

***VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD,  
ENERGIAS ALTERNATIVAS Y  
TELECOMUNICACIONES  
– VMEEAT –***

***BANCO  
INTERAMERICANO DE  
DESARROLLO  
– BID –***

---

## **PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL (BO – 0224)**

### **ESTUDIO DE LINEA BASE SOCIO-AMBIENTAL PROGRAMA DE ELECTRIFICACION RURAL – BO-0224 –**

Luis Aramayo Arratia  
Especialista Ambiental  
Coordinador

Jorge Cueto Arias  
Especialista Social

***Informe Final  
Junio de 2005  
La Paz – Bolivia***

## **INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>I. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>II. CARACTERIZACION SOCIO AMBIENTAL E INSTITUCIONAL</b>	<b>4</b>
1. CARACTERIZACION AMBIENTAL	4
2. CARACTERIZACION SOCIO-ECONOMICA Y CULTURAL DEL AMBITO RURAL	7
3. CONTEXTO INSTITUCIONAL	8
3.1 Problemática de la electrificación rural	9
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>11</b>
1. OBJETIVOS	11
2. INSTRUMENTOS / DOCUMENTACIÓN UTILIZADA	11
3. PROCESO METODOLOGICO	12
3.1 Fase de Trabajo de Gabinete	12
3.2 Fase de Trabajo de Campo	13
<b>IV. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>17</b>
1. PROCESO PREVIO	17
1.1 Definición del Tamaño de la Muestra	17
1.2 Identificación de Variables	17
1.3 Definición de Instrumentos de Medición	17
1.4 Organización del Equipo de Trabajo	17
1.5 Organización del Trabajo de Campo	18
1.6 Resultados del Trabajo de Campo	18
2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE LINEA BASE	18
2.1 Situación Sociodemográfica	18
2.1.1 Volumen de la población	19
2.1.2 Densidad poblacional	20
2.1.3 Distribución de la población por edad	21
2.1.4 Residencia habitual	21
2.1.5 Lugar de nacimiento	22
2.1.6 Educación	23
2.1.6.1 Condición de alfabetismo	23
2.1.6.2 Asistencia escolar	24
2.1.6.3 Nivel de instrucción	24
2.1.7 Idiomas	25
2.2 Características Económicas de la Población	27
2.2.1 Condición de actividad	27
2.2.1.1 Población económicamente activa	27
2.2.1.2 Población económicamente inactiva	29
2.2.2 Situación de empleo	29
2.2.3 Grupo ocupacional de la PEA	30
2.2.4 Medios productivos agrícolas	31
2.2.5 Ingresos	34
2.2.5.1 Ingreso Jefe de Familia	34
2.2.5.2 Ingreso familiar	35
2.3 Características del Hogar	36
2.3.1 Tipología de hogares	36
2.3.2 Tamaño del hogar	37

2.3.3	Número de hijos por hogar	38
2.4	Nivel y Calidad de Vida	38
2.4.1	Condiciones y calidad de la vivienda	39
2.4.1.1	Tenencia de la vivienda	39
2.4.1.2	Tipo de vivienda	39
2.4.1.3	Materiales de construcción predominantes	40
2.4.1.4	Numero de habitaciones	42
2.4.2	Servicios con que cuenta la vivienda	43
2.4.2.1	Energía eléctrica	43
2.4.2.2	Abastecimiento de agua	43
2.4.2.3	Disposición de excretas	44
2.4.3	Medios que disponen en el hogar	45
2.4.3.1	Combustible y/o energía utilizada para cocinar	45
2.4.3.2	Fuentes y consumo de energía en el hogar	46
2.4.3.3	Disponibilidad de aparatos de información y entretenimiento	48
2.4.3.4	Disponibilidad de equipo electrodoméstico	49
2.5	Gasto Promedio en Consumo de Energía en el Hogar	49
2.6	Prácticas Culturales	50
2.6.1	Uso de medios de comunicación masiva	51
2.6.2	Duración de la jornada del hogar	53
2.6.3	Actividades nocturnas en el hogar	54
2.6.4	Utilización de mecheros y efectos sobre la salud en el hogar	55
<b>V.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIO-AMBIENTALES DE LAS COMUNIDADES</b>	<b>57</b>
1	COMUNIDADES MICROREGION ALTIPLANO	57
1.1	Características medio ambientales	58
1.1.1	Regiones Geo-económicas	61
1.1.2	Infraestructura y Equipamiento	62
1.2	Características socio demográficas y nivel de vida	62
1.3	Características económico-productivas	66
1.4	Características organizativas	67
2	COMUNIDADES MACROREGIÓN VALLES	67
2.1	Características medio ambientales	68
2.1.1	Regiones Geo-económicas	69
2.1.2	Infraestructura y Equipamiento	70
2.2	Características socio demográficas y nivel de vida	70
2.3	Características económico-productivas	72
2.4	Características organizativas	72
3	COMUNIDADES MACROREGIÓN TROPICO/YUNGAS	73
3.1	Características medio ambientales	75
3.1.1	Regiones Geo-económicas	76
3.1.2	Infraestructura y Equipamiento	76
3.2	Características socio demográficas y nivel de vida	77
3.3	Características económico-productivas	79
3.4	Características organizativas	80
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES</b>	<b>81</b>
1	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
1.1	Población	81
1.1.1	Perfil Étnico	81
1.1.2	Perfil Demográfico	81
1.1.3	Situación de Educación	83
1.1.4	Idioma	83
1.1.5	Características Económicas de la Población	83

1.1.5.1	Ingresos	84
1.2	Hogar	85
1.2.1	Características Principales	85
1.3	Calidad de Vida	85
1.3.1	Situación de la Vivienda	85
1.3.2	Fuentes y Consumo de Energía en el Hogar	86
1.3.3	Equipamiento en el Hogar	86
1.4	Prácticas Culturales Relacionadas a la disponibilidad de Energía	87
1.5	Comunidades por Región	87
<b>VII.</b>	<b>INDICADORES REFERENCIALES DE LÍNEA BASE SOCIO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN DEL PER</b>	<b>89</b>

## LISTA DE CUADROS

### Capítulo III

Cuadro 3.1:	Proyectos seleccionados para la Línea Base Socio-Ambiental	14
Cuadro 3.2 :	Número de encuestas, según comunidades por macro-región	15
Cuadro 3.3:	Cobertura de influencia de la encuesta muestral	16

### Capítulo IV

Cuadro 4.1:	Hogares y población estimada	19
Cuadro 4.2:	Población estimada, según sexo	20
Cuadro 4.3:	Densidad Poblacional estimada, según Provincias	20
Cuadro 4.4:	Distribución de la población, según grandes grupos de edad	21
Cuadro 4.5:	Población, según lugar de residencia habitual	22
Cuadro 4.6:	Distribución de la Población, según lugar de nacimiento	22
Cuadro 4.7:	Población de 15 años o más, según condición de Alfabetismo	23
Cuadro 4.8:	Población de 5 a 19 años de edad, según asistencia escolar	24
Cuadro 4.9:	Nivel de instrucción de la población de 19 años o más	25
Cuadro 4.10:	Idiomas de la población	26
Cuadro 4.11:	Condición de actividad de la población	28
Cuadro 4.12:	Distribución de la PEA	28
Cuadro 4.13:	Distribución de la PEI	29
Cuadro 4.14:	Categoría ocupacional de la PEA	29
Cuadro 4.15:	Grupo ocupacional de la PEA	30
Cuadro 4.16:	Disponibilidad de tierras de cultivo, según hogar	31
Cuadro 4.17:	Superficie de tierra en hectáreas, según hogares	32
Cuadro 4.18:	Disponibilidad de agua de riego, según hogar	32
Cuadro 4.19:	Principales cultivos, según hogar	33
Cuadro 4.20:	Promedio de producción en qq/año, según hogar	33
Cuadro 4.21:	Destino de la producción, según hogar	34
Cuadro 4.22:	Ingresos del jefe de familia, según hogar	34
Cuadro 4.23:	Ingreso familiar, según hogar	36
Cuadro 4.24:	Distribución de los hogares, según tipo de hogar	36
Cuadro 4.25:	Número de miembros por hogar	37
Cuadro 4.26:	Número de hijos por hogar	38
Cuadro 4.27:	Hogares estimados, según tenencia de la vivienda	39
Cuadro 4.28:	Hogares estimados, según tipo de vivienda	40
Cuadro 4.29:	Viviendas, según materiales predominantes en el techo	40
Cuadro 4.30:	Materiales predominantes en paredes, según viviendas	41
Cuadro 4.31:	Paredes con revoque de estuco, según viviendas	41
Cuadro 4.32:	Materiales predominantes en pisos, según viviendas	42
Cuadro 4.33:	Viviendas por número de habitaciones	42
Cuadro 4.34:	Disponibilidad de cocina, según viviendas	43
Cuadro 4.35:	Abastecimiento de agua, según viviendas	44
Cuadro 4.36:	Viviendas, según sistema de disposición de excretas	44
Cuadro 4.37:	Combustible o energía utilizada para cocinar	45
Cuadro 4.38:	Fuentes y consumo de energía, según hogar	46
Cuadro 4.39:	Fuentes de energía utilizadas, según orden de mayor demanda	47
Cuadro 4.40:	Cantidad promedio mensual de uso de fuentes de energía	48
Cuadro 4.41:	Disponibilidad de medios radiales y otros, según hogares	48
Cuadro 4.42:	Disponibilidad de electrodomésticos, según hogares	49

Cuadro 4.43:	Gasto promedio por fuente de energía, según hogares	50
Cuadro 4.44:	Uso del medio radial, según hogares,	51
Cuadro 4.45:	Promedio de horas que se escucha radio	51
Cuadro 4.46:	Medios de información alternativos a los que acuden los hogares	52
Cuadro 4.47:	Hora que despiertan en el hogar	53
Cuadro 4.48:	Hora que duermen en el hogar	53
Cuadro 4.49:	Hogares que declaran realizar actividades nocturna	54
Cuadro 4.50:	Tipo de actividades nocturnas, según hogares	54
Cuadro 4.51:	No. de hogares que se enfermaron a causa del uso de mechero	55
Cuadro 4.52:	Enfermedades por el uso de mechero y otros, según hogares	56

## Capítulo V

Cuadro 5.1:	Comunidades y Proyectos: Macro-región Altiplano	57
Cuadro 5.2:	Población y hogares por comunidad	63
Cuadro 5.3:	Disponibilidad de servicio de salud	65
Cuadro 5.4:	Disponibilidad de servicio educativo	65
Cuadro 5.5:	Tipo de Organizaciones por comunidad	65
Cuadro 5.6:	Comunidades y Proyectos: Macro-región Valles	68
Cuadro 5.7:	Población y hogares por comunidad	70
Cuadro 5.8:	Disponibilidad de servicio de salud	71
Cuadro 5.9:	Disponibilidad de servicio educativo	72
Cuadro 5.10:	Tipo de Organizaciones por comunidad	73
Cuadro 5.11:	Comunidades y Proyectos: Macro-región Trópico/Yungas	73
Cuadro 5.12:	Población y hogares por comunidad	77
Cuadro 5.13:	Disponibilidad de servicio de salud	78
Cuadro 5.14:	Disponibilidad de servicio educativo	79
Cuadro 5.15:	Tipo de Organizaciones por comunidad	80

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	División Política de Bolivia y Lista de Proyectos de la Muestra Representativa del PER para la Línea Base, según Municipios y Departamentos	2
Figura 2	Mapa Hipsométrico de Bolivia y Unidades Geomorfológicas más Importantes	5
Figura 3	Mapa de Ecoregiones de Bolivia	6
Figura 4	Cuencas Hidrográficas de Bolivia	59
Figura 5	Mapa de Territorios y Distribución Espacial de Pueblos Indígenas	64
Figura 6	Ubicación de los Proyectos de la muestra del PER, en el Mapa de pobreza de Bolivia	74

## ANEXOS

Anexo 1:	Diseño Muestral
Anexo 2:	Boleta de Encuesta
Anexo 3:	Formulario Comunal
Anexo 4:	Líderes comunitarios entrevistados
Anexo 5:	Tablas de frecuencias de los resultados de Línea de Base
Anexo 6:	Valoración general proyectos del PER
Anexo 7:	Relación Fotográfica del Estudio de Línea Base

## Siglas

BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CNDC	Comité Nacional de Despacho de Carga.
DS	Decreto Supremo.
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica.
ER	Electrificación Rural
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FPS	Fondo de Previsión Social
INE	Instituto Nacional de Estadística.
LMA	Ley de Medio Ambiente.
MSOP	Ministerio de Servicios y Obras Públicas
OTBs	Organizaciones Territoriales de Base.
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
PER	Programa de Electrificación Rural BO-0224
PET	Población en Edad de Trabajar
PENT	Población en Edad de no Trabajar
PLABER	Plan Bolivia de Electrificación Rural.
PROGRAMA	Programa de Electrificación Rural BO-0224
VMEEAT	Viceministerio de Electricidad, Energías Alternativas y Telecomunicaciones.

# Bibliografía

- **Cardenas, Christian.**  
2003 Diagnóstico del Sector Eléctrico. UDAPE. La Paz
- **Escobari, Jorge.**  
2003. Problemática Ambiental en Bolivia. UDAPE. La Paz
- **Fondo Productivo Social (FPS).**  
2004. Procedimientos Ambientales. (Presentación en Taller). La Paz
- **INE. 2003.**  
Características, Déficit Habitacional y acceso a Servicios Básicos. La Paz
- **INE. 2003.**  
Características Demográficas de la Población en Bolivia. La Paz
- **INE, MDSP, COSUDE.**  
1999. Atlas estadístico de Municipios. La Paz
- **INE, UNFPA. 2002.**  
Bolivia: Estimaciones y Proyecciones de Población, Periodo 1950 – 2050. La Paz
- **Viceministerio de Energía e Hidrocarburos. s/f.**  
Electrificación Rural: Manual para la elaboración de proyectos. La Paz
- **VMEEAT. 2002**  
Plan Bolivia de Electrificación Rural. La Paz
- **VMEE. 2004**  
Avance Plan Bolivia de Electrificación Rural – PLABER. La Paz
- **Viceministerio de Energía e Hidrocarburos.**  
1997. Electrificación Rural: Base de Datos 1992 – 1997. La Paz
- **Wilson Jiménez y Susana Lizárraga.**  
2003. Ingresos y desigualdad en el área rural de Bolivia. UDAPE. La Paz
- **Matly Michel.**  
Energía y Pobreza. El impacto de Proyectos Energéticos en el Alivio a la Pobreza, 2002. La Paz
- **Montes de Oca, I.**  
(1989). Geografía y recursos naturales de Bolivia. 3°Ed. 1997. La Paz.



## INTRODUCCION

A pesar de la experiencia que se tiene en acciones de electrificación rural en Bolivia, son escasas las evaluaciones de carácter socio-ambiental que identifiquen impactos y efectos adversos causados por la introducción de energía eléctrica en comunidades rurales<sup>1</sup>. Se afirma como un hecho evidente que la electrificación constituye un factor fundamental para el desarrollo, con impactos positivos directos e indirectos sobre la situación económica, social y cultural de las comunidades beneficiarias; sin embargo, desde el punto de vista estrictamente ambiental, las connotaciones pueden ser diversas, dependiendo de la capacidad que tengan los beneficiarios, a mediano y largo plazo, para manejar con criterios de sostenibilidad las nuevas y crecientes actividades consecuentes.

Por las razones expuestas, en las actuales circunstancias no se dispone información suficiente como para responder más efectivamente a la realidad y necesidades que se proyectan a futuro en el ámbito rural boliviano que será beneficiado con los proyectos de electrificación rural del PER, en términos de datos estadísticos y/o características generales del comportamiento de parámetros socio-ambientales en determinado período de tiempo, que permitan mejorar la oferta sobre la base de condiciones cualitativamente diferentes para la formulación de proyectos.

En ese sentido, el propósito que impulsó a los responsables del Programa para efectuar el presente estudio de línea base socio-ambiental, fue generar una base de datos y/o de información referencial sobre temas relativos a los aspectos sociales, culturales, económicos y de estado inicial del ambiente en las áreas de intervención, que sirvan como punto de partida para la ejecución de proyectos de electrificación rural del PER, permitiendo evaluar el resultado de las intervenciones en un momento ex-post.

Consecuentemente a lo indicado en el anterior párrafo, el estudio de línea base posibilitará evaluar: i) la cobertura de las acciones realizadas y la calidad del servicio prestado; ii) los efectos sobre las comunidades por la atención de legítimas necesidades que promueven mejores condiciones de vida al interior del hogar; y iii) la puesta en práctica de iniciativas complementarias o conexas a la electrificación, que promueven el desarrollo local comunitario.

Para el efecto, en función a los Términos de Referencia establecidos por el BID, el marco de referencia para realización del estudio de línea base socio-ambiental del PER, está constituido por la muestra representativa de 32 proyectos de electrificación rural que previamente fueron definidos entre el Viceministerio de Electricidad, Energías Alternativas y Telecomunicaciones (VMEEAT) y el BID<sup>2</sup>, abarcando diversas comunidades rurales localizadas en las distintas regiones de Bolivia Fig. N° 1.

<sup>1</sup> Se hace referencia, por ejemplo, al estudio de Michel Matly, 2002 Energía y Pobreza: El Impacto de Proyectos Energéticos en el Alivio a la Pobreza.

<sup>2</sup> Como muestra representativa de proyectos de electrificación rural para el Programa, una Consultoría técnica-económica, contratada por el BID, seleccionó 32 de un total de 61 proyectos.

**Figura N° 1.-**

**REFERENCIAS**

**División Política de Bolivia y la lista de Proyectos de la muestra representativa del PER para la Línea Base, según Municipios y Departamentos**

**DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**I PROVINCIA OMASUYOS**

- 1 Sotalaya Sector B (Municipio Ancoraimes)

**II PROVINCIA AROMA**

- 2 Sivicani – Panzuri (Municipio Calamarca)

**DEPARTAMENTO DE ORURO**

**III PROVINCIA AVAROA**

- 3 Tacagua-Challacas (Municipio Challapata)

**DEPARTAMENTO DE POTOSI**

**IV PROVINCIA CHAYANTA**

- 4 Cantón Pocoata (Municipio de Pocoata)

**DEPARTAMENTO DE TARIJA**

**V PROVINCIA MENDEZ**

- 5 El Molino-Corral Grande (Municipio S. Lorenzo)

**DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA**

**VI PROVINCIAS OROPEZA**

- 6 Electrificación Rural de Chuquisaca (Municipios: Poroma y Sucre)

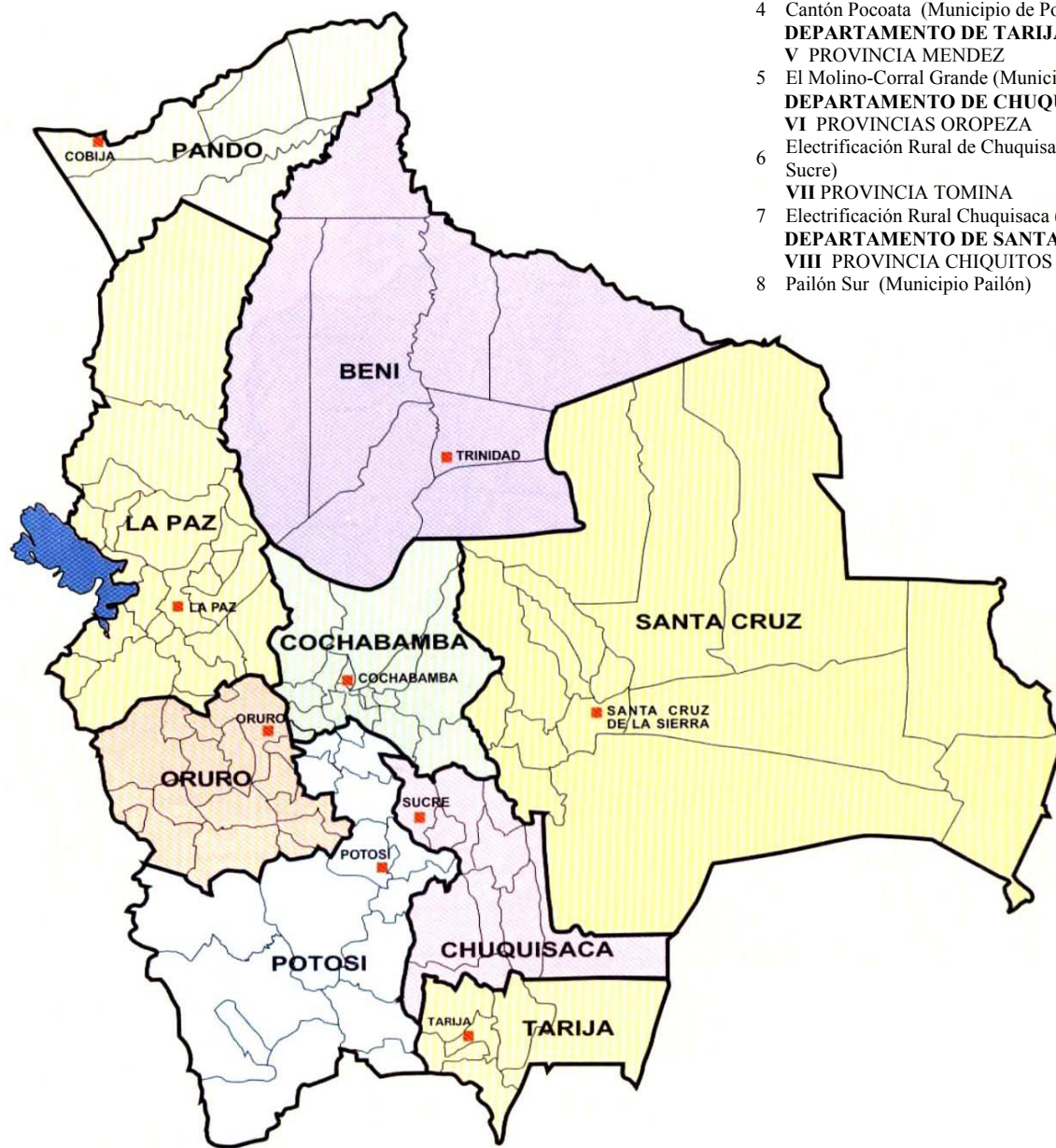
**VII PROVINCIA TOMINA**

- 7 Electrificación Rural Chuquisaca (Municipio Villa Alcalá)

**DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ**

**VIII PROVINCIA CHIQUITOS**

- 8 Pailón Sur (Municipio Pailón)



## Capítulo I: ANTECEDENTES

Con el fin de incrementar el acceso de la población rural a servicios de energía eléctrica, el gobierno de Bolivia, a través del VMEEAT, desde el año 2002 viene impulsando la ejecución de proyectos de electrificación en comunidades cuya población sea menor a 2000 habitantes, en el marco de la estrategia boliviana de reducción de la pobreza y erradicación de la exclusión social.

Para el propósito se fijó como meta nacional elevar la cobertura de 24.5% el año 2002 a 45% para el 2007<sup>3</sup>, implementándose para ello el Plan Bolivia de Electrificación Rural (PLABER), que a la fecha logró un aumento de la cobertura en algo más del 4%, que sin embargo es todavía insuficiente para alcanzar la meta propuesta.

Por el efecto, el VMEEAT, como entidad responsable del Sector, realizó gestiones ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a fin de obtener financiamiento para la ejecución de su iniciativa, concretando la implementación del Programa de Electrificación Rural BO-0224, que será ejecutado por el VMEEAT a través de la conformación de una Unidad de Electrificación Rural (UER), bajo su dependencia.

Previamente y por requerimiento del BID, se realizó una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)<sup>4</sup>, que identificó los impactos socio-ambientales positivos y negativos que podrían ser provocados como efecto de la implementación de proyectos de electrificación, en comunidades beneficiarias localizadas en áreas rurales de las diferentes ecoregiones y ámbitos culturales de Bolivia.

La EAE fue preparada considerando pequeños proyectos de electrificación rural que podrán ser implementados en todo el territorio boliviano, cumpliendo criterios socio-ambientales de elegibilidad<sup>5</sup>. Para el efecto, el estudio que nos ocupa viene a complementar el Programa de Monitoreo y Control Ambiental, con información específica inherente a los diferentes factores ambientales en juego.

---

<sup>3</sup> La meta nacional representa incrementar la cobertura en 20,8% en un periodo de 5 años (2003 – 2007), y significa dotar de electricidad a un estimado de 200.000 nuevas unidades habitacionales. Hasta la fecha se tiene un avance de algo más del 4%.

<sup>4</sup> La EAE se realizó el año 2004, bajo el marco de la política medioambiental y de apoyo al sector energético y de electrificación del BID, así como también de las políticas del VMEEAT y la normativa ambiental boliviana.

<sup>5</sup> Los criterios socio – ambientales de elegibilidad para los proyectos de electrificación rural son: i) El proyecto no puede ser de categoría ambiental inferior a 3, esto es 2 y 1; ii) El proyecto no puede afectar áreas protegidas y vulnerables, y iii) El proyecto no puede afectar comunidades culturalmente tradicionales.

## Capítulo II: CARACTERIZACION SOCIO-AMBIENTAL E INSTITUCIONAL

### 1. Caracterización Ambiental

“El área territorial de Bolivia es de 1.098.581 Km<sup>2</sup>, fisiográficamente se divide en tres regiones: altiplano, valles y llanos. La región del altiplano, comprende la meseta alta, la cordillera Oriental sobre los 3000 m.s.n.m. y toda la cordillera Occidental, abarcando una extensión de 246.254 km<sup>2</sup> (22 % del territorio nacional), corresponde a esta región gran parte del departamento de La Paz y los departamentos de Oruro y Potosí”.

“La región de Valles, con 168.320 km<sup>2</sup> de extensión, abarca parte de la cordillera Oriental, la zona de los yungas, la zona subandina y toda la región comprendida entre los 600 y 3000 m.s.n.m., representa el 15 % del territorio y ocupa una parte de los departamentos de La Paz, Potosí y Santa Cruz y la mayor parte de los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija”.

“Entre las regiones del altiplano y valles, constituyen las tierras altas de Bolivia con una superficie de 414.574 km<sup>2</sup>”

“La región de los Llanos o tierras bajas, posee la mayor parte de la extensión territorial del país con 684.007 km<sup>2</sup> (62 %), comprende toda la región tropical situada al Este de los contrafuertes cordilleranos a alturas menores a 600 m., abarca toda la extensión de los departamentos de Beni y Pando, el 90% del departamento de Santa Cruz, un 30% del departamento de La Paz y un 20% del departamento de Cochabamba”. Fig. N° 2.-

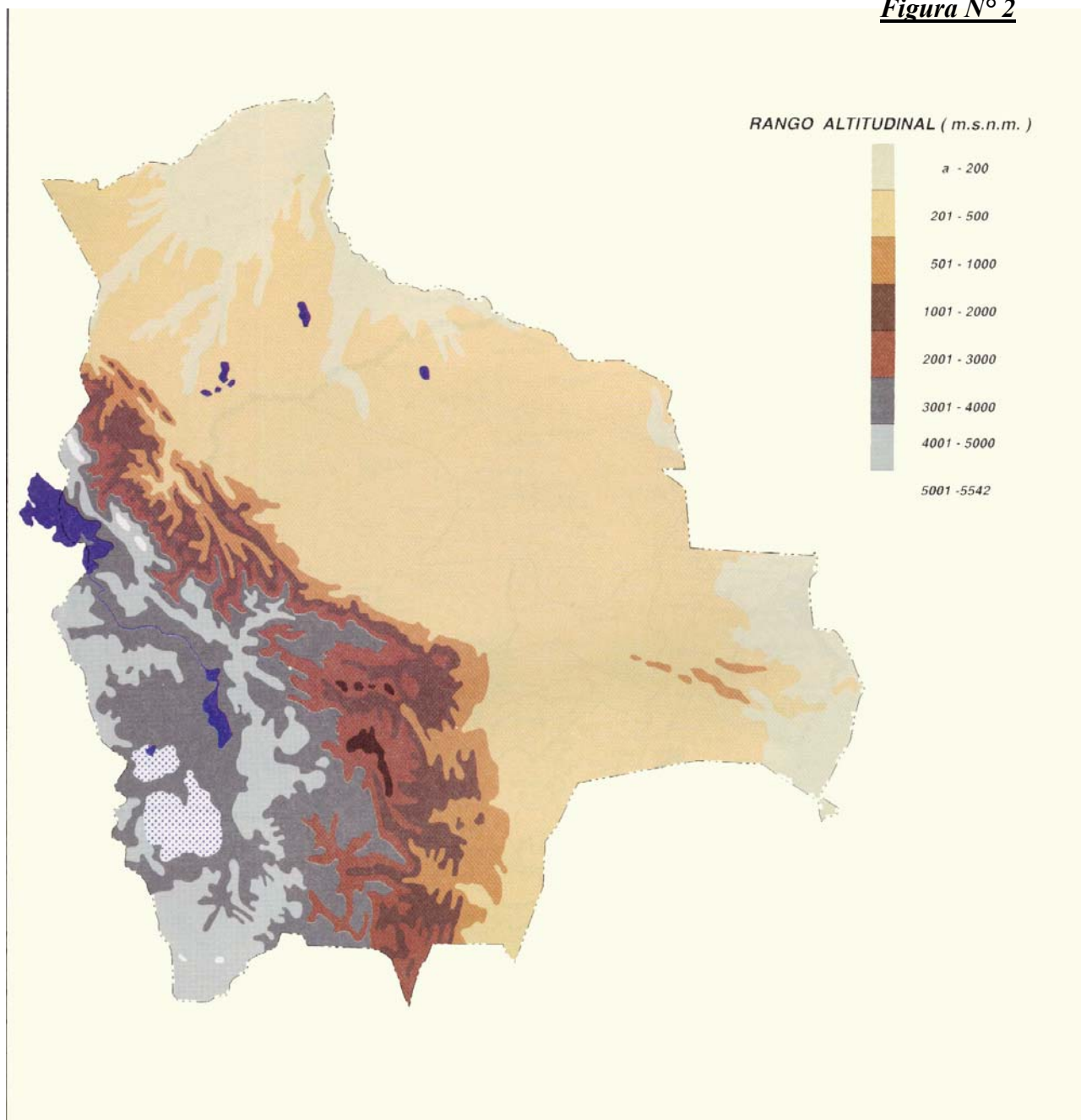
“Políticamente Bolivia se divide en 9 departamentos, 112 provincias, 315 secciones de provincia o municipios y 1384 cantones, las características de sus ecosistemas refieren que la mayor parte de la superficie está constituida por tierras con bosques que representan más del 51% del territorio nacional, en tanto la proporción de tierras cultivadas que no alcanza al 2%. El 32% corresponde a tierras con pastos y arbustos y las tierras eriales representan el 11%, siendo el resto tierras húmedas, nieves, etc.”. Figs. 1.- y 3.-

“Las características geográficas, demográficas y socio económicas de Bolivia establecen particularidades en la problemática ambiental ya que se posee abundantes recursos naturales renovables y no renovables. Bolivia es el séptimo país a escala mundial con recursos forestales tropicales húmedos; el octavo en el continente americano en cuanto a bosques; el séptimo en el mundo en cuanto a biodiversidad; el segundo en Sudamérica en cuanto a reservas gasíferas; y posee importantes reservas minerales. El territorio Boliviano es mega diverso. Tiene 14 eco-regiones, 199 ecosistemas, unas 14.000 especies de plantas, 134 especies maderables, más de 2.600 especies de animales silvestres superiores, más de 50 especies nativas domésticas y más de 3.000 variedades de plantas medicinales”

“Sin embargo, estos recursos se encuentran amenazados por permanentes procesos de degradación provocada por la deforestación, chaqueo y quema de bosques, extracción selectiva de especies forestales, caza ilegal, presión demográfica y, actividades productivas que se desarrollan bajo condiciones específicas de contaminación que dependen de los insumos productivos, los procesos industriales utilizados, el nivel tecnológico y el medio donde se desenvuelven” (Escobari, 2003).

## Mapa Hipsométrico de Bolivia

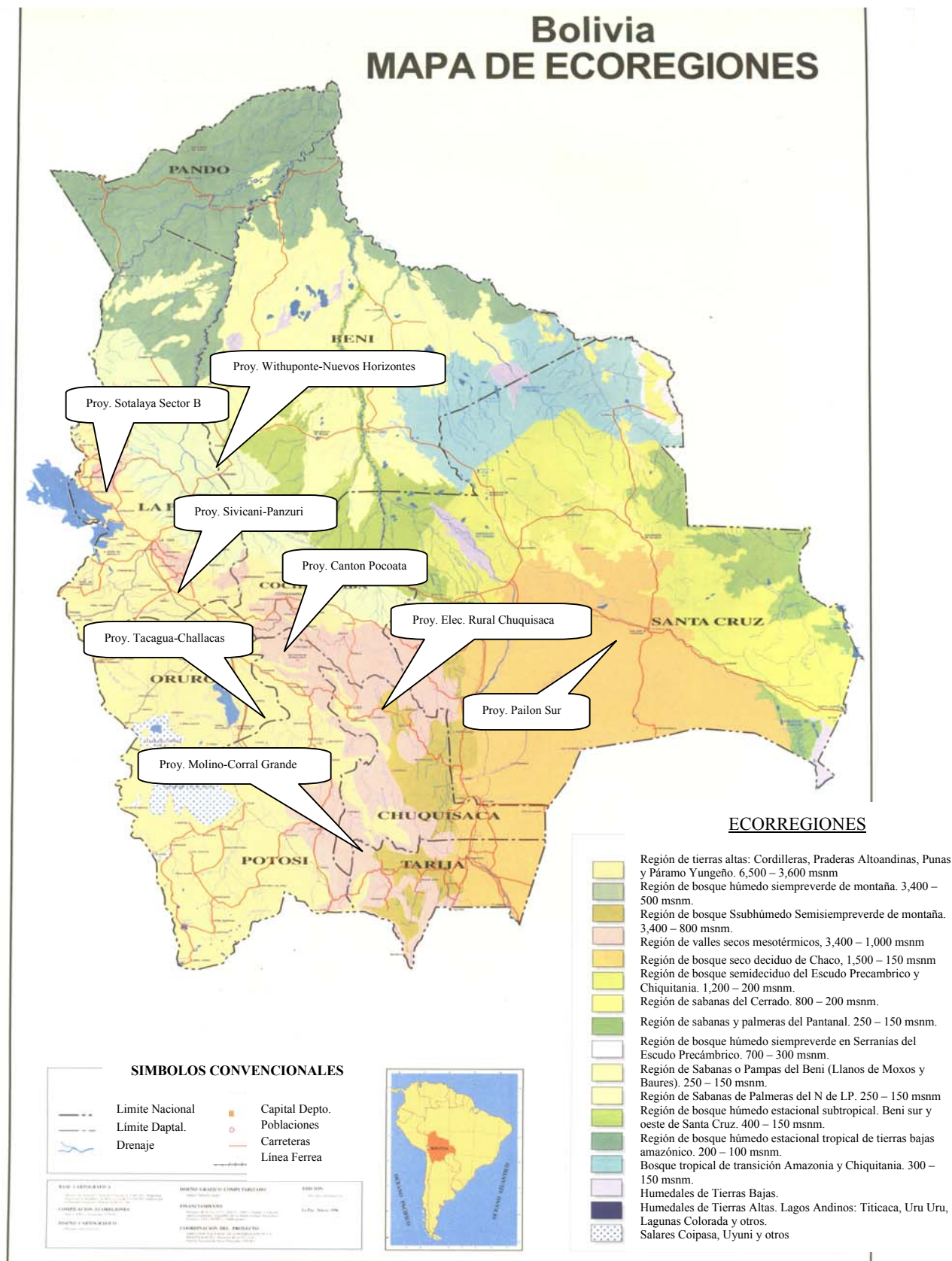
***Figura N° 2***



Fuente: Atlas Estadístico de Municipios- INE/MDSP/COSUDE



**Figura N° 3.-**



“En cuanto a la calidad ambiental del país, queda aun pendiente la realización del trabajo para la preparación del documento denominado “Estado del Medio Ambiente en Bolivia” previsto por la legislación ambiental nacional para ser elaborado quinquenalmente (bajo responsabilidad del Ministerio de Desarrollo Sostenible), documento que permitirá al país contar una “línea base” al respecto.”

“En todo caso, se han efectuado diversos estudios puntuales con la finalidad de determinar los impactos causados por una serie de actividades antrópicas, los mismos que se han concentrado en la identificación de contaminantes de algunas actividades ligadas a los distintos sectores de la economía, minería e industria principalmente. (Escobari, 2003)”.

En cuanto a la industria eléctrica y el Medio Ambiente, como se menciona en la EAE, son coincidentes las opiniones en sentido de que ésta puede ser considerada de baja contaminación, debido fundamentalmente a que está ligada al uso de recursos naturales (agua, viento y energía solar) y combustibles limpios (gas natural), de ahí que los impactos ambientales negativos son de mínima magnitud, y se dan, particularmente, en la fase de construcción.

## **2. Contexto socio-económico y cultural del ámbito rural**

Según el Censo 2001 del INE, la población rural de Bolivia alcanza a 3.109.095 habitantes, que representan al 37.6% de la población del país, de los cuáles 51.6% son hombres y 48.4% mujeres, concentrándose principalmente en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Potosí y Santa Cruz.

Entre las características demográficas de la población, resalta una tasa global de fecundidad de 6 hijos frente a 3 en el área urbana, presentando la mayor concentración de fecundidad en mujeres de 20 a 24 años. La tasa bruta de mortalidad, es de 9 muertes por cada mil habitantes (INE – CELADE, 2003).

Por otra parte, en la composición del hogar rural, predomina el tipo de hogar nuclear (esposo, esposa e hijos), seguido del hogar extendido (esposo, esposa, hijos, abuelos y otros no parientes) También es significativo el porcentaje de hogares uniparentales (esposo o esposa con uno o más hijos) (INE, 2003)

Entre otros aspectos, del total de población analfabeta en Bolivia (8%), el 69 % es población rural. El 27 % mayor de 19 años, no tiene ningún nivel de instrucción y el 57 % apenas aprobó algún grado de primaria En la situación de salud, el 76 % no tiene o no ha podido acceder a servicios de salud gubernamentales y/o privados (INE, 2003)

En cuanto a la situación de servicios básicos, una inmensa mayoría (70.3%) no tiene acceso a agua por cañería, y el 75% carece de energía eléctrica. Casi la totalidad (98%) no tiene alcantarillado; y porcentajes significativos (13%) no disponen de vivienda propia. Las condiciones de habitabilidad, muestran un elevado déficit habitacional, una cuarta parte de los hogares solo dispone de una habitación. El acceso a medio de comunicación radial y televisiva es muy restringido (INE, 2003).

En el ámbito económico-productivo, el 27% de las unidades agropecuarias tiene una superficie promedio inferior o igual a 0.6 hectáreas y el 43% no dispone de más de 2 hectáreas de tierra con

una media de 1.3 ha. Solo el 10% de la superficie total cultivada esta cubierta por sistemas de riego (Morales, 2000).

Otro aspecto importante de mencionar es que del total de población rural, el 73% es población indígena, y de esta los aymaras y quechuas constituyen las etnias mayoritarias habitando la zona occidental del país. Otras etnias o pueblos originarios habitan en los departamentos de Beni, Santa Cruz, Pando y Tarija.

Existen grandes brechas entre la población indígena y la no indígena en el acceso a los recursos naturales, principalmente a la tenencia de tierras. Solo como dato comparativo, del total de las tierras agrícolas distribuidas con la Reforma Agraria, el 48 % fue adjudicado a población indígena que representa al 72 % de los agricultores, mientras que el 52 % restante, fue entregado a medianos y grandes propietarios no indígenas, que representan solo al 28 % de los agricultores (Morales, 2000).

Las mayores incidencias de pobreza alta y extrema se concentran en los departamentos que tienen mayor cantidad de población indígena. Así en las áreas rurales de Cochabamba, Potosí, La Paz, Oruro y Chuquisaca, se tiene en promedio una incidencia del 90% de pobreza alta y de pobreza extrema del 80%.

### **3. Contexto Institucional**

De acuerdo con la reforma del Sector Eléctrico en Bolivia, son actores principales el VMEEAT, dependiente del Ministerio de Servicios y Obras Públicas (MSOP), como el ente encargado de las funciones normativas del Sector; la Superintendencia de Electricidad, como ente regulador; y el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC).

El subsector de Electrificación Rural está sujeto al Reglamento de Electrificación Rural (Decreto Supremo DS 24.772, del 31 de julio de 1997) que establece los principios de la actividad del Sector.

En el marco de la reglamentación señalada, las actividades de electrificación rural se basan en un modelo de gestión descentralizado con la participación del VMEEAT, las Prefecturas y los Municipios, con financiamiento compartido público-privado.

En este marco, y con el propósito de incrementar el acceso a servicios de energía eléctrica de la población rural, el Gobierno boliviano diseño el Plan Bolivia de Electrificación Rural (PLABER), aprobado según Resolución Ministerial 013 del 28 de abril del 2003, mediante la cuál se asigna atribuciones al VMEEAT en el ámbito nacional para la ejecución del Plan, y a prefecturas y municipios a niveles departamental y local, respectivamente.

El PLABER es uno de los emprendimientos más importantes realizados en el campo de la electrificación rural en el país, tomando en cuenta que se ha fijado como meta nacional incrementar la cobertura rural del servicio eléctrico hasta el 45%, ejecutando proyectos de: 1) Ampliación del alcance de las redes eléctricas, 2) Reducción de hogares no conectados al servicio eléctrico, en áreas ya electrificadas (densificación), 3) Dotación de servicios eléctricos con sistemas descentralizados para poblaciones dispersas y 4) Promoción de usos productivos de la energía eléctrica en el área rural (VMEEAT, 2004).



El Marco Institucional previsto para la ejecución del PLABER comprende a los Ministerios de Servicios y Obras Públicas a través del VMEEAT, de Desarrollo Sostenible y Planificación, de la Presidencia y, de Hacienda a través del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo; a las prefecturas de departamento; a la Superintendencia de Electricidad; a ENDE residual; al FNDR; al FPS; a las empresas eléctricas y otros operadores, así como a programas bi y multilaterales.(VMEEAT, 2004)

### 3.1 Problemática de la electrificación rural

De acuerdo a la evolución de la experiencia boliviana en la ejecución de proyectos de electrificación rural, en cuyo proceso han sido y son preponderantes los proyectos de electrificación convencionales (tendido de redes y densificación), frente a proyectos con energías renovables, se puede decir que en un periodo de casi treinta años entre 1976 – 2005, sólo se ha podido incrementar la cobertura de acceso de la población rural a la electrificación, en menos del 21% (a un promedio de 0.7% anual).

En efecto, dentro el ámbito del sector eléctrico, la situación de la electrificación rural presenta una marcada y significativa desigualdad frente al área urbana. Así en tanto la cobertura en las áreas urbanas se sitúa por encima del 89% del total de hogares (INE, 2001), en el área rural la cobertura de energía eléctrica, esta por debajo del 30% de los hogares rurales (VMEEAT, 2004).

Según datos del VMEEAT correspondientes a la gestión 2002, más de 575.000 hogares rurales, no tenían acceso a la electricidad, siendo el departamento de La Paz el que presenta el mayor volumen de hogares rurales sin electricidad (175.000 hogares), seguido por Potosí y Cochabamba con aproximadamente 100.000 hogares rurales cada uno. En general todos los departamentos presentan bajos niveles de cobertura eléctrica en el área rural: 16% en Beni, Chuquisaca y Potosí; apenas por encima del 24% Santa Cruz y La Paz; alrededor de 19% en Pando y Oruro y por encima del 32% Cochabamba y Tarija.

Se suma a esa situación, la dificultad de conectar al sistema eléctrico a miles de hogares rurales en áreas ya electrificadas, debido a su extrema precariedad económica, que les impide disponer de los recursos necesarios para pagar el costo de la acometida domiciliaria, quedando así excluidos del uso del sistema, que por otra parte no acciona en su capacidad instalada. De esta manera se genera un “pasivo social” que se traduce o manifiesta en un verdadero estado de “exclusión social” a la que se ven sometidas una mayoría de hogares rurales, que constituye un factor de la migración campo – ciudad.

Por otra parte, en la problemática de la electrificación rural, se enfrenta el hecho de la incipiente experiencia del país en el manejo de proyectos de energía renovable no convencional<sup>6</sup>, que podrían ser una solución para el acceso a la energía eléctrica de comunidades dispersas, y a las cuales por factores de costo, accesibilidad y otros no es posible llegar con proyectos convencionales.

En consecuencia, la presencia de tan diversa gama de necesidades y/o dificultades que presenta el área rural en materia de electrificación, exige tener un conocimiento específico de éstas y analizar la implicancia que tiene el entorno social, para efectos de elegir y diseñar el tipo de tecnología que

<sup>6</sup> Basta señalar que del 100% de los proyectos de electrificación, 89% corresponden a proyectos de energía convencional (VMEEAT, 2004).

<i>VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD, ENERGIAS ALTERNATIVAS Y TELECOMUNICACIONES</i>		<i>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO</i>
---	--	---

se puede utilizar en cada realidad, buscando con ello considerar en el análisis indicadores que puedan aportar al logro de una mayor sostenibilidad en proyectos de ER no convencionales.

## Capítulo III: METODOLOGÍA

Para el Estudio de Línea Base Socio-Ambiental del PER, se valió de una metodología cuantitativa de recolección de datos, enfocada a la obtención de información socio-ambiental, a partir de la aplicación de una encuesta muestral a hogares seleccionados en cada comunidad elegida mediante procedimientos estadísticos.

La siguiente es la relación sistemática que ha seguido el proceso metodológico para la obtención de información.

### 1. OBJETIVOS

#### Objetivo General

Crear una base documentada de referencia sobre el comportamiento de variables socio-económicas, culturales y ambientales que caractericen las áreas de intervención probable, de acuerdo a su ubicación dentro la macro-región y cuenca hidrográfica en que se encuentran y del piso ecológico al que corresponden.

#### 1.2 Objetivos Específicos

- Definir indicadores sociales, económicos, culturales y ambientales, que sirvan como base comparativa de referencia para evaluar el impacto de las intervenciones del PER sobre las comunidades beneficiarias.
- Medir las características socio-demográficas, de nivel y calidad de vida de la población, así como prácticas culturales referidas a comportamientos socio-ambientales.
- Identificar en los hogares de las comunidades sujeto de intervención las fuentes de energía utilizadas en sus prácticas domésticas cotidianas, los niveles de consumo y costo asociado.

### 2. INSTRUMENTOS Y DOCUMENTACIÓN UTILIZADA

Se utilizaron los siguientes instrumentos para implementar el estudio de línea base:

- Diseño muestral (Anexo 1)
- Boleta de Encuesta de Hogares (Anexo 2).
- Cuestionario Comunal (Anexo 3)

A su vez se consultó principalmente la siguiente documentación:

- Términos de Referencia de la Consultoría
- 32 Proyectos de muestra representativa de electrificación rural
- Marco Lógico del Programa de Electrificación Rural BO-0224
- Informe del Programa
- Evaluación Ambiental Estratégica del PER

### 3. PROCESO METODOLÓGICO

El proceso metodológico seguido para la consecución de la línea base, comprendió el desarrollo de actividades enmarcadas en una fase de trabajo de gabinete y otra de trabajo de campo.

#### **Fase de trabajo de gabinete**

Las actividades desarrolladas en gabinete consistieron en:

- a) Revisión, análisis y sistematización de información.

Actividad realizada en relación al objeto del estudio, principalmente análisis de proyectos de electrificación seleccionados como muestra representativa, así como del Marco Lógico, de la EAE, de documentación bibliográfica y de información relativa al objeto de estudio.

- b) Coordinación y delimitación de tareas con el equipo de trabajo organizado al efecto. (Estadígrafo, programador y encuestadores).
- c) Definición de instrumentos necesarios para el proceso del estudio.

Al respecto se elaboraron los siguientes instrumentos:

- Diseño Muestral (Anexo 1), para la aplicación de la encuesta, definiéndose un tipo de muestreo probabilístico de áreas, autoponderado, bietápico y estratificado, con un tamaño de muestra por estrato con asignación proporcional.

El cálculo respectivo dio como resultado un tamaño de muestra de 315 encuestas, con una confiabilidad del 95% y un error del 5%, para su aplicación en 21 comunidades beneficiarias de los 8 proyectos de electrificación seleccionados aleatoriamente.

- Boleta de Encuesta de Hogares (Anexo 2), como instrumento principal de obtención de información, Contiene 6 secciones que agrupan 57 preguntas orientadas a captar información sobre los hogares y población, respecto a: i) condiciones y calidad de habitabilidad; ii) fuentes, consumo de energía y costo; iii) principales características económicas; iv) prácticas culturales relacionadas a la disponibilidad de energía; v) situación socio-demográfica.
  - Cuestionario Comunal (Anexo 3), dirigido a líderes comunitarios, a fin de contar con información, sobre las características geográficas, ambientales, de infraestructura, económicas, etc., de las comunidades visitadas, que complemente la información obtenida por la encuesta de hogares.
- d) Determinación de áreas geográficas (comunidades) específicas de recolección de información, consistente en la selección de las comunidades a encuestar en base al diseño muestral, así como la planificación del plan de recorrido del operativo de campo.

- e) Organización para el trabajo de campo, que supuso la delimitación de funciones y asignación de tareas al equipo de trabajo (estadígrafo, informático, encuestadores, y transcriptores).

Esta actividad también contempló, la capacitación al equipo de encuestadores para la aplicación de la encuesta y en general en métodos de obtención de información en área rural.

- f) Crítica y codificación de las boletas de encuesta, una vez que se aplicaron en el operativo de campo. El procedimiento seguido fue: crítica previa a la digitación, codificación, recuento, sistematización y tabulación de los datos. Además de la verificación, evaluación, comprobación, rectificación y complementación de la información obtenida. Preparación de la información para su registro y procesamiento.
- g) Procesamiento automático del cuestionario, utilizando el software de aplicación SPSS, habiéndose diseñado una base de datos, que incluye: i) Sistema de captura de datos de los cuestionarios; ii) Sistema de consistencia de datos; iii) Sistema de tabulación.
- h) Análisis y descripción de resultados.

Se trabajo sobre el listado de frecuencias de los resultados obtenidos en cada variable consignada en la boleta de encuestas, elaborándose cuadros de acuerdo a los requerimientos. (Anexo 5 Tablas de Frecuencias)

La emisión de resultados se da en valores absolutos y relativos (porcentuales), teniendo en cuenta que el diseño muestral calculó un factor de expansión por macroregión y general, de tal manera que los valores absolutos representan al total de la población y hogares que integran los 32 proyectos de la muestra representativa del Programa.

De acuerdo al factor de expansión calculado, a nivel general del estudio, cada hogar representa a 35 hogares posibles beneficiarias de los 32 proyectos de electrificación.

En cuanto a la representatividad por macroregión, en el Altiplano, cada hogar representa a 40 hogares, en los Valles, a 53, y en el Trópico/Yungas, a 9 hogares.

- i) Elaboración del informe final del estudio de línea de base socio-ambiental.

### **Fase de Trabajo de Campo**

Las principales actividades se refirieron a:

- a) Gestión institucional.

Actividad tendiente a facilitar la recopilación de información, que supuso coordinar con Unidades de Electrificación Rural de las Prefecturas de La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, a objeto de organizar la aplicación de la encuesta. De la misma manera coordinar con municipios y líderes de comunidades.

- b) Validación de instrumentos, técnicas y sondeo previo.

Actividad referida a la aplicación piloto del cuestionario de encuesta, en fecha 23/01/05 en las comunidades de Mercedario y Milluni, cercanas a la ciudad de El Alto en el Departamento de La Paz, con el objeto de probar su adecuación y ajustar las inconsistencias que pudieran presentarse en su contenido, comprensión y tiempo de aplicación.

c) Aplicación de la encuesta muestral de hogares en las comunidades seleccionadas.

Para la ejecución de esta actividad, se siguió un procedimiento preestablecido, que se explica en el diseño muestral (Anexo 1), a la vez se organizó un equipo de 4 encuestadores, incluida la participación de los responsables.

La encuesta se llevó a cabo en un periodo<sup>7</sup> de 26 días (del 25/01/04 al 19/02/04), habiéndose visitado 21 comunidades de 10 municipios en 5 Departamentos, de las macroregiones del Altiplano, Valle y zonas del Llano y Yungas.

Los proyectos seleccionados fueron:

**Cuadro 3.1**

**Proyectos seleccionados para la Línea Base Socio-Ambiental**

Nombre del Proyecto	Departamento	Provincia	Municipio	Macroregión
1. Sotalaya Sector B	La Paz	Omasuyos	Ancoraimés	Altiplano
2. Withuponte – Nuevos Horizontes		Larecaja	Guanay	Yungas
3. Sivicani Panzuri		Aroma	Calamarca	Altiplano
4. Electrificación Rural Chuquisaca	Chuquisaca	Oropeza	Sucre	Valle Alto
			Poroma	Valle Alto
		Tomina	Villa Alcalá	Valle Alto
5. Cantón Pocoata	Potosí	Chayanta	Pocoata	Altiplano
6. Tacagua – Challacas	Oruro	Avaroa	Challapata	Altiplano
7. Pailón Sur	Santa Cruz	Chiquitos	Pailón	Llano
8. Molino Corral Grande	Tarija	Méndez	San Lorenzo	Valle Alto

Fuente: Elaboración propia, en base a información del VMEEAT y BID, Marzo 2005

De acuerdo al diseño muestral definido, se aplicaron un total de 280 encuestas sobre 315 programadas, y se visitaron 21 comunidades de las 23 planificadas, debiéndose ello a las dificultades antes mencionadas y en mínima proporción a ausencia y rechazos en algunos

<sup>7</sup> La programación del tiempo para la aplicación de la encuesta, tuvo que ajustarse a la situación de convulsión social (bloques de carreteras, paros, etc.) que enfrentó el país desde inicios de enero de 2005, lo que retrasó considerablemente el trabajo planificado. A ello se suma el periodo de fiestas de Carnaval en el mes de febrero, que dificultó también cumplir con los tiempos programados. Incluso en la visita a comunidades del Departamento de Tarija, se enfrentó un bloque del camino de acceso a las mismas, lo que definitivamente impidió cumplir con el trabajo programado para esa localidad. Más aún, el cierre del Aeropuerto de Tarija por parte del Comité Cívico de esa ciudad, puso en riesgo la continuidad de las visitas a comunidades del Departamento de Santa Cruz.

hogares, lo que no comprometió la representatividad del muestreo, que prevé un margen de error del 5%.

El Cuadro 3.2 muestra la relación de encuestas efectuadas por áreas de intervención seleccionadas, según macroregión:

**Cuadro 3.2**  
**Número de encuestas, según comunidades por macroregión**

Dpto.	Provincia	Municipio	Comunidades	No. de Familias	No. Encuestas Ejecutadas
Macroregión Altiplano					
La Paz	Omasuyus	Ancoraimes	Sotalaya	45	18
	Aroma	Calamarca	Sivicani	30	16
			Panzuri	34	16
Potosí	Chayanta	Pocoata	Achacana	40	19
			Chiaraque	55	23
			Colapampa	80	15
Oruro	Avaroa	Challapata	Chipu Chipu	18	5
			Esquillani	10	3
			Sacari A y B	34	21
Macroregión Llanos y Yungas					
La Paz	Larecaja	Guanay	Taniplaya	27	10
			Villa Nueva	20	10
			Chijipata	24	10
Santa Cruz	Chiquitos	Pailón	Pailón	37	6
			Poza Verde	80	7
			Colonias Menonitas	360	25
			Rosal Centro	45	7
Macroregión Valle Alto					
Chuquisaca	Oropeza	Poroma	San Juan de Orcas	120	13
		Sucre	Challa	30	9
			Chaupi Molino	37	9
	Tomina	Villa Alcala	Limabamba Alta	94	19
			Limabamba Centro	138	19
TOTAL				1358	280

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base del BO-0224, Marzo 2005

La aplicación de la encuesta consistió en registrar información de todos los hogares particulares seleccionados y, teniendo en cuenta que la unidad de observación fue el hogar, se utilizó como método la entrevista directa a los jefes de familia, mujeres madres e hijos presentes en el hogar.

Por la metodología empleada, la cobertura de la encuesta resultó es válida para una población agrupada en 9.870 hogares (aproximadamente 40.000 personas), que habita el mismo número de viviendas y son potenciales beneficiarios de los 32 proyectos de electrificación seleccionados por la muestra representativa del PER.

El detalle de la cobertura de influencia, se muestra en el Cuadro 3.3 en la siguiente página:

**Cuadro 3.3**  
**Cobertura de influencia de la encuesta muestral**

No.	Departamento	Provincia	Municipio	Proyectos	No. Hogares
1	La Paz	Los Andes	Laja	Sullkataca Baja	58
2		Ingavi	Tiwanacu	Ampliación Guaraya	47
3		Ingavi	Tiwanacu	Rosapata	43
4		Los Andes	Laja	Quellani	72
5		Ingavi	Viacha	Achica Arriba	203
6		Inquisivi	Cajuata	San José	18
7		Larecaja	Guanay	Withuponte – Nuevos Horizontes	297
8		Los Andes	Laja	Sector Viacha 2	124
9		Inquisivi	Cajuata	Polea	42
10		Los Andes	Laja	Viluyo	90
11		Los andes	Laja	Pomaculto	52
12		Los Andes	Pucarani	Tujuyo Alto	54
13		Aroma	Calamarca	Sivicani – Panzuri	64
14		Inquisivi	Cajuata	Chekja	77
15		Ingavi	Tiwanacu	Chambi Grande	28
16		Los Andes	Pucarani	Chipamaya Alta y Baja	58
17		G. Villarroel	Chacarilla	Chacarilla	510
18		Los Andes	Pucarani	Iquiaca- Arriba, Abajo y Grande	110
19		Ingavi	Viacha	Sullkatiti – Llawaqullu	120
20		Inquisivi	Cajuata	Turculi	88
21		Omasuyos	Ancoraimas	Sotalaya Sector B	45
22		Franz Tamaño	Pelechuco	Pelechuco	1.120
23		J.M. Pando	Stgo. de Machaca	Stgo. de .Machaca Fase II	425
24		Los Andes	Batallas	Suriquiña	249
25	Oruro	Nor Carangas	Huayllamarca	Belen de Choquecota	86
26		Avaroa	Challapata	Tacagua – Challacas	130
27	Potosí	Chayanta	Pocoata	Cantón Pocoata	656
28		Bustillos	Chayanta	Ayllu Chayantaka	772
29	Tarija	Méndez	San Lorenzo	El Molino – Corral Grande	166
30		Méndez	San Lorenzo	San Antonio – Tres Cruces	71
31	Chquisaca	Oropeza – Sudanes	Varios Municipios	Electrificación Rural Chuquisaca	3.450
32	Santa Cruz	Chiquitos	Pailón	Pailón Sur	545
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>9.870</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información del VMEEAT – BID, Marzo 2005



## **CAPITULO IV: DESCRIPCION DE RESULTADOS**

### **1. PROCESO PREVIO**

#### **1.1 Definición del tamaño de la muestra**

El VMEEAT puso a disposición de la consultoría un paquete de treinta y dos proyectos, de los cuáles se seleccionaron ocho como muestra representativa del conjunto mediante la aplicación de un diseño muestral basado en los siguientes criterios: i) representatividad de los proyectos con confiabilidad del 95% y error no mayor al 5%; ii) ubicación dentro la macro-región de altiplano, valle o llano; iii) la unidad hidrográfica mayor que lo contiene; y iv) el piso ecológico o sección de éste, visto como área de influencia directa dentro del cual se desarrollarán los eventos socio-ambientales provocados por las actividades del Programa.

#### **1.1 Identificación de variables**

Definido el tamaño de la muestra, el trabajo se enfoco a identificar variables que reflejen las condiciones socio-ambientales imperantes en el conjunto de los proyectos de la muestra y puedan ser aplicables sobre cualquier tipo de proyectos que implemente el programa en su desarrollo.

La identificación de variables se baso, principalmente, en los siguientes criterios: i) que permitan conocer las condiciones y calidad de habitabilidad de los hogares; ii) que identifiquen las fuentes y consumo de energía y el costo que representa para la economía del hogar; iii) que muestren, las principales características económicas del hogar y la comunidad; iv) que posibiliten conocer características de prácticas culturales relacionadas a la disponibilidad de energía; v) que reporten datos sobre la cobertura poblacional que seria beneficiada en caso de ejecutarse los proyectos.

#### **1.2 Definición de instrumentos de medición**

Una vez identificadas las variables, se definió como instrumento principal de medición un Formulario de Encuesta de Hogares, teniendo en cuenta que el hogar constituye la unidad de observación principal de la estructura social comunitaria.

Por otra parte, a fin de contar con información sobre las características geográficas, ambientales, de infraestructura, económicas, etc, que complemente la información obtenida por la encuesta de hogares, se utilizo un Cuestionario Comunal dirigido a entrevistar personalidades relevantes de la comunidad objeto de intervención, misma que se halle interiorizada sobre las potencialidades, problemas y necesidades de los pobladores..

#### **1.3 Organización del equipo de trabajo**

Se organizo un equipo compuesto por un especialista Estadígrafo (para el diseño muestral y cálculo del tamaño de muestra); un especialista Informático (para el diseño de base de datos, procesamiento y emisión de información); un equipo de encuestadores (para el trabajo de campo en la aplicación de la encuesta a los hogares); transcriptores (para transcribir la información a la base de datos).

#### **1.4 Organización del trabajo de campo**

Esta actividad se desarrollo en función a: i) coordinación con las unidades de electrificación rural de las prefecturas; ii) diseño de un plan de recorrido de las comunidades seleccionadas por el diseño muestral; iii) programación de la duración del trabajo, de acuerdo a, accesibilidad y tiempo de desplazamiento a los lugares de encuesta, número de encuestas a aplicar en cada comunidad, tiempo de aplicación por encuesta, etc.

#### **1.5 Resultados del trabajo de campo**

Bajo el esquema de actividades desarrolladas, en un periodo de 26 días entre el 25 de marzo y 19 de febrero de 2005, se recorrieron 21 comunidades, aplicándose un total de 280 encuestas.

De esta manera se visitaron, en la macroregión del Altiplano, 8 comunidades que corresponden a los proyectos Sotalaya y Sivicani-Panzuri del departamento de La Paz, al Proyecto Tacagua-Challacas de Oruro y, al Proyecto Cantón Pocoata de Potosí, que agrupan a 346 hogares.

En la macroregión de los Valles se ingreso a 5 comunidades, componentes del Proyecto de Electrificación Chuquisaca, que corresponde al departamento del mismo nombre, donde habitan 419 hogares.

Finalmente, en la macroregión de Trópico/Yungas, se recorrieron 4 comunidades del Proyecto Pailón Sur en Santa Cruz, y 3 comunidades del Proyecto Withuponte – Nuevos Horizontes ubicado en los Yungas de La Paz, integrando entre los dos proyectos a 593 hogares.

Finalmente, cabe señalar que las visitas efectuadas a las comunidades, permitieron realizar una somera evaluación del diseño de los proyectos y constatar la categoría ambiental en la que califican. Esta información puede ser consultada en el Anexo 6.

## **2. DESCRIPCIÓN RESULTADOS DEL ESTUDIO DE LINEA BASE**

El esquema general que guía la presentación de resultados obtenidos por la encuesta muestral aplicada a los hogares, refiere en primera instancia la situación socio-demográfica que presenta la población, en una segunda, sus condiciones económicas, continuando con información relativa a las características del hogar. Posteriormente se describen el nivel y condiciones de vida, y a su interior las fuentes y uso de energía por los hogares, para finalizar con la descripción de algunas pautas culturales del hogar vinculadas a la disponibilidad de fuentes de energía.

De acuerdo a lo señalado, la siguiente es la relación de resultados:

### **2.1 Situación socio-demográfica**

El conocimiento de la situación sociodemográfica de la población, adquiere significación no solo para poder evaluar proyectos de electrificación, sino que resulta imprescindible para poder formular proyectos adecuados y efectivos, debido que no se puede pensar en desarrollo, sin tomar en cuenta el comportamiento de la población y las variables sociales, económicas y culturales que la caracterizan.

En ese entendido, la siguiente es la información obtenida, que consigna las variables socio demográfico más importante:

### 2.1.1 Volumen de la Población

**Cuadro 4.1**  
**Hogares y población estimada, por macroregión**  
**(Valores absolutos)**

<b>Macroregión</b>	<b>Número de Hogares Encuestados</b>	<b>Población Consignada por la Encuesta</b>	<b>Factor de Expansión Estadístico Utilizado</b>	<b>No. de Familias Estimada 2005</b>	<b>Población Estimada 2005</b>
Altiplano	136	652	40.0	5.477	26.153
Valles	69	331	9.8	3.471	17.782
Trópico/Yungas	75	360	53.4	715	3.410
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>1.343</b>	<b>35.25</b>	<b>9.663</b>	<b>47.345</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Como se puede observar en el cuadro precedente, el mayor peso poblacional de 26.153 personas, corresponde a la macroregión del Altiplano, ya que de los 32 proyectos de la muestra representativa, 24 proyectos se localizan en el Departamento de La Paz, 1 en Potosí y 1 en Oruro, sumando en total 26 proyectos.

En segundo orden, se encuentra la macroregión de los Valles, con un peso poblacional de 17.872 personas, debido a que en la muestra del Programa, se selecciono un proyecto del Departamento de Tarija y uno de Chuquisaca, este último engloba a “18 proyectos” que integran a 83 comunidades.

En tercer orden, el menor peso poblacional de 3.410 personas, corresponde a la macroregión de Trópico/Yungas, por que en el listado de la muestra, solo se consigna un proyecto del Departamento de Santa Cruz que se encuentra en la región de los Llanos.

A este proyecto se complemento con otro del Departamento de La Paz (que se sitúa en la región de Yungas).

En total se estima la existencia de 47.345 personas, en toda el área que cubren los proyectos, siendo la siguiente su distribución según sexo, por macroregión.

Como se observa, del total de población, el 53.3% son hombres y 46.7% mujeres. El índice de masculinidad, refiere la existencia de 110 hombres por cada 100 mujeres.

Macroregionalmente, se presenta casi el mismo comportamiento, variando un poco en la región de Trópico/Yungas, donde la relación hombre/mujer es de 125, en tanto en el Altiplano es de 112 y un poco menor en los Valles que presenta un índice de masculinidad de 105.

**Cuadro 4.2**

**Población estimada, según sexo, por macroregión**

Áreas	Cifras Absolutas			Cifras Relativas (%)			Índice de Masculinidad
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
Altiplano	26.153	13.857	12.296	100.0	53.0	47.0	112
Valles	17.782	9.131	8.651	100.0	51.4	48.6	105
Trópico / Yungas	3.410	1.901	1.509	100.0	55.7	44.3	125
<b>Total</b>	<b>47.345</b>	<b>24.889</b>	<b>22.456</b>	<b>100.0</b>	<b>53.3</b>	<b>46.7</b>	<b>110</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

**2.1.2 Densidad Poblacional**

Por su importancia, y en razón a que por falta de información no se pudo obtener datos sobre esta variable en las comunidades, se refiere la densidad poblacional a nivel de provincias en que se localizan las comunidades encuestadas, considerando que, de manera general, constituye un parámetro para estimar o tener una idea del grado de dispersión poblacional existente en las áreas de estudio.

Como se puede observar en el Cuadro 3, los índices de menor dispersión poblacional se localizan en la Provincia Oropeza del Departamento de Chuquisaca y la Provincia Omasuyos en La Paz. Las de mayor dispersión son las Provincias Chiquitos en Santa Cruz, Méndez en Tarija y Avaroa en Oruro.

Sobre ese marco referencial, la encuesta encontró, que el patrón de asentamiento de las comunidades visitadas denota que el 42% de la población reside en comunidades semi-dispersas; el 29.4% en áreas dispersas y el 28.6% en localidades concentradas. Esta situación es fundamental para la estimación de costos de instalación de sistemas eléctricos y para determinar las alternativas tecnológicas más convenientes al medio.

**Cuadro 4.3**

**Densidad Poblacional estimada, según Provincias**

Provincias Visitadas	Población	Superficie Km2	abitantes por Km2
Omasuyos	85.702	2.065	41.5
Larecaja	68.026	8.110	8.3
Aroma	86.480	4.510	19.1
Oropeza	241.376	3.943	61.2
Tomina	37.482	3.947	9.4
Chayanta	90.205	7.026	12.8
Avaroa	27.675	4.015	6.8
Chiquitos	59.754	36.980	1.6
Méndez	32.038	4.861	6.5

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2001 y Atlas Municipal

### 2.1.3 Distribución de la población por Edad

La composición etarea de la población estudiada referida en el Cuadro 5, muestra como característica común a las tres macroregiones, la existencia de una población eminentemente joven. Casi el 60% es menor de 25 años y de esta más del 40% se encuentra en el rango de 0 a 14 años de edad y el 21% se encuentra en el rango de 25 a 44 años. La población de 45 a 64 años alcanza al 14.7% y la de 65 y más años el 5.2%.

En realidad, en este aspecto de la composición poblacional, la información lograda es casi una réplica del perfil boliviano, caracterizado por la juventud de su población, de ahí que importa señalar, que siendo el 80.1 % de la población, menor de 44 años, se evidencia la existencia de una significativa demanda potencial para el uso de electricidad en las comunidades. Dependerá, de que puedan generarse alternativas de desarrollo que desincentiven la migración de la población joven.

**Cuadro 4.4**  
**Distribución de la población por macroregión,**  
**según grandes grupos de edad**

Macroregiones	Grandes Grupos de Edad (%)					
	0-9	10-14	15-24	25-44	45-64	65 y más
Altiplano	25.0	13.7	18.7	20.6	17.2	4.8
Valle	26.4	16.2	18.3	21.6	11.4	6.1
Trópico /Yungas	27.3	10.4	17.8	28.7	12.5	3.3
<b>Total Población</b>	<b>25.7</b>	<b>14.4</b>	<b>18.5</b>	<b>21.5</b>	<b>14.7</b>	<b>5.2</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

### 2.1.4 Residencia Habitual

Un aspecto importante para la ejecución de proyectos de electrificación y en general para cualquier tipo de intervenciones tendientes a posibilitar alternativas de desarrollo, es el tiempo de permanencia de la población en sus lugares de origen, ya que es un factor que puede garantizar que los servicios de electricidad a instalarse puedan ser utilizados en su capacidad instalada, además de mantenerse la proyección de la demanda.

En este sentido, una de las variables que permiten determinar aquello, es si la población como tal reside de manera permanente en las áreas objeto de intervención, de tal forma que no se instalen servicios que luego no serán utilizados o en su defecto subutilizados, con la consiguiente pérdida de recursos.

Al respecto, en el cuadro 6 se ofrece la información que muestra que la mayoría de población, a nivel general y macroregional, reside permanentemente en su comunidad. Más del 92% así lo refiere, demostrando un alto grado de permanencia en sus comunidades.

En contraposición, es poco significativo el 5.6% de población, que encontrándose en su comunidad declaró tener como residencia habitual otro lugar del país. En todo caso, es en el Altiplano donde se presenta en mayor medida esta situación; al contrario en la macroregión del Trópico/Yungas el 99.4% de la población, declaró residir habitualmente en su comunidad.

**Cuadro 4.5**

**Población, según lugar de residencia habitual, por macroregión  
(Valores relativos)**

Residencia Habitual	Total Población	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
En la comunidad	94,4	92,6	96,1	99,4
En otro lugar del país	5,6	7,4	3,9	0,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Por lo señalado, para medir el efecto de las intervenciones de los proyectos de electrificación, relacionado con el lugar de residencia, deberá verificar si la demanda inicial de uso de energía eléctrica, se mantuvo, incremento o disminuyó.

### 2.1.5 Lugar de Nacimiento

Otra variable ligada a la anterior, que da mayor consistencia a la permanencia de la población en sus lugares de origen se refiere al lugar de nacimiento, que además permite observar el grado de inmigración.

Respecto a ello, las áreas de estudio presentan la siguiente relación:

**Cuadro 4.6**

**Distribución de la Población, según lugar de nacimiento, por macroregión  
(Valores relativos)**

Lugar de Nacimiento	Total Población	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
En la comunidad	89,0	92,8	92,2	42,5
En otro lugar del país	10,0	7,2	7,8	45,1
En el extranjero	1,0	-	-	12,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Si bien, la información del Cuadro, muestra a nivel general que la mayoría de la población (89%), declaró haber nacido en el lugar donde reside habitualmente, esta figura se repite en el caso de la región altiplánica (92.8%) y de valles (92.2%); empero importa observar que la región de Trópico/Yungas presenta un significativo flujo migratorio interno positivo (45.1%) y en menor proporción (12.4%) inmigración extranjera.

Esto último, verificado en sitio evidenció que esa particular situación, se presenta en zonas de colonización como las del Trópico y Yungas, donde los principales flujos de inmigrantes a nivel interno del país provienen, para el caso de los Yungas, de los departamentos de Potosí y Oruro; en tanto a nivel de inmigración internacional se trata de Colonias Menonitas de origen canadiense, holandés, norteamericano y paraguayo, que se ubican en el Trópico.

En cuanto a los bajos porcentajes de inmigración en las comunidades del Altiplano y Valle, es importante puntualizar que se trata de migrantes generalmente interprovinciales del mismo departamento.

## 2.1.6 Educación

La situación educativa de las áreas de estudio, fue analizada en función de las variables de condición de alfabetismo, asistencia escolar y nivel de instrucción, factores determinantes al momento de planificar estrategias de capacitación que puedan derivar en la adquisición de conocimientos, aptitudes y prácticas mejoradas para el adecuado uso de la electricidad por parte de la población beneficiaria.

Además, las variables señaladas pueden permitir medir, aunque indirectamente, el efecto de los proyectos de electrificación sobre el nivel educativo poblacional, teniendo en cuenta que posibilitaran no solo su acceso a medios de comunicación, sino y sobre todo mejoraran las condiciones de estudio y podrán incrementarse las horas dedicadas a ello, así como diversificarse en las actividades.

En este entendido, la situación educativa que presenta el área de estudio refiere el siguiente panorama:

### 2.1.6.1 Condición de alfabetismo

**Cuadro 4.7**

**Población de 15 años o más, según condición de Alfabetismo,  
por macroregión (Valores relativos)**

Condición de Alfabetismo	Total Población Mayor 15 años	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Alfabetos	78,3	81,3	70,7	92,2
Analfabetos	21,7	18,8	29,3	7,8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En el tratamiento de esta variable<sup>1</sup>, como se puede apreciar en el Cuadro 4.7, el 21.7% no sabe leer y escribir, tasa significativamente alta que refleja las dificultades educativas que se presentan en el

<sup>1</sup> La condición de alfabetismo, es la relación entre la población de 15 años y más que declaran no saber leer y escribir, sobre el total de la población de esa misma edad.

área rural, aún cuando es algo inferior a la tasa nacional que alcanza a 25.7%, pero evidentemente alejada de la tasa urbana que es de 6.4%. (INE, 2001)

A nivel macroregional, la menor tasa de analfabetismo se presenta en el Trópico/Yungas con 20.7%, en una proporción algo mayor en el Altiplano con 23.7% y los Valles con 27.2%, incluso mayor que la tasa nacional citada.

### 2.1.6.2 Asistencia escolar

La asistencia escolar, referida al acceso y permanencia de la población en edad escolar (5 a 19 años de edad), en los centros de educación formal de primer y segundo nivel (primaria y secundaria), permite determinar la capacidad de retención de la población en el sistema educativo, y obtener un panorama acerca de la cobertura real de dichos servicios.

Con esa orientación, a nivel del conjunto de las macroregiones, se encontró que del total de población de 5 a 19 años, el 25% no asiste a la escuela, porcentaje por cierto muy elevado, que demuestra las graves dificultades que enfrentan los niños del área rural para acceder a la educación.

Desglosando por macroregión, la tasa de ausentismo escolar llega 20.7% en el Trópico/Yungas; a 23.7% en el Altiplano y a 27.2% en los Valles.

**Cuadro 4.8**

**Población de 5 a 19 años de edad, según asistencia escolar,  
por macroregión (Valores relativos)**

Asistencia Escolar	Total Población 5 – 19 años	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Asiste	75.0	76.3	72.8	79.3
No asiste	25.0	23.7	27.2	20.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

### 2.1.6.3 Nivel de Instrucción

Sobre el nivel de instrucción, indicador que muestra el grado de calificación alcanzado por la población en relación a sus edades, se pudo determinar, como se muestra en el Cuadro 4.9, que del total de población de 19 años o más, el 52.3% alcanza el nivel de instrucción primaria entre el 1ro. y el 6to. grado, y el 23.8% no alcanza ningún nivel de instrucción.

En todo caso, a algún grado del nivel de instrucción Primaria, accedieron hasta el 58.8%, algo mayor de la tasa nacional de 57.6% que se presenta en el conjunto del área rural. Algún grado de nivel Secundario, solo consiguieron acceder el 15.7%, mayor al 11.3% que es el promedio de todo el ámbito rural en el país. A nivel de instrucción superior, alcanza una ínfima proporción de la población, que alcanza al 1.7% (Técnicos superiores, normalistas y en uno que otro caso universitario).



**Cuadro 4.9**

**Nivel de instrucción de la población de 19 años o más,  
por macroregión (Valores relativos)**

Nivel de Instrucción	Total Población 19 años	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/ Yungas
Ninguno	23.8	21.6	30.8	7.4
Primaria hasta 3ro.	22.6	22.5	20.1	35.1
Primaria hasta 6to.	29.7	27.0	35.2	25.5
Primaria hasta 8vo.	6.5	8.2	1.9	14.9
Secundaria hasta 2do.	6.0	5.8	6.3	6.4
Secundaria hasta 4to.	9.7	12.6	5.0	9.6
Nivel superior	1.7	2.3	0.7	1.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En el comportamiento por macroregiones, se evidenció que la situación más deficitaria se presenta en la zona de los Valles donde sólo el 57% ha cursado Primaria y 30.8% de la población no tiene ninguna instrucción.

Las zonas de colonización (Trópico / Yungas) muestran un mejor comportamiento ya que el 75% cursó el nivel de Primaria y solo un 7.4% no tiene ningún nivel de instrucción. En el Altiplano 57.7% alcanza Primaria, aunque el 21.6% no tiene instrucción alguna.

Como se observa, las diferencias entre macroregiones solo cobran significación en el caso de las zonas de Trópico/Yungas donde se presentan mejores condiciones relativas.

Ante esta situación, de elevado déficit que presenta la población en su nivel educativo, Es de esperar que los proyectos de electrificación, puedan dinamizar el factor educativo de estas poblaciones, ya que, como se señaló, no solo son un puente para el acceso a la comunicación e información, sino que impactan directamente en las condiciones de estudio y el alargamiento de las jornadas para dedicarse a ello.

### **2.1.7 Idioma**

Siendo Bolivia un país multiétnico y pluricultural, la caracterización de la población según el idioma con el que se comunica, adquiere una connotación importante, pues se constituye en un indicador que permite identificar el origen étnico de la población.

La información que ofrece el Cuadro 4.10, muestra que agrupando a toda la población que habla solo Castellano, o combinado con otro (quechua y aymara principalmente), se tiene que el 84% de la población habla el Castellano.

**Cuadro 4.10**  
**Idiomas de la población, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Idioma que habla	Total Población	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Quechua	9,1	12.1	6.3	0.3
Aymara	0.6	1.1	-	-
Castellano	13.2	1.7	27.6	26.4
Extranjero	0.3	-	-	4.0
Otro nativo	0.3	-	-	0.3
Quechua y Aymara	1.7	2.8	-	2.0
Quechua y Castellano	49.1	42.9	63.7	25.0
Aymara y Castellano	20.0	34.8	0.3	9.2
Castellano y Extranjero	1.2	-	-	16.7
Castellano y otro nativo	0.7	-	-	10.1
NS/NR	3.8	4.7	2.1	6.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En segundo lugar, está el Quechua hablado por el 60% de la población, solo, o combinado con Castellano o Aymara. En tercer orden, se encuentra el Aymara, hablado por el 22.3% de la población, sólo, o combinado con el Quechua o Castellano.

A nivel macroregional, con mayor o menor peso relativo se hablan los tres idiomas, ya que existe población de origen Quechua y Aymara en las tres regiones, como se evidencia en el Cuadro comentado.

Cabe señalar, que en el Trópico/Yungas un porcentaje del 4.0% de la población (que en términos absolutos representa a 136 personas), solo habla un idioma extranjero (Alemán, Inglés, Holandés), y un 16.7%, combina esos idiomas con el Castellano, situación que, corresponden a población de la Colonia Menonita ubicada en el Trópico del departamento de Santa Cruz.

Otra particularidad que se presenta en esa macroregión, es que existe un estimado de 334 personas (10.1% de la población) que combina su idioma nativo (Ayoreo, Guaraní y/o Chiquitano), con el Castellano. En todo caso, se trata de poblaciones, que aunque conservan los rasgos y prácticas tradicionales de sus culturas originarias, se encuentran completamente asimiladas a las costumbres occidentales y enmarcadas en un proceso de aculturación irreversible, por lo que la introducción de

la energía eléctrica, con sus medios solo aceleraría ese proceso, pero en todo caso por declaración propia, resulta en una necesidad sentida, que posibilitará mejorar sus condiciones de vida.

## **2.2 RESULTADOS CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS DE LA POBLACIÓN**

El análisis de las características económicas de la población, adquiere importancia en el entendido que el adecuado empleo de la fuerza de trabajo es un factor determinante para el desarrollo de las comunidades y consecuentemente, es preciso conocer la condición de actividad de la población, su categoría ocupacional y los grupos ocupacionales (actividad económica) donde se ubican, variables que permitirán medir la sostenibilidad futura de los proyectos y a delinear propuestas de un uso productivo de la energía eléctrica.

### **2.2.1 Condición de actividad**

El análisis de esta variable tiene el propósito de mostrar el volumen de población que compone la fuerza de trabajo, la oferta potencial de trabajo y el volumen de población ocupada.

En este sentido la composición de la población de las áreas de estudio, según su condición de actividad (Cuadro 4.11), muestra que la población en edad de no trabajar (PENT), alcanza al 25.7% del total de la población, en tanto la población en edad de trabajar (PET), representa el 74.3%.

A nivel macroregional, esta composición (PENT y PET), sigue la misma tendencia con ligeras variaciones.

Respecto a la población económicamente inactiva (PEI), a nivel general, representa el 9.8% y por macroregión, la relación es la siguiente: en el Trópico/Yungas llega al 15.8%, en el Altiplano es de 8.6% y en los Valles alcanza al 10.6%.

En cuanto a la PEA, representa al 90.2% del total de la PET. Por macroregiones existe mayor concentración en el Altiplano (91.4%), menor en el Trópico/Yungas (84.2), y alcanza en los Valles al 90.2%.

#### **2.2.1.1 Población Económicamente Activa**

Con mayor detalle, la composición de la PEA en las comunidades rurales visitadas, muestran que el 44.4% corresponde a población efectivamente ocupada, es decir aquella que al momento de la encuesta declaró estar trabajando por algún ingreso económico. Pero por otro lado, el 55.6% restante de la PEA aunque trabaja no obtiene un ingreso económico alguno, pues en realidad se trata de población que casi en su totalidad es trabajador familiar sin remuneración o aprendiz, y desempeña fundamentalmente labores agrícolas como apoyo al trabajo del jefe de familia.

Tratándose de las macroregiones, el mayor porcentaje de PEA ocupada con ingresos, corresponde al Trópico/Yungas (49.7%); luego se ubica el Altiplano con el 45.5% y los Valles con el 41.5%.

En cuanto a la PEA sin ingresos, a nivel macroregional, alcanza a 58.5% en los Valles, a 54.5% en el Altiplano y a 50.3% en el Trópico/Yungas. Es importante hacer notar que al interior de esta población hay estudiantes que combinan la asistencia a la escuela con el trabajo familiar, lo mismo

amas de casa que ayudan al esposo en las labores agropecuarias, etc. En el Cuadro 4.12, se muestra la distribución correspondiente:

**Cuadro 4.11**  
**Condición de actividad de la población<sup>2</sup>, por macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Condición de Ocupación	Población Area de Estudio		Macroregión					
			Altiplano		Valles		Trópico / Yungas	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
PENT	12.158	25.7	6.528	25.0	4.699	26.4	931	27.3
PET	35.187	74.3	19.624	75.0	13.083	73.6	2.479	72.7
<b>Total Población</b>	<b>47.345</b>	<b>100.0</b>	<b>26.153</b>	<b>100.0</b>	<b>17.782</b>	<b>100.0</b>	<b>3.410</b>	<b>100.0</b>
PEI	3.463	9.8	1.682	8.6	1.388	10.6	392	15.8
PEA	31.724	90.2	17.942	91.4	11.695	89.4	2.087	84.2
<b>Total PET</b>	<b>35.187</b>	<b>100.0</b>	<b>19.624</b>	<b>100.0</b>	<b>13.083</b>	<b>100.0</b>	<b>2.479</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

**Cuadro 4.12**  
**Distribución de la PEA , según macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Distribución de la PEA	Población Area de Estudio		Macroregión					
			Altiplano		Trópico / Yungas		Valles	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Población Ocupada, con ingresos	14.049	44.4	8.170	45.5	1.039	49.7	4.860	41.5
Población ocupada, sin ingresos	17.656	55.6	9.772	54.5	1.049	50.3	6.835	58.5
<b>Total PEA</b>	<b>31.724</b>	<b>100.0</b>	<b>17.942</b>	<b>100.0</b>	<b>2.088</b>	<b>100.0</b>	<b>11.695</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

<sup>2</sup> PENT: Población en edad de no trabajar, menor de 10 años

PET: Población en edad de trabajar mayor a 10 años, se divide en PEI y PEA

PEI: Población Económicamente Inactiva (Población mayor a 10 años, que no trabaja, no busca trabajo)

PEA: Población Económicamente Activa (Población mayor de 10 años que trabaja o buscan trabajo activamente, se dividen en población desocupada y ocupada)

La población total es la suma de la PENT y PET

### 2.2.1.2 Población Económicamente Inactiva

Formalmente la PEI identificada por la encuesta, esta compuesta por las amas de casa que realizan exclusivamente labores domesticas al interior del hogar, los estudiantes que sólo se dedican a asistir a la escuela y las personas mayores de 65 años, que reciben o están habilitados para beneficiarse del pago del Bonosol. Esta segmento de población, no es parte de ningún sistema de jubilación.

La distribución de la PEI en las áreas de estudio y por macroregión se refiere en el Cuadro 4.13, que muestra detallando algo más, a nivel de la población en general, que el 42% solo realiza labores domésticas, el 33.2% es sólo estudiante y el 24.8% adultos mayores.

En la distribución por macroregión, se presentan variaciones que muestran que existe una mayor concentración de población mayor de 65 años en la región de Trópico/Yungas (45%), en orden de importancia sigue los Valles (34.6%), son menos en el Altiplano (11.9%). De la misma manera en el caso de estudiantes, en el Altiplano hay un mayor porcentaje de población que sólo estudia (47.6%), frente a un 7.5% del Trópico/Yungas y 23.1% en los Valles. Respecto a la población que solo realiza labores de casa, la distribución es más pareja.

**Cuadro 4.13**  
**Distribución de la PEI, por macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Distribución de la PEI	Población Area de Estudio		Macroregión					
			Altiplano		Trópico / Yungas		Valles	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Labores de Casa	1.454	42.0	681	40.5	186	47.5	587	42.3
Estudiante	1.151	33.2	801	47.6	29	7.5	320	23.1
Ancianos	857	24.8	200	11.9	179	45.0	481	34.6
<b>Total PEI</b>	<b>3.463</b>	<b>100.0</b>	<b>682</b>	<b>100.0</b>	<b>392</b>	<b>100.0</b>	<b>1.388</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

### 2.2.2 Situación de empleo (Categoría ocupacional de la PEA)

**Cuadro 4.14**  
**Categoría ocupacional de la PEA, por macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Categoría Ocupacional	Población Area de Estudio		Macroregión					
			Altiplano		Trópico / Yungas		Valles	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Obrero – Empleado	1.609	5.0	1.001	5.6	127	6.1	481	4.2
Trabajador por Cuenta Propia	12.440	39.2	7.169	40.0	892	42.7	4.379	37.4
Patrón, Socio, Empleador	20	0.1	-	-	20	0.9	-	-
Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	17.656	55.7	9.772	54.4	1.049	50.1	6.835	58.4
<b>Total PEA</b>	<b>31.724</b>	<b>100.0</b>	<b>17.942</b>	<b>100.0</b>	<b>2.088</b>	<b>100.0</b>	<b>11.695</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Para el análisis de la categoría ocupacional, se tomó el total de la PEA, donde, de acuerdo con los datos del Cuadro 4.14, y como ya se señaló el mayor peso porcentual (55.7%) corresponde a quienes ofician de trabajadores familiares y/o aprendices sin remuneración.

El segundo grupo en importancia corresponde a los trabajadores por cuenta propia con un peso del 39.2%, en su mayoría jefes de familia que se dedican a la agricultura o ganadería y cuya actividad les permite obtener ingresos para el mantenimiento del hogar.

En la categoría de obrero o empleado, es visible la incipiente de centros laborales o empresas que generen estas ocupaciones, por ello apenas alcanza al 5% del total de la PEA, y en la categoría de patrón o empleador se llega al 0.1%, que en cifras absolutas representa solo 20 personas del conjunto de la PEA.

En cuanto a la distribución de la categoría ocupacional de la población, por macroregión, la misma no presenta variaciones significativas en los pesos porcentuales que tiene cada categoría, respecto a lo descrito a nivel general de la población.

La situación diferencial se refiere a que 0.1% de población, del total de la PEA, cuya categoría es la de patrón, socio o empleador, se concentra en la región del Trópico / Yungas y permite señalar las mejores condiciones económicas que se tiene respecto al Altiplano y Valles.

## 2.2.3 Grupo Ocupacional

**Cuadro 4.15**

**Grupo ocupacional de la PEA, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Grupo Ocupacional	Población Área de Estudio		Macroregión					
	Población	%	Altiplano		Trópico / Yungas		Valles	
			Población	%	Población	%	Población	%
Agricultura	17.841	56.2	9.852	55.0	1.421	68.0	6.568	56.1
Ganadería	8.063	25.4	4.646	25.9	480	22.9	2.937	25.1
Pesca	1.041	3.2	1.041	5.8	-	-	-	-
Oficios varios	1.868	5.8	796	4.4	99	4.7	942	8.0
Servicio domestico	134	0.9	80	0.4	-	-	54	0.6
Construcción	1.191	3.7	361	2.0	29	1.4	801	6.8
Educación	40	0.1	40	0.2	-	-	-	-
Servicios comunitarios	80	0.2	80	0.4	-	-	-	-
Transporte	501	1.5	431	2.4	49	2.3	21	0.1
Artesanía	481	1.5	321	1.7	-	-	160	1.3
Molino	107	0.3	-	-	-	-	107	1.0
Minería	10	0.03	10	0.05	-	-	-	-
Comercio	367	1.1	250	1.7	10	0.7	107	1.0
<b>Total PEA</b>	<b>31.724</b>	<b>100.0</b>	<b>17.908</b>	<b>100.0</b>	<b>2.088</b>	<b>100.0</b>	<b>11.695</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En la distribución de la PEA, según ocupación principal que se detalla en el Cuadro 4.15, se destaca que el 56.2% tiene como ocupación principal la agricultura, el 25.4% la ganadería y el 3.2% la pesca, sumando en conjunto el 84.8% de población dedicada a actividades, principalmente agropecuarias.

El 15% restante de la población, se distribuye en varias ocupaciones, donde se destacan las actividades de construcción (3.7%), de transporte (1.5%) y artesanía (1.5%).

La población incluida en el grupo de construcción, trabaja como maestro albañil o ayudante, y se desplazan temporalmente a ciudades intermedias o capitales. La que se ubica en el grupo de transporte son ayudantes de chofer y en mínima proporción chóferes empleados para el transporte de carga.

El resto de la población, se distribuye en actividades de diversa índole, algunas asociadas a las actividades fundamentales agrícolas y ganaderas, como el caso de molineros (0.3%), que se ubican en la región de Valles.

A nivel macroregional, se mantienen las mismas tendencias y se reafirma que las actividades fundamentales son la agricultura y ganadería. Con muy ligeras variaciones se da un mayor o menor peso porcentual de algunas actividades dependiendo la macroregión. Así por ejemplo la actividad artesanal esta mayormente desarrollada en el Altiplano (1.7%) y Valles(1.3%).

En síntesis, las actividades fundamentales son la agricultura y la ganadería, que se desarrollan a una escala de subsistencia, a excepción de la zonas de colonización Menonita, que producen para comercializar por lo menos a mediana escala.

## 2.2.4 Medios productivos agrícolas

Ingresando ya a la principal actividad económica productiva que en toda el área visitada, es la agricultura, se analizará la situación de los pequeños agricultores en cuanto a los medios de que disponen para llevar adelante trabajo, y en consecuencia medir su capacidad económica.

En ese marco, resultan indispensables de consideración, la variable tenencia de la tierra, superficie de que disponen, áreas y principales cultivos, así como la disponibilidad de riego y destino de la producción.

Sobre la tenencia de la tierra, se encontró la siguiente composición:

**Cuadro 4.16**  
**Disponibilidad de tierras de cultivo, según hogar, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Tenencia de Tierras de Cultivo	Total Hogares	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Dispone de tierras	98.6	100.0	96.9	95.9
No dispone	1.4	-	3.1	4.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Como se puede apreciar, el 98.6% de los hogares disponen de tierras de cultivo y sólo un mínimo porcentaje, el 1.4% declaró no poseer este medio de producción, en este caso se trata de hogares con personas de reciente migración dedicada a otras actividades, no necesariamente relacionadas con la agricultura.

En cuanto a la superficie de tierra, en hectáreas, los hogares de las comunidades por macroregión, dan cuenta de la siguiente situación:

**Cuadro 4.17**  
**Superficie de tierra en hectáreas, según hogares, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Superficie	Total Hogares	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Menos de 1 hectárea	16.0	25.0	4.8	-
De 1 a 3 hectáreas	64.0	52.2	93.7	12.9
De 3 a 9 hectáreas	11.8	18.4	1.6	10.0
Más de 9 hectáreas	8.1	4.4	-	77.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Como se aprecia en el Cuadro 4.17, en el Altiplano y Valles, el mayor número de hogares (52.2% y 93.7% respectivamente) disponen de 1 a 3 Ha.

En la región de Trópico/Yungas, la mayoría de los hogares (77.1%), posee mas de 9 hectáreas. Aquí corresponde señalar, que en realidad se trata de hogares de zonas de colonización, a las cuales se les doto de superficies mayores a 50 Ha. Así, en las Colonias Menonitas, poseen 200 Ha. o más por hogar.

Por lo señalado, la situación, en cuanto a superficie de tierra en el Altiplano y Valles, no tiene rango comparativo respecto a las zonas de colonización.

En cuanto a la disponibilidad de agua para riego, es a secano en la mayoría de los hogares (94.0%). Sólo el 6% de dispone de agua para riego.

**Cuadro 4.18**  
**Disponibilidad de agua de riego, según hogar, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Producción con riego o Secano	Total Hogares	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Produce con riego	6.1	10.3	-	2.9
Producción a secano	93.9	89.7	100.0	97.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005



Detallando, por macroregión, a nivel del Altiplano sólo el 10% de los hogares dispone de agua para riego, en la región de Trópico/Yungas el 2.9%, y en los Valles en ningún caso disponen de agua para este fin.

**Cuadro 4.19**  
**Principales cultivos, según hogar, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Cultivos	Total Hogares	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Papa	86.9	98.5	87.0	-
Trigo	50.9	41.2	75.4	-
Cebada	39.0	70.6	-	-
Arroz	4.0	-	-	44.0
Soya	2.0	-	-	20.0
Maíz	55.4	57.3	91.3	57.3
Frejol, Sésamo	2.0	-	-	100.0
Haba	19.0	32.4	2.9	-
Arveja	1.9	1.5	2.9	-

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Con relación a los tipos de cultivos que se producen (Cuadro 4.19), se presenta marcada diferenciación según se trate de la región o zona, así en el Trópico/Yungas, los hogares cultivan principalmente arroz (44%), soya (20%), frejol (100%), sésamo (100%) y maíz (57%).

En la región de los Valles, los cultivos principales son: maíz (91%), trigo (75%) y papa (87%). En el Altiplano se cultiva principalmente papa (98%), cebada (70%) y trigo 41%).

Tomando en cuenta la cantidad de producción por tipo de cultivo y las declaraciones de los jefes de familia, dan cuenta de una clara diferenciación entre la región del Trópico/Yungas, frente al Altiplano y Valles. Así los promedios de producción que muestran las zonas tropicales y de yungas son superiores a los 90 qq/año por hogar. En tanto que los volúmenes de producción en las otras regiones se encuentran por debajo de los 26 qq/ año/hogar, como se aprecia en el Cuadro 4.20.

**Cuadro 4.20**  
**Promedio de producción en qq/año, según hogar, por macroregión**  
**(Valores relativos)**

Cultivos	Promedio de Producción en qq/año	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/Yungas
Papa	13.5	15.8	9.9	-
Trigo	7.6	5.4	9.3	-
Cebada	25.5	25.5	-	-
Arroz	91.8	-	-	91.8
Soya	252.7	-	-	252.7
Maíz	16.5	12.9	8.7	93.2
Fréjol, Sésamo	16.8	-	-	160.8
Haba	4.6	4.7	3.0	-
Arveja	2.4	1.0	3.0	-

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Respecto del destino de la producción, de acuerdo a lo referido en el Cuadro 4.21, se evidencia que, en promedio, en el Altiplano y Valles el 80% se dirige al autoconsumo, en tanto en el Trópico/Yungas tiene ese fin el 30.9%, y casi el 70% restante se destina al mercado.

**Cuadro 4.21**

**Destino de la producción, según hogar, por macroregión  
(Valores relativos)**

Destino	Promedio	Macroregión		
		Altiplano	Valles	Trópico/ Yungas
Venta	18.2	12.5	17.5	64.0
Autoconsumo	80.4	87.3	79.7	30.9
Trueque	0.5	0.1	1.0	.9

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

## 2.2.5 Ingresos

Para contar con información respecto de la situación de ingresos económicos en los hogares del área de estudio, fue necesario acudir tanto a las declaraciones de los jefes del hogar, como de otros de sus miembros, además mediante observación directa. De todos esos medios es posible afirmar que los ingresos provienen principalmente de actividades agropecuarias realizadas por cuenta propia, no olvidando que el 84.8% de la PEA, declaró trabajar en la agricultura, ganadería y piscicultura. (Cuadro 4.15).

### 2.2.5.1 Ingreso del Jefe de Familia

**Cuadro 4.22**

**Ingresos del jefe de familia, según hogar, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

(Valores absolutos y relativos)

Rangos de Ingreso	Macro Region						Total	
	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles			
	No. Jefes de Hogar	%	No. Jefes de Hogar	%	No. Jefes de Hogar	% .	No. Jefes de Hogar	%
Ninguno	401	7,4	29	4,1	160	4,6	590	6,1
Hasta 500	80	1,5	10	1,4	-	-	90	,9
501 – 1000	921	16,9	10	1,4	214	6,2	1145	11,9
1001 – 2000	2443	44,9	39	5,5	2136	61,5	4618	47,9
2001 – 3000	1001	18,4	49	6,8	694	20,0	1744	18,1
3001 – 4000	280	5,1	20	2,7	107	3,1	407	4,2
4001 – 5000	160	2,9	20	2,7	53	1,5	233	2,4
5001 – 6000	-	-	49	6,8	-	-	49	,5
6001 – 7000	-	-	29	4,1	-	-	29	,3
7001 – 8000	80	1,5	20	2,7	-	-	100	1,0
8001 – 12000	40	,7	98	13,7	53	1,5	191	2,0
Más de 12000	40	,7	343	47,9	53	1,5	436	4,5
Total	5447	100.0	715	100.0	3471	100.0	9633	100.0

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

De la información expuesta en el Cuadro precedente, el ingreso anual declarado, se concentra en mayor medida en el rango de Bs.1001 a Bs. 2000, pues el 48% del total de jefes de familia, señalo lograr un ingreso anual de hasta Bs. 2000.

La situación por macroregiones sigue esa tendencia, en el caso del Altiplano (44.9%) y Valles (47.9%), en tanto se evidencia una diferencia con la región de Trópico/Yungas, donde el 48% de los jefes de hogar declaró tener un ingreso mayor a Bs.12.000.

Esta diferencia significativa en los niveles de ingresos declarados, obedece a la particularidad de que se trata de hogares, en su mayoría de la Colonia Menonita, cuyas características difieren del resto de las comunidades rurales ya que cuentan con mayor superficie de cultivos, producen en mayor cantidad y el 70% de su producción la destinan al mercado.

Por otra parte, es sugerente, observar que un 7.4% de jefes de familia del Altiplano, declaró no tener ningún ingreso anual, en tanto en las otras dos regiones, esta situación alcanza a algo más del 4%.

Calculando el promedio de ingreso del jefe de familia, éste se situa en el orden de Bs.3.459/año, y tomando en cuenta a las macroregiones, en el Altiplano el promedio es de Bs. 2.142 / año; para el Trópico / Yungas, algo más de Bs. 12.000/ año, y para los Valles Bs.2.425 / año. Existe pues una diferencia significativa entre los ingresos promedios de los jefes de familia del Altiplano y Valles respecto a los del Trópico.

Vale señalar, que exceptuando la particular situación que se presenta en la macroregión del Trópico/Yungas, los ingresos promedios del jefe de familia expuestos, no difieren de lo señalado en otros estudios, que refieren como ingreso promedio en el área rural la suma de \$us. 25.-/ mes (UDAPE, 2003)

#### **2.2.5.2 Ingresos familiar**

En cuanto al ingreso familiar, que es el monto de dinero que se logra reunir a partir de los aportes económicos de dos o más miembros del hogar, la composición no varia significativamente respecto al ingreso declarado por el jefe de familia, tal como se puede observar en el Cuadro 4.23

De la información siguiente (4.23), resulta un ingreso anual promedio de Bs. 4.573, donde el jefe de familia contribuye con el 75.6%. En la comunidades de la región altiplanica, este promedio es de Bs. 3.143 y en el Trópico / Yungas sobrepasa los Bs. 20.000

En resumen, exceptuando los hogares de las colonias Menonitas que practican una agricultura a escala dirigida al mercado, a diferencia de la economía de subsistencia de la mayoría de los hogares del área de estudio, se puede concluir señalando que la disponibilidad de recursos económicos de los hogares campesinos, se encuentra por debajo del mínimo imprescindible para reproducirse socialmente en condiciones aceptables de satisfacción de sus necesidades más elementales a nivel de sobrevivencia

**Cuadro 4.23**

**Ingreso familiar, según hogar, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Rango de Ingreso En Bs.	Macro Región						Total	
	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles		Hogares	%
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%		
Ninguno	240	4,4	20	2,7			260	2,7
Hasta 500	80	1,5					80	,8
501 - 1000	721	13,2	10	1,4	53	1,5	784	8,1
1001 - 2000	1882	34,6	29	4,1	1869	53,8	3781	39,2
2001 - 3000	1041	19,1	29	4,1	641	18,5	1711	17,8
3001 - 4000	360	6,6	10	1,4	320	9,2	691	7,2
4001 - 5000	360	6,6	10	1,4	214	6,2	584	6,1
5001 - 6000	200	3,7	49	6,8	107	3,1	356	3,7
6001 - 7000	120	2,2	29	4,1			150	1,6
7001 - 8000	120	2,2	29	4,1	53	1,5	203	2,1
8001 - 12000	160	2,9	78	11,0	107	3,1	345	3,6
Más de 12000	160	2,9	421	58,9	107	3,1	688	7,1
<b>Total</b>	<b>5447</b>	<b>100,0</b>	<b>715</b>	<b>100,0</b>	<b>3471</b>	<b>100,0</b>	<b>9633</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

## 2.3 CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

Viendo características del hogar que son importantes de conocer para un adecuado enfoque de los proyectos de electrificación, la encuesta de línea base obtuvo los siguientes resultados.

### 2.3.1 Tipología de los hogares

**Cuadro 4.24**

**Distribución de los hogares, según tipo de hogar, por Macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Tipo de Hogar	Macro Región						Total	
	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles		Hogares	%
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%		
Unipersonal	401	7.4	20	2.7	267	7.7	687	7.1
Nuclear	4.085	75.0	588	62.2	2296	66.2	6.969	72.3
Extendido	961	17.6	98	13.7	908	26.2	1.967	20.4
Compuesto	-	-	10	1.4	-	-	10	0.1
<b>Total</b>	<b>5447</b>	<b>100,0</b>	<b>715</b>	<b>100,0</b>	<b>3471</b>	<b>100,0</b>	<b>9633</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

La composición de los hogares rurales, según tipología de su estructura (Cuadro 4.24), muestra un 7% formado por una sola persona<sup>3</sup>, 72% corresponden al tipo de hogar nuclear<sup>4</sup>; 20% al tipo de hogares extendidos<sup>5</sup> y 0.1% a hogares compuestos<sup>6</sup>

Considerando macroregiones, se mantiene esa tendencia, reiterando que es significativo el número de hogares constituidos por una sola persona, que en su mayoría son ancianos que han quedado solos o viudos.

Por otra parte, resulta importante precisar que el volumen de hogares nucleares es mayor en el Altiplano y Trópico/Yungas, en tanto existe mayor concentración de hogares extendidos (26.2%) en los Valles.

Corresponde considerar el indicador tipo de hogar, para poder planificar con mayor adecuación las demandas de uso de energía eléctrica y evaluar posteriormente la cobertura alcanzada por el servicio.

### 2.3.2 Tamaño del Hogar

Vinculado a lo anterior, se determinó el número de miembros en los hogares para poder estimar con mayor precisión la demanda de energía eléctrica.

**Cuadro 4.25**  
**Número de miembros por hogar, según macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Número de Miembros	Macro Región						Total	
	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles		Hogares	%
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%		
1	401	7,4	20	2,7	267	7,7	687	7,1
2	721	13,2	88	12,3	267	7,7	1076	11,2
3	481	8,8	118	16,4	267	7,7	865	9,0
4	1001	18,4	108	15,1	641	18,5	1750	18,2
5	641	11,8	127	17,8	481	13,8	1249	13,0
6 y más	2203	40,4	255	35,6	1549	44,6	4006	41,6
<b>Total</b>	<b>5447</b>	<b>100,0</b>	<b>715</b>	<b>100,0</b>	<b>3471</b>	<b>100,0</b>	<b>9633</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Se puede observar en el Cuadro 4.25, que la mayoría de hogares, a nivel general (41.6%) y de cada macroregión ( 35% del Trópico/Yungas, 40.4% en el Altiplano y 44.6% en los Valles), esta compuesto por más de 6 miembros.

<sup>3</sup> Hogar unipersonal, formado sólo por una persona, que por definición es clasificada como jefe de hogar.

<sup>4</sup> Formado por dos o más personas, que además del jefe(a) del hogar, comprende a un(a) esposo(a) o conviviente, con o sin hijos.

<sup>5</sup> Formado por un hogar nuclear, más otros familiares (yerno o nuera, hermano(a) o cuñado(a), etc.

<sup>6</sup> Formado por un hogar nuclear o extendido, más otros no familiares (INE, 2003)

En un segundo grupo, el 30.2% de hogares en el Altiplano, el 32.9% en el Trópico/Yungas y el 32.3% en los Valles; tienen entre 4 a 5 miembros.

Menos de 3 miembros, tienen un estimado de 29.4% de hogares en el Altiplano; 31.4% en el Trópico/ Yungas; y 23.1% en los Valles

El promedio de número de miembros por hogar se sitúa en 4,4 personas, a nivel general y para el conjunto de las macroregiones.

### 2.3.3 Número de hijos en el hogar

En cuanto a esta variable las características que presentan los hogares rurales en el área de estudio, muestran que alrededor del 20% de hogares no existen hijos; hasta dos hijos existen en el 27%, de 3 a 4 hijos en el 30.5% y los que podría considerarse hogares con hijos numerosos ( más de 5 hijos), alcanzan el 22.9%.

En todo caso la mayor concentración de hogares se da en el rango de 3 a 4 hijos, tal como se detalla en el Cuadro 4.26.

**Cuadro 4.26**  
**Número de hijos por hogar, según macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Número de Hijos	Macro Región						Total	
	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles		Hogares	%
	Hogare	%	Hogares	%	Hogares	%		
1	1.201	22.1	116	16.4	534	15.4	1.853	19.2
2	601	11.0	127	17.8	481	13.8	1.209	12.5
3	801	14.7	108	15.1	534	15.4	1.443	15.0
4	841	15.4	147	20.5	587	16.9	1.575	16.4
5	641	11.8	127	17.8	587	16.9	1.356	14.1
6 y más	761	14.0	29	4.1	427	12.3	1.216	12.6
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>8.8</b>	<b>59</b>	<b>8.2</b>	<b>160</b>	<b>4.6</b>	<b>700</b>	<b>7.3</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

De la información anterior se arriba a un promedio de 3 hijos / hogar, cifra común al conjunto de las macroregiones.

## 2.4 NIVEL Y CALIDAD DE VIDA

Al interior del análisis de las condiciones socioeconómicas de una familia o un grupo determinado, una de las variables más importantes es el nivel de vida, que se refiere a las características cuantitativas del consumo individual y colectivo.

Sin pretender agotar los indicadores que la componen y tomando en cuenta el objetivo central del estudio, se refieren particularmente las características, condiciones y calidad de la vivienda, los servicios con que cuenta la vivienda y los medios que se disponen en el hogar.

## 2.4.1 Condiciones y calidad de la Vivienda

La vivienda es un satisfactor social no solo de protección sino de vinculación a otras necesidades como la identidad, libertad, etc., de ahí que se toman en cuenta las condiciones de habitabilidad, que resulta un indicador del nivel de vida que puede tener la población. En el caso de la población de las comunidades del área de estudio, la situación de vivienda presenta las siguientes características:

### 2.4.1.1 Tenencia de vivienda

Por la información que proporciona el Cuadro 4.27, más del 94% de hogares, tanto a nivel general, como por macroregión habita una vivienda propia, no precisamente confortable, pero aún así ello asegura de alguna manera la estabilidad de sus ocupantes en su lugar de residencia, y en consecuencia garantizar mayor interés por contar con servicios que puedan instalarse en la vivienda y mejorar su calidad.

**Cuadro 4.27**

**Hogares estimados, según tenencia de la vivienda, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Tenencia	Total Hogares		Macroregión					
			Altiplano		Trópico/ Yungas		Valle %	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Propia	9.327	96.8	5.287	97.0	676	94.5	3.364	97.0
Alquilada	83	0.9	-	-	29	4.1	53	1.5
Cedida por servicios	80	0.8	80	1.5	-	-	-	-
Prestada por parientes	143	1.5	80	1.5	10	1.4	53	1.5
<b>Total</b>	<b>9.633</b>	<b>100.0</b>	<b>5.447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3.471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

### 2.4.1.2 Tipo de vivienda

Respecto al tipo de vivienda, el Cuadro 4.28, revela la precariedad de las condiciones en que desarrollan su vida los hogares, así la mayoría de las personas del Altiplano y Valles residen en habitaciones sueltas de adobe. En el Trópico/Yungas el porcentaje alcanza 63% que utiliza habitaciones y chozas. Sólo un 35.6% de hogares de esa región presenta mejores condiciones de habitabilidad ya que se trata de casas, situación que es particular a la zona de colonización Menonita.

En todo caso el nivel de precariedad de la vivienda campesina indígena es elevado y acciona como factor negativo para una instalación adecuada de la red eléctrica interna en las viviendas.

**Cuadro 4.28**

**Hogares estimados, según tipo de vivienda, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Tipo de Vivienda	Total Hogares	%	Número de Hogares					
			Altiplano	%	Trópico/Yungas	%	Valle	%
Casa	455	4.7	200	3.7	255	35.6	-	-
Choza	160	1.7	160	2.9	-	-	-	-
Pahuchi	157	1.6	-	-	157	21.9	-	-
Cuartos sueltos de adobe	8.851	91.9	5.086	93.4	294	41.1	3.471	100.0
Vivienda improvisada	10	0.1	-	-	10	1.4	-	-
<b>Total</b>	<b>9.633</b>	<b>100.0</b>	<b>5.447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3.471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

**2.4.1.3 Materiales de construcción predominantes**

La calidad de los componentes de la vivienda, techo, pared y piso, son indicadores que dan cuenta del déficit cualitativo que enfrentan los hogares en las condiciones de sus viviendas, de ahí su importancia como factor para delinear las características como la calidad de los servicios que puedan instalarse.

En relación a lo anterior, las viviendas estudiadas, presentan las siguientes características:

**Cuadro 4.29**

**Viviendas, según materiales predominantes en el techo, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Materiales del Techo	Total Hogares	%	Macro Región					
			Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Calamina	2.858	29.7	2243	41.2	402	56.2	214	6.2
Teja	2.186	22.7	40	.7	10	1.4	2136	61.5
Paja/Caña/Palma/Barro	4.589	47.6	3164	58.1	304	42.5	1121	32.3
<b>Total</b>	<b>9.633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Como refiere el Cuadro 4.29, los materiales predominantes en el techo de la vivienda, son paja, caña, palma y barro, casi la mitad de las viviendas tiene uno de esos materiales como techo. Macroregionalmente son las viviendas del Altiplano las que presentan en mayor medida techos de tan precario material (58.1%),

El uso de la calamina está más difundido en el Trópico/Yungas (56.2%). En el caso de la teja, la mayor concentración esta en la región de los Valles. (61.5%).



**Cuadro 4.30**

**Materiales predominantes en paredes, según viviendas, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Material utilizado en paredes	Total Hogares	%	Macro Región					
			Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Ladrillo/cemento/ Hormigón	314	3.3	40	.7	274	38.4		
Adobe/Tapial	8924	92.6	5287	97.1	167	23.3	3471	100.0
Tabique/Quinche	60	.6	40	.7	20	2.7	-	-
Piedra	80	.8	80	1.5	-	-	-	-
Madera	235	2.4	-	-	235	32.9	-	-
Caña/Palma/Tronco	20	.2	-	-	20	2.7	-	-
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

Como lo explicita el Cuadro 4.30, las paredes, en la mayoría de las vivienda del Altiplano y Valles son de adobe y/o tapial. En la región del Trópico/Yungas 38% de viviendas tiene paredes de ladrillo, sigue la madera con un 33% y el adobe con el 23%.

Otro indicador de la calidad de habitabilidad, puede inferirse del revoque de las paredes interiores de la vivienda. Al respecto en el caso del Altiplano (79.4%) y Trópico/Yungas (64.4%), las paredes interiores de las viviendas no tienen revoque de estuco. En los Valles, la mayoría de las viviendas (64.6%) tienen revoque interior de estuco, situación posible por que se trata de zonas infestadas de Chagas, donde el Estado y otras instituciones han implementado programas de mejoramiento de vivienda, principalmente el revoque de paredes, como una forma de combatir el Chagas. En el Cuadro 4.31 se presenta la relación correspondiente.

**Cuadro 4.31**

**Paredes con revoque de estuco, según viviendas, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Revoque de paredes	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	3619	37.6	1121	20.6	255	35.6	2243	64.6
No	6014	62.4	4325	79.4	461	64.4	1228	35.4
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Finalmente, respecto a la calidad del piso, se observaron mejores condiciones en la región del Trópico/Yungas donde el 44% de las viviendas presenta pisos de cemento, mosaico o ladrillo, pero el piso de tierra (55%) continua predominado en esa región, 94% en el Altiplano y 60% en los Valles.

**Cuadro 4.32**

**Materiales predominantes en pisos, según viviendas, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Tipo de piso	Total		Macro Región					
	Hogar	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Cemento	1656	17.2%	280	5.1%	147	20.5%	1228	35.4%
Tierra	7601	78.9%	5126	94.1%	392	54.8%	2083	60.0%
Tablón de madera	40	.4%	40	.7%	-	-	-	-
Mosaico/Baldosa/ Cerámica	137	1.4%	-	-	137	19.2%	-	-
Ladrillo	190	2.0%	-	-	29	4.1%	160	4.6%
Otro	10	.1%	-	-	10	1.4%	-	-
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0%</b>	<b>5447</b>	<b>100.0%</b>	<b>715</b>	<b>100.0%</b>	<b>3471</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Con lo planteado, se puede concluir que en las áreas de estudio, existe un elevado grado de déficit cualitativo en las condiciones de habitabilidad que presentan las viviendas de la mayoría de hogares campesinos, que incide como factor para que se un restringido consumo de energía, en caso de contarse con el servicio.

#### 2.4.1.4 Número de habitaciones

Sobre el número de habitaciones que dispone las viviendas, como un indicador, que ayuda a medir las condiciones de vida del hogar campesino, se encontró, de acuerdo a lo expuesto en el Cuadro 4.33, que los mayores porcentajes de viviendas en las tres macroregiones (73.5% Altiplano; 52.0% Trópico/Yungas; 60.0% Valles), cuentan con 2 y 3 habitaciones, sin incluir el espacio destinado a cocina, lo que refleja un relativo grado de estrechez dependiendo del número de miembros de la familia

**Cuadro 4.33**

**Viviendas por número de habitaciones, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Numero de Habitaciones	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1	1254	13.0	641	11.8	186	26.0	427	12.3
2	3510	36.4	2323	42.6	225	31.5	961	27.7
3	2951	30.6	1682	30.9	147	20.5	1121	32.3
4	1303	13.5	681	12.5	88	12.3	534	15.4
5	436	4.5	120	2.2	49	6.8	267	7.7
6	73	.8	-	-	20	2.7	53	1.5
7	107	1.1	-	-	-	-	107	3.1
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

.Por otra parte, también en las tres macroregiones, un significativo número de hogares sólo dispone de una habitación, sin contar cocina, (12% Altiplano; 26% Trópico/Yungas; 12% Valles). En otro extremo están hogares que disponen de más de 4 habitaciones, estos son 15% en el Altiplano; 22% Trópico/Yungas; y 28% en los Valles.

De ahí que en el conjunto, se da una desigual distribución en el número de habitaciones por vivienda, que importa considerar para la estimación de la demanda de energía eléctrica.

Como otra de los indicadores, para medir las condiciones de habitabilidad de las viviendas, se tiene la disponibilidad de una habitación sólo para cocinar.

Al respecto y como se muestra en el Cuadro 4.34, la mayoría de las viviendas en las tres macroregiones, dispone de un espacio para cocinar, aunque su calidad no sea la adecuada.

**Cuadro 4.34**

**Disponibilidad de cocina, según viviendas, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Cuarto de cocina	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	8707	90.4	5327	97.8	657	91.8	2723	78.5
No	927	9.6	120	2.2	59	8.2	748	21.5
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

## 2.4.2 Servicios con que cuenta la vivienda

Respecto a la variable de servicios con que cuenta la vivienda, y su posible vinculación con las posibilidades de electrificación, las características encontradas, muestran la siguiente situación:

### 2.4.2.1 Energía Eléctrica

Todas las comunidades del área de estudio, no disponen del servicio de energía eléctrica, aunque se observó que algunas de ellas (Sotalaya, Sivicani, Panzuri en el departamento de La Paz; Limabamba Centro, Alta, en Chuquisaca), son consideradas como proyectos de extensión de la red, dada su cercanía a comunidades que ya cuentan con el servicio.

### Abastecimiento de agua

Sobre el conjunto de las viviendas del área de estudio, como se refiere en el Cuadro 4.35, sólo disponen de agua potable por cañería, dentro o fuera de la vivienda el 17% en el Altiplano; el 52% en el Trópico/Yungas y el 64% en los Valles.

Mediante pileta pública se abastece el 23% de viviendas en el Altiplano; el 12% en el Trópico/Yungas y el 17% en los Valles.

Un elevado porcentaje de la población, en las tres macroregiones no dispone de agua potable (60% en el Altiplano; 36% en el Trópico/Yungas y el 18% en los Valles), lo que significa, a nivel general,

que el 42% de los hogares en las comunidades de las áreas de estudio, recurren a pozos, norias, ríos, vertientes, etc. para poder abastecerse de agua.

La situación descrita, demuestra el riesgo que enfrenta la salud de la población, principalmente la infantil. Se conoce que las enfermedades diarreicas agudas están asociadas a la falta o al no acceso a agua potable, por lo que es de suponer la prevalencia de enfermedades gastrointestinales en la población del área de estudio.

**Cuadro 4,35**

**Abastecimiento de agua, según viviendas, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Fuente de abastecimiento de agua	Total		Macro Región					
	Viviendas	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Por cañería dentro la vivienda	147	1.5	-	-	147	20.5	-	-
Por cañería dentro el lote/terreno	3429	35.6	961	17.6	225	31.5	2243	64.6
Pileta pública	1917	19.9	1242	22.8	88	12.3	587	16.9
Pozo o noria con bomba	567	5.9	401	7.4	167	23.3	-	-
Pozo o noria sin bomba	1755	18.2	1682	30.9	20	2.7	53	1.5
Rio/Vertiente/Acequia	1817	18.9	1161	21.3	69	9.6	587	16.9
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.</b>	<b>5447</b>	<b>100.</b>	<b>715</b>	<b>100.</b>	<b>3471</b>	<b>100.</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

#### 2.4.2.2 Disposición de excretas

En su totalidad las viviendas carecen de alcantarillado. Tienen, letrina, pozo ciego o cámara séptica, el 21% de las viviendas en las comunidades del área de estudio del Altiplano; el 70% del Trópico/Yungas; y el 41% de los Valles.

No disponen de ningún tipo de sistema de eliminación de excretas, el 59.6% en el altiplano; el 35.6% en el Trópico/Yungas; y el 18.5% en los Valles. El detalle correspondiente se observa en el Cuadro 4.36.

**Cuadro 4,36**

**Viviendas, según sistema de disposición de excretas, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Disposición De excretas	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Letrina	1794	18.6	721	13.2	59	8.2	1015	29.2
Pozo ciego	1112	11.5	401	7.4	284	39.7	427	12.3
Cámara séptica	157	1.6	-	-	157	21.9	-	-
A descampado	6570	68.2	4325	79.4	216	30.1	2029	58.5
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

De acuerdo a lo expuesto, se puede resumir la situación de la vivienda en cuanto a su condición y calidad, señalando que la mayoría son propiedad de sus habitantes, que predominan las viviendas de cuartos sueltos de adobe, chozas y pahuichis; que la calidad de los materiales de construcción son en su mayoría deficitarios (pisos de tierra, paredes de adobe sin revocar, techo de paja, etc.); que los espacios de habitabilidad no son los adecuados para el número de los que en ella habitan, y en cuanto a contar con un lugar o espacio para ser utilizado como cocina, éste existe pero en general no con las condiciones requeridas para tal finalidad. En cuanto a la disponibilidad de servicios básicos, en general y a nivel de las comunidades del área de estudio en cada macroregión, son por demás deficitarias.

Como conclusión, se puede anotar la presencia, en general, de viviendas inadecuadas, donde incluso está presente el hacinamiento y condiciones de insalubridad. Todo esto sumado a la carencia de servicios básicos, que agudiza la problemática de pobreza que enfrentan los hogares campesinos.

Se espera que la introducción de la electricidad, genere una mejor dinámica económica en las comunidades y motive a la población a mejorar su nivel y calidad de vida. Esta perspectiva esta presente por que se conectaran con el mundo a través de los medios de comunicación e incidirá en la elevación de su precario grado de bienestar

### 2.4.3 Medios que disponen en el hogar

Tomando en cuenta los medios de vida que disponen los hogares, como indicadores para identificar si acceden a un relativo confort del espacio doméstico, la encuesta línea base se enfocó en obtener información sobre los medios energéticos utilizados, tanto para cocinar, alumbrar la vivienda y otros usos, además de la disponibilidad de equipos de uso domestico que puedan poseer.

Bajo esas consideraciones, los hogares de las comunidades del ámbito de estudio, presentan las siguientes características.

#### 2.4.3.1 Combustible o energía utilizada para cocinar

**Cuadro 4,37**

**Combustible o energía utilizada para cocinar, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Tipo de Combustible/ Energía	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Leña	8228	85.4	4365	80.1	392	54.8	3471	100.0
Guano/Bosta	841	8.7	841	15.4	-	-	-	-
Kerosén	504	5.2	200	3.7	304	42.5	-	-
Panel solar	10	0.1	-	-	10	1.4	-	-
Leña y Guano/Bosta	40	0.4	40	0.7	-	-	-	-
Gas	10	0.1	-	-	10	1.4	-	-
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

Se hace evidente, por lo expuesto en el Cuadro 4.37, que el combustible más utilizado para cocinar es la leña. En la macroregión altiplanica el 80.1% de los hogares sólo utiliza ese combustible; lo

mismo sucede con el 54.8% de los hogares del Trópico/Yungas; y el 100% de los hogares de los Valles.

Sólo en el Trópico/Yungas, como se observó es significativo el uso del kerosén el que emplean el 42% de los hogares.

La utilización de paneles solares y gas es muy incipiente y se da principalmente en el Trópico/Yungas.

Vale señalar, que por la magnitud del uso de leña, esta práctica constituye una de las principales causas de deforestación. La introducción de energía eléctrica puede ser una vía para desincentivar su uso y motivar la utilización de otro tipo de energéticos como el gas o la propia electricidad.

#### Fuentes y consumo de energía en el hogar

La distribución de hogares, según fuente y consumo de energía, muestra la siguiente composición, explicitada en los Cuadro 4.38

**Cuadro 4.38**

**Fuentes y consumo de energía, según hogar, por macroregión**

Tipo de Combustible/ Energía	% Hogares	Promedio de uso Cantidad Mes	Macro Región					
			Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			% Hogares	Promedio de uso Cantidad Mes	% Hogares	Promedio de uso Cantidad Mes	% Hogares	Promedio de uso Cantidad Mes
Gas (Garrafas)	24.3	1.6	21.3	1.1	68.5	3.4	20.0	1.1
Kerosén (Litros)	89.8	3.4	97.8	3.1	31.5	5.4	89.2	3.6
Alcohol (Litros)	0.6	4.0	-	-	-	-	1.5	4.0
Pilas (Unidades)	80.9	6.7	78.7	6.1	79.5	15.0	84.6	6.7
Velas (Unidades)	56.2	12.0	44.9	11.5	57.5	17.1	73.8	11.7
Gasolina (Litros)	2.1	45.9	40.0	18.0	23.3	52.6	-	-
Diesel (Litros)	4.4	69.9	0.7	100	46.6	61.4	1.5	100
Baterías (Litros)	1.4	1.3	0.7	2.0	5.5	1.0	1.5	1.0
Panel Solar	1.9	7.4	-	-	26.0	7.4	-	-

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Por la información que ofrece el Cuadro 4.38, es evidente que las fuentes de energía de mayor recurrencia, están constituidas, a nivel de toda el área de estudio, por el kerosén (90%), velas (56%), pilas (81%) y gas (24%).

En menor medida, se utiliza el diesel (4%), gasolina (2%), panel solar (2%) y batería (1%).

Considerando macroregiones, no existe una diferenciación significativa, sino respecto de ciertas variaciones a nivel de la demanda por tipo de fuente de energía.

Así, y como se muestra en el Cuadro 4.38, en las áreas que corresponden al Altiplano y Valles, las fuentes energéticas de mayor demanda, son el kerosén, pilas, velas y gas, en tanto en el Trópico/Yungas, son las pilas, gas, velas, diesel y kerosén.

En cuanto al uso que se da a estas fuentes de energía, el kerosén se destina (a través de mecheros) para iluminación de la vivienda, sólo reemplazada por las velas. Otra opción (restringida a un grupo minoritario de familias) es la utilización de gas. También el kerosén y el gas son utilizados para el funcionamiento de refrigeradores. Las pilas y baterías, se usan para el funcionamiento de radios o grabadores.

En la utilización de otras fuentes, está el diesel para el funcionamiento de pequeños grupos electrógenos y/o vehículos automotores.

**Cuadro 4.39**  
**Fuentes de energía utilizadas por los hogares, según**  
**orden de mayor demanda, por macroregión**  
**(Valores absolutos y relativos)**

Orden de mayor demanda	Macroregiones					
	Altiplano		Trópico / Yungas		Valles	
	Fuente de energía	% de hogares que utilizan	Fuente de energía	% de hogares que utilizan	Fuente de energía	% de hogares que utilizan
1	Kerosén	97.8	Pilas	79.5	Kerosén	89.2
2	Pilas	78.7	Gas	68.5	Pilas	84.6
3	Velas	44.9	Velas	57.5	Velas	73.8
4	Gas	21.3	Diesel	46.6	Gas	20.0
5	Batería Diesel Gasolina	0.7 0.7 0.7	Kerosén	31.5	Alcohol Diesel Baterías	1.5 1.5 1.5
6			Panel Solar	26.0		
7			Gasolina	23.3		
8			Batería	5.5		

Fuente: Elaboración propia, en base al Cuadro 4.38

En cuanto al volumen mensual promedio que utilizan los hogares para satisfacer sus necesidades de energía, se tiene la siguiente relación por tipo de fuente de energía y macroregión:

Vale señalar, que existen factores que determinan el uso de cierto tipo de energía por parte de los hogares. El primero tiene que ver con el poder adquisitivo que tienen las familias de acuerdo a sus ingresos; otro esta relacionado con el acceso a la energía y al costo que significa el uso de ésta; un tercero está muy ligado al tipo de fuente que se utiliza y un cuarto factor a las necesidades que se buscan cubrir.

Así, sobre la base que proporciona el Cuadro 4.38, debe comprenderse, por ejemplo, que todas las familias que utilizan kerosén, en promedio consumen 3.4 litros a nivel general. Por macroregión ,

en el Altiplano consumen 3.1 lts., en el Trópico 5.4 lts., y en los Valles 3.6lts. El mismo razonamiento es válido para las otras fuentes de energía.

**Cuadro 4.40**

**Cantidad promedio mensual de uso de fuentes de energía  
(Valores absolutos)**

Fuentes de energía	General	Altiplano	Trópico/ Yungas	Valles
Gas (Garrafas)	1.6	1.1	3.4	1.1
Kerosén (Litros)	3.4	3.1	5.4	3.6
Alcohol (Litros)	4.0	-	-	4.0
Pilas (Unidades)	6.7	6.1	15.0	6.7
Velas (Unidades)	12.0	11.5	17.1	11.7
Gasolina (Litros)	45.9	18.0	52.6	-
Diesel (Litros)	69.9	100	61.4	100
Baterías (Litros)	1.3	2.0	1.0	1.0
Panel Solar	1	-	1	-

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

#### 2.4.3.2 Disponibilidad de aparatos de información y entretenimiento

**Cuadro 4.41**

**Disponibilidad de medios radiales y otros, según hogares, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Aparatos y equipos	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Radio a pilas	7.263	75.3	4.085	74.9	294	41.2	2.884	83.0
Equipo de sonido	665	6.9	441	8.1	117	16.3	107-	3.0
Televisor	119	1.2	40	0.7	79	11.0	-	-
Celular	196	2.0	-	-	196	27.5	-	-
Ninguno	1.390	14.8	881	16.3	29	4.0	480	14.0
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5.447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3.471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Acá, lo que destaca en cuanto a la disponibilidad de equipos, es la gran mayoría de los hogares (más del 75%) que disponen de un aparato de radio a pilas, que sumado a la disponibilidad de equipo de sonido, aumenta al 82%, sin embargo aún un significativo porcentaje de hogares (15%), no dispone de ningún equipo.

Las disponibilidad de aparatos de TV. y celular es escasa, apenas alcanzan al 1.2% y 2% respectivamente de los hogares. Importa mencionar que el mayor uso de este tipo de aparatos se concentra en la macroregión del Trópico/Yungas.



En este marco de gran precariedad comunicativa y de entretenimiento que tienen los hogares, es indudable que el permitirles acceder al uso de energía eléctrica, mejorará sustantivamente su acceso a la información y comunicación, mejorando a la vez su capacidad de informarse y comunicarse.

### 2.4.3.3 Disponibilidad de equipo electrodoméstico

**Cuadro 4.42**

**Disponibilidad de electrodomésticos, según hogares, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Electrodomésticos	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Refrigerador a kerosén/ gas	176	1.9	-	-	176	24.6	-	-
Plancha eléctrica	39	0.4	-	-	39	5.4	-	-
Plancha manual	207	2.1	80	1.5	20	2.7	107	3.8
Licuadaora	49	0.5	-	-	49	7.0	-	-
Cocina a gas	1.636	17.0	1.121	20.5	88	12.3	427	12.2
Ninguno	7.525	78.1	4.246	78.0	343	48.0	2.937	84.0
<b>Total</b>	<b>9.633</b>	<b>100.0</b>	<b>5.447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3.471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

En lo referido a la disponibilidad de electrodomésticos en los hogares, según se desprende de la información del Cuadro 4.42, que el 78.0% de hogares en el Altiplano; el 48% en el Trópico/Yungas. y el 84.0% en los Valles, no dispone de ningún electrodoméstico. A la vez se destaca que es la cocina a gas, el equipo que mayormente disponen los hogares, ya que posee una, el 20% en el Altiplano; en 12% en el Trópico/Yungas y el 12% en los Valles.

En la región del Trópico/Yungas, es donde mayormente los hogares disponen de equipos de uso doméstico, como el refrigerador a kerosén /gas, que posee el 25% de los hogares; plancha eléctrica que dispone el 5.4%; y licuadora a la que acceden el 7% de los hogares del área de estudio que residen en esa región.

Esas tendencias mínimas que se observan en los hogares, en sus ganas de contar con equipo que alivien su vida doméstica, es indudable que se verán potenciadas con la introducción de la energía eléctrica, redundando en el mejoramiento de la vida cotidiana dentro el hogar

## 2.5 GASTO PROMEDIO DEL HOGAR EN COMBUSTIBLE Y/O ENERGÍA.

Por lo que se expresa en el Cuadro 4.43, el mayor gasto promedio en gas, se presenta en los hogares del Trópico/Yungas, donde el 77% destina Bs. 87.8/mes para la compra de ese combustible. Otro gasto significativo por la demanda, es en pilas, ya que el 81% de hogares invierte Bs.26.7/mes. También el 56% de familias dispone en promedio de Bs. 15.6/mes en velas, y el 31% Bs.26.7/mes en kerosén.

En cuanto a la región del Altiplano, el 97% de los hogares consume kerosén, gastando un promedio mensual de Bs.12.9. Otro gran porcentaje del 80% destina Bs.10.0/mes para la compra de pilas y otro porcentaje del 44.8% gasta Bs. 8.6/mes en velas.

En la región de los Valles, el 89% de los hogares, gasta Bs. 14.5/mes en consumo de kerosén; el 86%, invierte Bs. 11.8/mes en pilas y otro significativo grupo de hogares que alcanza al 75%, destina Bs. 10.3/mes a la compra de velas.

**Cuadro 4.43**

**Gasto promedio por fuente de energía, según hogares, por macroregión**

Tipo de energía	Total Hogares		Macro región					
			Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
	Hogars %	Gasto promedio Bs.	Hogares %	Gasto promedio Bs.	Hogares %	Gasto promedio Bs.	Hogares %	Gasto promedio Bs.
Gas	24.2	37.9	21.3	24.8	77.1	87.8	19.9	25.3
Kerosén	89.7	13.8	97.7	12.9	31.4	26.7	89.2	14.5
Pilas	82.3	12.0	80.1	10.0	80.8	27.4	86.1	11.8
Baterías	1.0	5.5	0.7	5.0	1.3	5.0	1.5	6.0
Velas	56.8	10.0	44.8	8.6	56.2	15.6	75.3	10.3
Gasolina	1.8	206.3	-	-	24.6	206.3	-	-
Diesel	4.6	261.7	0.7	362.0	49.3	238.5	1.5	340.0
Grupo electrógeno	0.7	28.4	-	-	9.6	28.4	-	-

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Por todo lo expuesto, se puede inferir que en la macroregión del Altiplano, mínimamente el un 50% de hogares, gasta mensualmente un promedio de Bs.31.5 en consumo de energía como kerosén, pilas y velas.

En el Trópico/Yungas, por lo menos el 56% de los hogares, tiene un gasto de Bs. 130/mes en consumo de combustible y/o energía.

En los Valles, un mínimo del 70% de los hogares, dispone de Bs.36.6/mes para satisfacer sus requerimientos energéticos.

La situación expuesta sobre las fuentes y consumo de energía en el hogar, en realidad confirman lo señalado en la EAE del Programa, respecto a que disponer de electricidad, significaría un ahorro importante para la familia, ya que dejaría de comprar velas, pilas para radio, kerosén para mecheros y hasta en algunos casos gas. Con electricidad se podría ahorrar un 24%, teniendo en cuenta que la tarifa promedio que se observa pagan las familias en las comunidades que tienen electricidad es de \$us. 4.3.- dependiendo del consumo que realicen, además en las zonas de clima tropical, disponer de electricidad posibilitaría disminuir costos actuales de utilización de garrafas de gas para refrigeración.

## 2.6 PRÁCTICAS CULTURALES

La encuesta de línea base socio-ambiental, quiso también indagar sobre el comportamiento de los hogares respecto a algunos hábitos y/o prácticas de su vida cotidiana, relacionada a su disponibilidad de medios, que pueden servir como parámetros de medición del efecto que pueda tener la introducción de energía eléctrica al interior de sus hogares.

En ese sentido, y partiendo de la premisa que se trata de hogares que no tienen acceso a la electricidad, se indagó sobre la utilización del medio radial, frecuencia y horas de uso, y que otro medio utilizaban para informarse

Por otra parte, se observó el tiempo que de la jornada del hogar y si realizaban actividades nocturnas, además de las horas promedio que usan los niños para realizar sus tareas escolares en el hogar. Finalmente, se averiguó sobre el uso de mecheros y/o velas para alumbrar las viviendas, y sus efectos en la salud de los miembros del hogar.

Al respecto, se tienen los siguientes resultados, por macroregión:

### 2.6.1 Uso de medios de comunicación masiva

Como se puede observar en el Cuadro 4.44, del total de hogares del área de estudio, en caso de la macroregión del Altiplano el 83% tiene acceso al uso de una radio a pilas y en los Valles llega al 86%. En la región del Trópico se presenta un porcentaje menor (57%), por que muchos hogares, en reemplazo de la radio, acceden al uso de aparatos de TV, que funcionan mediante pequeños grupos electrógenos.

**Cuadro 4.44**

**Uso de la radio, según hogares, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Uso de Radio	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	7.998	83.0	4526	83.0	411	57.4	2.991	86.1
No	1.635	17.0	921	17.0	304	42.6	480	13.9
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En ese marco, en la indagación realizada por la encuesta, del total de hogares que posee una radio y/o equipo de sonido, el 100% declaró utilizar la radio como medio de información y entretenimiento, generalmente con una frecuencia diaria, en horarios muy temprano de la mañana, a medio día y en la noche, cuando retornan de sus labores.

Con mayor detalle y en base a las declaraciones de los jefes de hogar, en el Cuadro 4.45, se presenta la distribución promedio de horas de uso de la radio, según horarios:

**Cuadro 4.45**

**Promedio de horas que se escucha radio, por macroregión**  
(Valores relativos)

	Total Promedio Horas	Macro Región		
		Altiplano	Trópico/Yungas	Valles
Mañana	2.9	2.8	2.4	3.0
Tarde	2.9	2.2	2.6	3.5
Noche	2.3	2.4	2.1	2.3
<b>Total</b>	<b>5.3</b>	<b>5.3</b>	<b>4.1</b>	<b>5.5</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Por lo expuesto, se puede colegir que el promedio de horas para escuchar radio en los hogares campesinos, se sitúa en 5.3 horas/día, presentándose una distribución equilibrada de horas de uso, entre la mañana, tarde y noche, aunque se observó un mayor tiempo de escucha en la región de los Valles.

No contando con elementos comparativos, se infiere que aparentemente esa cantidad promedio de horas que los hogares destinan a escuchar radio, se debe a su necesidad de contactarse con el mundo exterior, y así salir de su aislamiento en el campo.

Complementando lo anterior se exploraron los principales medio de información y/o personas a las que acuden los miembros del hogar utilizan los hogares, independientemente de la disponibilidad de equipo de radio.

Al respecto se encontró, a nivel general y macroregional, que en primer lugar, resalta la comunicación con parientes, amigos y/o vecinos como el medio más importante de información. En un segundo término, se ubicó la comunicación con líderes de la comunidad.

Es sugerente observar, que en la macroregión de Trópico/Yungas (en realidad las comunidades que corresponden a Santa Cruz), se presenta más variado el acceso a fuentes de información, destacándose el uso de medios como la televisión (6.8%) y periódicos (5.5%), a los que acceden las personas residentes en esa región, como se muestra en el Cuadro 4.46.

**Cuadro 4.46**

**Medios de información alternativos a los que acuden los hogares, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Medios de Información	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Parientes, amigos y vecinos	6613	68.6	3444	63.2	392	54.8	2777	80.0
Periódicos	79	0.8	40	0.7	39	5.5	-	-
Televisión	49	0.5	-	-	49	6.8	-	-
Grupos o asociaciones	20	0.2	-	-	20	2.7	-	-
Líderes de la comunidad	2231	23.2	1482	27.2	216	30.1	534	15.4
No accede a ningún medio	641	6.7	481	8.8	-	-	160	4.6
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

En resumen, y por lo expuesto se puede señalar que la población indígena, a pesar de la precariedad de sus medios, otorgan una importancia significativa al uso de la radio, resultando significativo el promedio de horas de escucha, inclusive considerando que la radio constituye el principal medio para poder informarse y también de entretenimiento.

El promedio de 5.3 horas/día de uso, revela también el rol influyente de la radio y la necesidad información que tienen los hogares campesinos, pero también y en lo fundamental a un deseo importante y real de integración social.

## 2.6.2 Duración de la jornada del hogar

Estudios de orden cualitativo de electrificación rural, como el de Matly (2002) señalan que sin electricidad el día rural se hace muy corto para el trabajo y la vida familiar y que indiscutiblemente con la disponibilidad de electricidad los días resultan más largos.

En ese sentido, y a partir de identificar en el área de estudio, la hora que los miembros del hogar se despiertan para comenzar sus actividades y la hora en que se duermen, se midió la duración de la jornada de actividades del hogar y además, si realizan actividades nocturnas en el hogar.

De esta manera se encontró, como se explicita en el Cuadro 4.47, que en la mayoría de los hogares, tanto a nivel general, como macroregional (por encima del 74%), los miembros del hogar despiertan y se levantan entre las 5 y 6 de la mañana.

**Cuadro 4.47**

**Hora que despiertan en el hogar, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Hora	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
4 de la mañana	1101	11.4	561	10.3	167	23.3	374	10.8
De 5 a 6 de la mañana	7.778	80.7	4.205	77.2	529	74.0	3.044	87.7
7 de la mañana y más	754	7.8	681	12.5	20	2.7	53	1.5
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

En cuanto al hábito de la hora de acostarse y/o dormir, se observó que en la mayoría de los hogares, en la macroregión del Altiplano (78.7%) y Valles (98.5%), se acuestan entre las 7 y 9 de la noche. (Cuadro 4.48), situación que difiere de la región del Trópico/Yungas, donde prácticamente una mitad de los hogares (51%) se duerme a las 9 de la noche y la otra mitad (49.3%), lo hace a partir de las 10 de la noche.

**Cuadro 4.48**

**Hora que duermen en el hogar, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Hora	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
De 7 a 9 de la noche	8.066	83.2	4.285	78.7	362	50.7	3.417	98.5
10 de la noche y más	1568	16.8	1161	21.3	353	49.3	53	1.5
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

Importa aclarar que la situación del trópico, difiere de las otras macroregiones, porque existen familias, principalmente de la Colonia Menonita, que disponen de fuentes de energía, como motores a diesel, paneles solares, etc. que les permite disponer de más energía para alumbrar sus viviendas y por tanto tener más tiempo para las actividades nocturnas que puedan plantearse en el seno del

hogar.

De todas maneras, y considerando una relación entre la hora de despertar y dormir en la mayoría de los hogares, la duración de la jornada de actividades de los hogares rurales, del área de estudio, llegó estimativamente a 15 horas, entre las 6 de la mañana y 9 de la noche. Con la introducción de la energía eléctrica, podría afirmarse que esta jornada debería prolongarse, siendo un claro ejemplo de esa posibilidad, la situación que se encontró en la región del Trópico.

### 2.6.3 Actividades nocturna en el hogar

El Cuadro 4.49, ilustra a nivel macroregional, el comportamiento que se presenta en los hogares respecto a la realización de actividades nocturnas y la magnitud que adquieren.

**Cuadro 4.49**  
**Hogares que declaran realizar actividades nocturna**  
(Valores absolutos y relativos)

Realizan Actividades	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	1212	12.6	721	13.2	118	16.4	374	10.8
No	8421	87.4	4726	86.8	598	83.6	3097	89.2
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0</b>	<b>5447</b>	<b>100.0</b>	<b>715</b>	<b>100.0</b>	<b>3471</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea Base, 2005

La información es más que evidente al mostrar sólo un porcentaje bajo de hogares, en las tres macroregiones, donde se declara que se realizan actividades nocturnas, siendo su trascendencia no significativa y revelando que la falta de disponibilidad de energía para alumbrar la vivienda inhibe a la gran mayoría de hogares desarrollar cualquier tipo de actividad.

Sin embargo, del total de hogares, donde se señala que se realiza alguna actividad nocturna en el hogar, la principal se refiere a la de cocinar y, en menor proporción, hilar o tejer, según se explicita en el siguiente Cuadro:

**Cuadro 4.50**  
**Tipo de actividades nocturnas, según hogares, por macroregión**  
(Valores absolutos y relativos)

Actividades que realizan	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Cocinan	897	74.0	601	83.3	29	25.0	267	71.4
Costuran	10	.8			10	8.3		
Tejen	113	9.3	40	5.6	20	16.7	53	14.3
Hilan	93	7.7	40	5.6			53	14.3
Otra actividad	99	8.2	40	5.6	59	50.0		
<b>Total</b>	<b>1212</b>	<b>100.0</b>	<b>721</b>	<b>100.0</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>	<b>374</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

En este marco, es importante especificar, que al interior de otras actividades en los hogares se menciono el conversar, leer y que los niños realicen tareas. En este último aspecto se encontró que los niños realizan sus tareas en promedio de 1.7 horas y generalmente por la noche entre las 19.00 y 21.00 Hrs., lo que da cuenta del restringido tiempo de utilización de las horas nocturnas, pero además en las condiciones en las que se realizan (usando mecheros, vela, etc.). Vale mencionar, que es la región del Trópico, donde el promedio es mayor alcanzando a 2.1 horas.

#### 2.6.4 Utilización de mecheros y efectos sobre la salud en el hogar

Para poder medir el impacto del uso excesivo de mecheros, velas y otro tipo de combustibles contaminantes, se precisaría realizar estudios especializados<sup>7</sup>, que no ha sido el objeto de la línea base; sin embargo como un factor referencial se intento una aproximación a la situación de salud que presentan los componentes de los hogares a partir de preguntarles si algún miembro del hogar se enfermó en los últimos 6 meses a causa del uso, principalmente, de mecheros a kerosén y/o diesel, obteniéndose las siguientes respuestas, consignadas en el Cuadro 4.51:

**Cuadro 4.51**

**No. de hogares que se enfermaron a causa del uso de mechero**  
(Valores absolutos y relativos)

Respuestas	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Trópico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	3184	33.0	2002	26.8	167	23.3%	1015	29.2%
No	6449	67.0	3445	63.2	548	76.7%	2456	70.8%
<b>Total</b>	<b>9633</b>	<b>100.0%</b>	<b>5447</b>	<b>100.0%</b>	<b>715</b>	<b>100.0%</b>	<b>3471</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005

Puede deducirse de la información anterior, el significativo porcentaje de hogares que declararon que alguien de la familia se enfermó a causa del uso de mecheros. La situación según macroregión, muestra que los porcentajes se encuentran entre el 23% en la región de Trópico/Yungas y el 29% en los Valles.

Ahora bien, del total de hogares que declararon problemas de salud al respecto, resaltan enfermedades oftalmológicas en el caso del Altiplano y Valles. En la región del Trópico/Yungas se señalan con mayor frecuencia dolencias de “los pulmones”. También se presentan casos de tos aguda, principalmente en los Valles y Altiplano. En el Cuadro 4.52 se detalla la situación descrita.

Finalmente, en los hogares de las tres macroregiones de estudio, refieren haber acudido, por los problemas señalados, a Centros de Salud de su comunidad y/o aledaños. Un mínimo porcentaje menciona como recurso a curanderos de la propia comunidad.

<sup>7</sup> Hasta donde se conoce, ningún estudio ha sido realizado acerca de la contaminación al interior de las viviendas provocado por el uso del mechero.

**Cuadro 4.52**

**Enfermedades por el uso de mechero y otros, según hogares, por macroregión  
(Valores absolutos y relativos)**

Tipo de Enfermedad	Total		Macro Región					
	Hogares	%	Altiplano		Tropico/Yungas		Valles	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Tos aguda	560	17.5	240	12.0	-	-	320	30.0
Pulmonares	325	10.2	120	6.4	98	66.2	107	10.0
Oftalmológicas	2213	69.5	1522	77.3	50	37.8	641	60.0
Otras dolencias	86	2.7	86	4.3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3184</b>	<b>100.0</b>	<b>1968</b>	<b>100.0</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>	<b>1068</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Rural de Línea de Base, 2005



## CAPITULO V: CARACTERÍSTICAS SOCIO AMBIENTALES DE LAS COMUNIDADES

Como información que complementa los resultados de la línea base, expuestos anteriormente, en el presente capítulo se describe algunas características generales de tipo socio-ambiental que prevalecen en las comunidades que fueron objeto de intervención por medio de las encuestas.

La obtención de información, se realizó a través de observaciones en campo y por medio de la aplicación de un cuestionario comunal sobre dirigentes comunitarios (Anexo 4).

Para el análisis descriptivo sobre las características socio-ambientales, se agrupó a las comunidades en función a los proyectos de los que forman parte y de su ubicación macroregional.

### 1. COMUNIDADES MACROREGIÓN ALTIPLANO

En la macroregión del Altiplano, se cubrió a comunidades de 4 Proyectos de Electrificación, ubicados en los departamentos de La Paz; Oruro; y Potosí.

**Cuadro 5.1**

**Comunidades y Proyectos Macroregión Altiplano**

Departamento	Proyecto	Provincia	Municipio	Comunidades Encuestadas
La Paz	1. Sotalaya Sector B	Omasuyus	Ancoraimes	1. Sotalaya
	2. Sivicani Panzuri	Aroma	Calamarca	2. Sivicani – Panzuri
Oruro	3. Tacagua – Challacas	Avaroa	Challapata	6. Chipu Chipu
				7. Esquillani
				8. Sacari A y B
Potosí	4. Cantón Pocoata	Chayanta	Pocoata	3. Achacana
				4. Chiaraque
				5. C olapampa

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

Con mayor detalle, corresponde señalar que en el Departamento de La Paz el Proyecto “Sotalaya Sector B”, consigna solo a la comunidad de Sotalaya, y el Proyecto “Sivincani – Panzuri” a las comunidades de Sivicani y Panzuri.

En Oruro, el Proyecto Tacagua Challacas tiene como beneficiarias a 9 comunidades, de las cuales también salieron elegidas tres: Chipu Chips; Esquillani; y Sacari A y B

En Potosí, el Proyecto “Cantón Pocoata” abarca a 19 comunidades, de las cuales, por aplicación del diseño de muestreo, se efectuó la consulta sobre tres de ellas: Achacana; Chiaraque; y C olapampa.

## 1.1 Características medio ambientales

### • Ubicación en la cuenca hidrográfica

*Los dos Proyectos de La Paz se ubican en el sector norte de la meseta altiplánica, precisamente dentro la cuenca del Lago Titicaca – Desaguadero. El altiplano constituye una superficie suavemente inclinada de norte a sur, con humedad relativa mayor hacia el norte mientras que hacia el sur va decreciendo paulatinamente a prácticamente humedad cero en algunos sitios. Fig. N° 4.-*

A su vez, la comunidad Sotalaya se ubica dentro la *Cuenca del Lago Titicaca* Propiamente dicha, comprende el sector altiplánico con mayor potencial de desarrollo agrícola y pecuario de la región, se caracteriza por mayor humedad, suelos aptos para la agricultura e importantes acumulaciones de agua subterránea.

Por su parte, las comunidades de Sivicani y Panzuri se ubican dentro la *Cuenca Desaguadero – Santiago de Machaca – Calacoto*, se trata de una extensa pampa compuesta por suelos arenosos y salinos donde crecen tholares (principal especie vegetal de la región).

*Las tres comunidades correspondientes al Proyecto Tacagua Challacas del Departamento de Oruro*, se ubican dentro la *Cuenca Caracollo – Oruro - Lago Poopó*. En términos generales, se trata de una extensa planicie de mas de 200 Km de longitud que llega hasta el sur del Lago Poopó con mucha arena, surcada constantemente por vientos que van formando extensas dunas donde solo crece la paja brava. El suelo es salino y va aumentando en intensidad a medida que se acerca al Lago Poopó.

Más concretamente, las comunidades objeto de intervención se ubican en la región de Challapata, proximidades en la que tiene la represa de Tacagua que riega los suelos de una planicie rodeada de cerros altos donde se siembra exitosamente cebada y se cuenta con buenos pastizales nativos. Se trata de un sector de la cuenca en la que se ha formado una especie de oasis, sobre la que las comunidades beneficiarias pueden gozar de un microclima relativamente más benigno, favorecidos por la humedad que brinda las aguas de la mencionada represa.

*Finalmente, el proyecto Cantón Pocoata, con sus comunidades Achacana, Chiaraque y C olapampa del Departamento de Potosí*, se ubican dentro la cuenca Altiplánica sur, caracterizada por la presencia de grandes salares y pampas desérticas formadas por arcilla. Arena y grava.

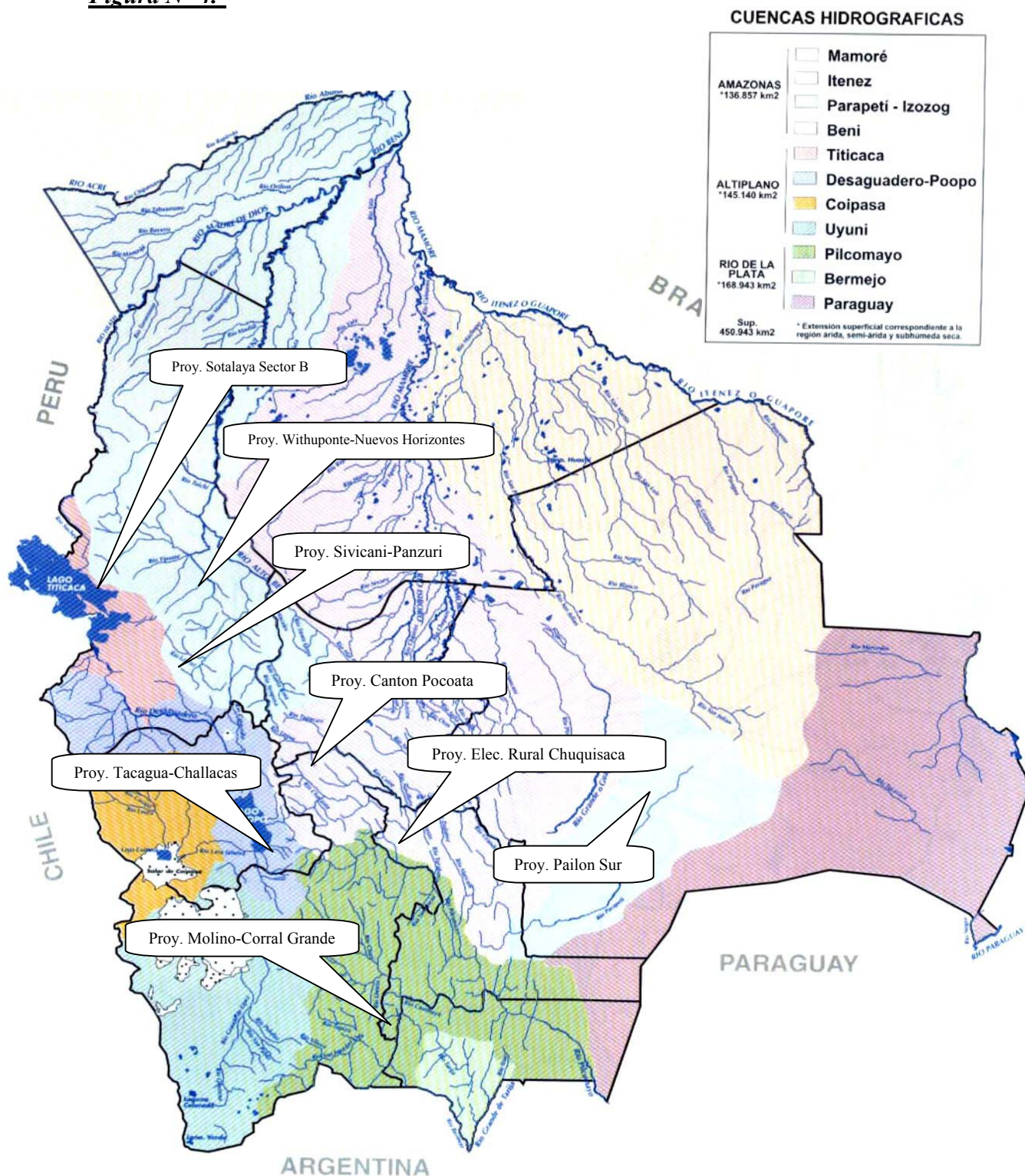
En la región del proyecto se encuentran las cordilleras de los Azanaques, de los Frailes y de Chichas respectivamente, el sector se caracteriza por tener precipitaciones entre 200 a 100 mm por año.

Las tres comunidades del sector Pocoata se caracterizan por encontrarse en estado de extrema pobreza y alto grado de aislamiento vial y de servicios de comunicación. De igual manera, es de resaltar que en la región se encuentran rastros de contaminación minera acumulada, muchos ríos tienen la típica coloración amarillenta sanguinolenta de aguas de copagira afectadas por metales pesados.

### • Patrón de asentamiento

El patrón de asentamiento de las comunidades en general es semi-disperso, en todo caso no se trata de comunidades constituidas con un centro de referencia definido.

**Figura N° 4.-**



- **Altitud, Clima y Topografía**

El conjunto de las comunidades, se encuentra a una altitud, sobre el nivel del mar, que sobrepasan los 3.500 metros, siendo el clima predominantemente frío y la topografía variada. Así en Potosí las zonas del proyecto son montañosas, en tanto en La Paz y Oruro se encuentran con una topografía entre plana y ondulada.

- **Recursos Hídricos**

En cuanto a este tipo de recursos, todas las comunidades están atravesadas por ríos, destacándose la comunidad de Sotalaya, que se encuentra a orillas del lago Titikaka, disponiendo de un enorme caudal hídrico. Además existen aguas subterráneas no explotadas. Figura N° 4.-

En general, en el área visitada, en época de lluvia los ríos son bastante caudalosos y pueden representar un riesgo dependiendo de la intensidad de precipitación. En época seca, llevan un caudal entre bajo y medio.

Las comunidades del proyecto Pocoata, en el departamento de Potosí, se ubican en la cordillera de Chichas, normalmente la fuente de aprovisionamiento de agua son las vertientes, puesto que se hallan relativamente distantes de cursos de agua superficial, mismos que se encuentran en el fondo de los valles circundantes.

A excepción de Sotalaya, que tiene o posee una regular existencia de flora y/o fauna acuática, en el resto de las comunidades es prácticamente inexistente.

- **Suelo**

Las características del suelo, en general presentan condiciones de fertilidad, con pendientes altas en lugar de montaña, principalmente en Potosí; y entre media y baja en las comunidades de Oruro. En las comunidades de La Paz, el grado de pendiente es horizontal. No se ha observado significativos grados de erosión del suelo, que en general son bajos, aunque en las áreas de Potosí alcanzan un grado medio.

- **Calidad del Aire**

La calidad del aire en el área rural de la región altoandina/altiplánica es buena, con las limitaciones de disponibilidad de oxígeno que implica su ubicación por encima de los 3,500 msnm, el aire se encuentra libre de contaminantes típicos de centros urbanos, al no existir tráfico vial ni actividad industrial alguna, excepto ciertas actividades mineras cooperativizadas, cuyo impacto ambiental es más bien de tipo hídrico y sobre los suelos antes que de aire.

- **Fuentes de Contaminación**

La fuentes de contaminación, fundamentalmente son de origen natural y antrópico, observándose que las aguas residuales son vertidas a campo abierto y que la generación de emisiones contaminantes proviene de la utilización de leña y la quema de basura, ya que la disposición final de residuos sólidos en algunos casos se da por esa vía. Normalmente los residuos sólidos son vertidos a la intemperie, donde son aprovechados por los animales domésticos, puesto que se trata principalmente de residuos orgánicos.

En este punto habrá que resaltar la nefasta incidencia de plásticos sobre el entorno, aún en los lugares más alejados, la principal característica de la contaminación ambiental se expresa por ese medio.

En cuanto a la generación de ruidos y vibraciones, se ha valorado que presentan muy baja contaminación y principalmente provienen de la circulación de transporte poco frecuente, a excepción de la comunidad de Sotalaya que por localizarse al borde de carretera de asfalto, esta expuesta a una mayor generación de ruido ya que la circulación de transporte automotor es frecuente.

- **Riesgos Naturales**

Los mayores riesgos naturales que se observan, comunes al conjunto de las comunidades, son las sequías por falta de lluvia en los periodos previstos y/o las heladas (descenso de la temperatura a grados bajo cero), que influyen negativamente en la producción agropecuaria.

Entre otros riesgos se encuentran la crecida del caudal de los ríos, y en el caso particular de la comunidad de Sotalaya la elevación del nivel de agua del lago Titikaka, que ocasionan que los campos de cultivo se inunden con la consiguiente pérdida de la producción agrícola, dificultando a la vez el acceso a las comunidades.

### **1.1.1 Regiones geo-económicas**

Como regiones geo-económicas en que se ubican las comunidades intervenidas, se distinguen las siguientes:

- Región geo-económica fundamentalmente pesquera, donde se localiza la comunidad de Sotalaya ( La Paz).
- Región geo-económica principalmente agropecuaria, que cubre las comunidades de Sivincani, Panzuri (La Paz); Chipu Chipu, Esquillani y Sacari A y B (Oruro) y Achacana (Potosí)
- Región geo-económica de producción agrícola con cultivos de altura, donde se encuentran las comunidades de Chiaraque y Colapampa de Potosí. En estos casos, la producción agrícola en la mayoría de las veces ni siquiera logra cubrir las necesidades alimenticias del hogar. En la época de seca, los adultos jóvenes, hombres, se ven obligados a realizar viajes al interior, especialmente el Chapare o migran hacia la vecina república de la Argentina, con la finalidad de ganar algunos recursos que les permitan proveerse para enfrentar las necesidades del año.

Las familias de la región de Pocoata normalmente están dirigidas por los abuelos o hijos mayores (12 a 14 años aproximadamente); los abuelos aportan a la economía del hogar con su BONOSOL, mientras que los hijos “mayores” asumen responsabilidades de adultos a muy temprana edad.

El tipo de vida que pudo ser observado en las comunidades de Pocoata es representativo de gran parte de las comunidades existentes en el sector sur Altoandino/Altiplanico de Bolivia, caracterizado por la extrema pobreza, que tiene que ver con la poca productividad de la

tierra y/o la poca o ninguna disponibilidad de tecnología, poco o ningún grado de instrucción y alto grado de aislamiento físico de principales centros poblados.

### **1.1.2 Infraestructura y equipamiento**

- **Acceso vial**

Del conjunto de las comunidades visitadas, la que corresponde al proyecto de Sotalaya, cuenta con acceso terrestre por carretera de asfalto, en tanto los proyectos Sivicani – Panzuri y Tacagua – Challacas, un primer tramo es asfaltado y un tramo menor es de tierra. Con todo, se trata de comunidades de fácil acceso y cuya distancia a la capital de Municipio es de 10 a 15 Km.

Para las comunidades del Cantón Pocoata de Potosí, el acceso es dificultoso por contar sólo con caminos de herradura o senda para motorizado. Las comunidades están localizadas a una distancia de entre 40 a 60 Km. de la capital de Municipio, misma que tampoco representa un lugar de referencia para el desarrollo.

- **Comunicación**

En cuanto a la disponibilidad de comunicación, solo las comunidades de Sotalaya (La Paz), y Colapampa (Potosí), tienen acceso a una cabina de teléfono público; las demás comunidades no acceden a este servicio elemental.

La principal forma que tienen las comunidades para enterarse de los acontecimientos en el país es la radio.

- **Obras de regulación de agua**

Es importante hacer notar que las comunidades del Proyecto Tacagua – Challacas en Oruro, se encuentran bajo la influencia de una gran obra de regulación de agua como es la represa de Tacagua utilizada principalmente para riego, que según la información recogida, llega a satisfacer las necesidades de irrigación parcelaria de unas 400 comunidades. Esta obra se localiza en la comunidad de Campo Tacagua en el Municipio de Challapata.

## **1.2 Características sociodemográficas y de nivel de vida**

- **No. de hogares y población estimada**

El Cuadro 5.2 refiere el número estimado de población y hogares por comunidad visitada:

La distribución de hogares y/o población que se observa, confirman el grado de dispersión comunal existente, principalmente en proyectos como el caso de Cantón Pocoata y Tacagua –Challacas que comprenden a varias comunidades.

**Cuadro 5.2**

**Población y hogares por comunidad visitada**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Población	No. Hogares
1. Sotalaya Sector B	1. Sotalaya	198	45
2. Sivicani Panzuri	2. Sivicani	132	30
	3. Panzuri	149	34
3. Cantón Pocoata	3. Achacana	176	40
	4. Chiaraque	242	55
	5. Colapampa	352	80
4. Tacagua – Challacas	6. Chipu Chipu	79	18
	7. Esquillani	44	10
	8. Sacari A y B	149	34

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

- **Origen étnico de la población e idioma(s) que hablan**

Respecto al origen étnico de la población de las comunidades, en el caso del departamento de La Paz (Sotalaya, Sivicani y Panzuri), su origen es Aymara, teniendo como idioma materno aymara, aunque es el idioma castellano es el que se habla principalmente.

En el caso de las comunidades de Potosí (Achacana, Chiaraque y Colapampa), y Oruro (Chipu Chipu, Esquillani y Sacari A y B), el origen declarado así como su idioma materno es el Quechua, acá también el uso de la lengua castellana es general entre la población, siendo por tanto bilingües. Fig. N° 5.-

- **Servicios de Salud**

Para la atención de salud de la población, solo tres comunidades (Sotalaya en La Paz; Chiaraque, Colapampa en Potosí), disponen de Centros o Postas de Salud, exclusivamente de atención primaria. En casos de gravedad o complicación, la población recurre a servicios de las capitales de municipio o departamento.

Todos los centros de salud existentes disponen de equipo de refrigeración, que funcionan a gas y en un caso con la utilización de un pequeño quipo electrógeno. La iluminación está restringida a la disponibilidad de gas, funcionamiento de Panel Solar y del equipo electrógeno. En el Cuadro 5.3 se muestra un detalle de la situación al respecto.

- **Servicios educativos**

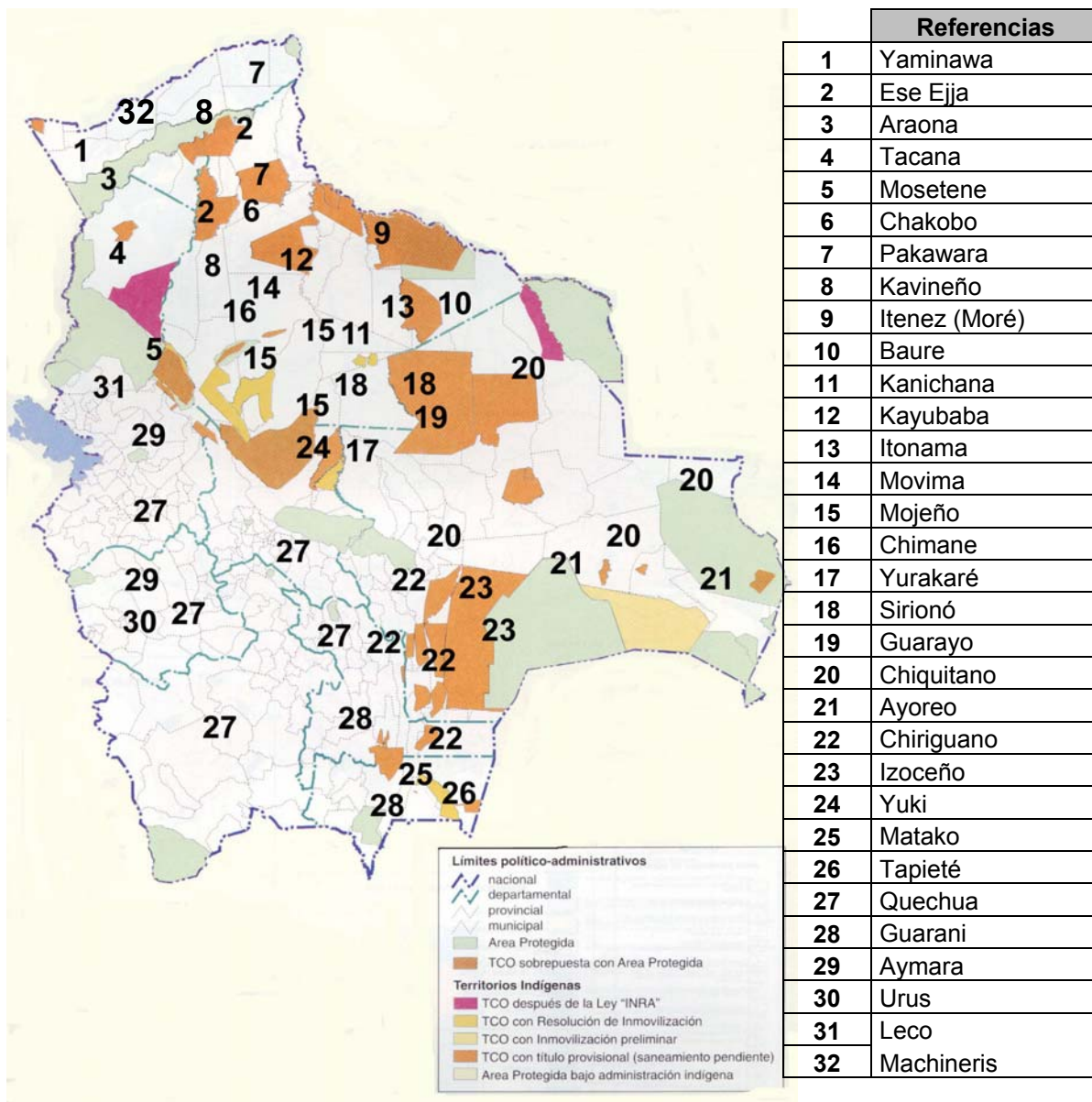
Respecto a servicios educativos en las comunidades, exceptuando las comunidades de Sotalaya en La Paz y Chipu Chipu de Oruro, todas las demás disponen solo de una escuela, que en el mejor de los casos logran atender hasta el 5to. grado de nivel primario.

De estas escuelas, solo disponen de energía las unidades educativas de Sivicani y Achacana en base a la disponibilidad de un pequeño grupo electrógeno y panel solar respectivamente, lo que les permite, aunque restringidamente, disponer de artefactos de equipo de sonido y radio y alumbrar la vivienda de los profesores.



## Mapa de Territorios y Distribución Espacial de Pueblos Indígenas

**Figura N°. 5.-**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Atlas Estadístico de Municipios- INE/MDSP/COSUDE-  
Riester , Jurgén: Población Indígena de las Tierras Bajas de Bolivia



**Cuadro 5.3**

**Disponibilidad de servicio de salud en las comunidades**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Disponibilidad de Centro de Salud			
		Si/ No	Equipo de Refrigeración	Fuente de Energía	Tipo de iluminación
1. Sotalaya Sector B	1. Sotalaya	No	-	-	-
2. Sivicani Panzuri	2. Sivicani	Si	Tiene	Pequeño equipo electrógeno	Focos
	3. Panzuri	No	-	-	-
3. Cantón Pocoata	3. Achacana	No	-	-	-
	4. Chiaraque	Si	Tiene	Gas	Lámpara a Gas
	5. C olapampa	Si	Tiene	Gas	Panel Solar
4. Tacagua – Challacas	6. Chipu Chipu	No	-	-	-
	7. Esquillani	No	-	-	-
	8. Sacari A y B	No	-	-	-

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

Solo una escuela, dispone de un equipo de computación.

Importa señalar, que los niños en edad escolar, de las comunidades que no tienen escuela, se ven obligados a recorrer largas distancias para acudir a escuelas que se sitúan en comunidades aledañas, o no asisten.

En el Cuadro 5.4 se presenta un detalle de la situación descrita.

**Cuadro 5.4**

**Disponibilidad de servicio educativo en las comunidades**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Disponibilidad de Escuela o Colegio			
		Si/ No	Dispone de Energía	Fuente de energía	Equipamiento artefactos eléctricos
1. Sotalaya Sector B	1. Sotalaya	No	-	-	-
2. Sivicani Panzuri	2. Sivicani	Si	Tiene	Pequeño equipo electrógeno	Computadora Equipo sonido Televisor Radio
	3. Panzuri	Si	No Tiene	-	-
3. Cantón Pocoata	3. Achacana	Si	Tiene	Panel Solar	Equipo sonido Radio
	4. Chiaraque	Si	No Tiene	-	-
	5. C olapampa	Si	No Tiene	-	-
4. Tacagua – Challacas	6. Chipu Chipu	No	-	-	-
	7. Esquillani	No	-	-	-
	8. Sacari A y B	Si	No Tiene	-	-

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

- **Servicios de agua, saneamiento y otros**

De las 9 comunidades visitadas, cuentan con sistema de agua potable por cañería instalada dentro el lote, las comunidades de Sotalaya, Sivicani y Panzuri del área del departamento de La Paz, en tanto en las comunidades Achacana, Chiaraque y Colapampa, la provisión de agua se da por pileta pública. En ambos casos, el servicio es deficiente, inclusive en la comunidad de Chiaraque el sistema está fuera de uso.

Las comunidades, Chipu Chipu, Esquillani y Sacari Ay B de Oruro, no tienen acceso a ningún sistema de agua potable.

Todas las comunidades, no tienen sistemas de eliminación de excretas, utilizando campo abierto para la disposición de éstas.

Entre otro tipo de servicios, solo la comunidad de Sacari A y B, tiene un pequeño sistema de riego parcelario.

### **1.3 Características económico – productivas**

- **Unidades productivas predominantes**

En su generalidad, las unidades productivas que se ubican en el entorno de las comunidades, son pequeñas parcelas agrícolas de producción de cultivos de altura como papa, cebada, trigo, haba, arveja y en volúmenes reducidos quinua.

Algunas comunidades, como Sotalaya, tiene unidades productivas asentadas en la actividad pesquera menor (pesca de mauri, punco, trucha, pejerrey, etc.), aprovechando su cercanía al lago. Otras comunidades como Sivincani y Panzuri y las comunidades de Oruro, cuentan con unidades productivas ganaderas, principalmente para la producción de leche y derivados como queso. Pero en todo caso se trata de economías de subsistencia, cuya producción es destinada fundamentalmente para el autoconsumo.

En ninguna de las comunidades se ha desarrollado ningún tipo de actividad productiva menor relacionada con el uso de electricidad, como por ejemplo talleres de mecánica, cerrajería, herrería. hojalatería, etc. Sin embargo es de prever que con la introducción de energía eléctrica, por lo menos a mediano plazo irán apareciendo este tipo de talleres.

- **Potencialidades Productivas**

Las potencialidades productivas, del conjunto de las comunidades se encuentran asociadas principalmente a la disponibilidad de agua de riego, lo que se potenciaría con la introducción de electricidad en la perspectiva de una práctica de agricultura intensiva, así como la implementación de pasturas para el fomento de la ganadería con miras a la producción, por lo menos a escala intermedia, de leche y derivados.

Así mismo, en las comunidades de Sotalaya, existe como potencialidad el desarrollo de producción pesquera por su cercanía al lago; y en la comunidad de Achacana en Potosí, es similar un gran potencialidad en la crianza de camélidos, y por tanto, para la producción de carne y lana de llama.

## 1.4 Características organizativas

**Cuadro 5.5**  
**Tipo de Organizaciones por comunidad**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Organizaciones Comunitarias Existentes					
		Sindicato Agrario	Junta Escolar	Club de madres	OTBs	Comité de Agua	Otros
1. Sotalaya Sector B	1. Sotalaya	Tiene	Tiene	-	-	Tiene	Junta de Vecinos
2. Sivicani Panzuri	2. Sivicani	Tiene	Tiene	Tiene	Tiene	-	-
	3. Panzuri	-	Tiene	-	-	-	Junta de Vecinos
3. Cantón Pocoata	3. Achacana	Tiene	Tiene	-	-	Tiene	-
	4. Chiaraque	-	Tiene	Tiene	-	-	-
	5. C olapampa	-	Tiene	Tiene	-	Tiene	-
4. Tacagua – Challacas	6. Chipu Chipu	-	-	-	-	-	-
	7. Esquillani	-	-	-	-	-	-
	8. Sacari A y B	-	Tiene	-	Tiene	-	Juez de Agua

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

Las características organizativas que presentan las comunidades, muestran de acuerdo al cuadro 5, que la organización de mayor presencia es la Junta Escolar, solo dos comunidades tienen OTBs y tres Sindicato Agrario.

En realidad, la conformación de diferentes tipo de organizaciones, obedece a la necesidad imperante de llevar adelante un servicio, o de gestionar o resolver problemas comunitarios. En todo caso se observa una alta incidencia en procesos comunitarios de asociación cooperativa, para enfrentar proyectos de desarrollo comunitario.

## 2. COMUNIDADES MACROREGIÓN VALLES

En la macroregión de Valles, se ingreso a 5 comunidades, componentes del Proyecto de Electrificación Chuquisaca, que corresponde al departamento del mismo nombre.

Es importante aclarar, que este proyecto tiene una particular composición en su elaboración, ya que en realidad integra o suma 18 proyectos, que abarcan a varias provincias y municipios del Departamento de Chuquisaca y cubren un área de influencia que alcanza a 83 comunidades rurales, subdivididas en 13 tramos.

De ese marco geográfico, se visito a 5 comunidades, que corresponden a los tramos de San Miguel de Iracota – Katalla y Alcala – Limabamba, ubicados en la Provincia Oropeza y Tomina respectivamente, como se puede observar en el Cuadro 5.6

**Cuadro 5.6**

**Comunidades visitadas Proyectos Macroregión Valles**

Dpto.	Proyecto	Provincia	Municipio	Comunidades Encuestadas
Chuquisaca	Electrificación Rural Chuquisaca	Oropeza	Poroma	San Juan de Orcas
			Sucre	Challa
		Tomina	Villa Alcala	Chaupi Molino
				Limabamba Alta
				Limabamba Centro

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

**Características medio ambientales**

• **Ubicación dentro la cuenca hidrográfica**

Las comunidades de la región de valles que fueron objeto de estudio principalmente se encuentran dentro la cuenca del río Pilcomayo, en un sector muy aislado de actividades mineras pretéritas, por lo que se puede afirmar que se trata de una región exenta de contaminación ambiental, con características estrictamente agrícolas, beneficiada por la calidad de sus suelos y su clima templado.

Las características descritas en el anterior párrafo no son aplicables a las comunidades de Limabamba Alta y Challa, mismas que se desarrollan en un ambiente relativamente más hostil, por encontrarse en un piso ecológico de cabecera de valle, de clima frío y con bancos de neblina durante gran parte del año. No obstante, en esta región, en pequeños valles de erosión se tiene una buena producción de granos, principalmente trigo, maíz y cebada, las pequeñas plantas de molienda existentes en ambas comunidades así lo demuestran.

• **Patrón de asentamiento**

Dentro el área recorrida, las comunidades de San Juan de Orcas, Chaupi Molino y Limabamba Centro, presentan un patrón de asentamiento de área concentrada, y las comunidades de Challa y Limabamba Alta son semi-dispersas.

• **Altitud, Clima y Topografía:**

Las características son propias de la región de Valle Alto, cuya altitud varía de 1.700 a 2500 m.s.n.m., que corresponden a valles interandinos constituidos por una cadena de serranías, colinas y pequeñas llanuras, con una topografía entre plana, ondulada y montañosa. En general el clima es templado y seco de alta montaña.

• **Recursos Hídricos**

Por todas las comunidades cruzan ríos de caudal medio, que surcan por su territorio. En general, la calidad del agua es buena, libre de contaminación ambiental industrial, las precipitaciones pluviales son bajas a medias, predomina fauna y flora típica de la región. De fuente primaria, por las encuestas, se sabe que en la región todavía se observa especies de fauna nativa en relativa abundancia. Fig. N° 4.-

- **Suelo**

Los suelos, aunque considerados fértiles, presentan un grado de erosión medio. La pendiente del suelo en el conjunto de las comunidades es también de grado medio, donde se observan cultivos de ladera. La cobertura vegetal es regular y la fauna doméstica es poca.

- **Calidad del Aire**

Similar a lo descrito para regiones altoandinas/altiplánicas, la calidad del aire que se presenta en el área recorrida es buena.

Por la mayor disponibilidad de leña, propia de una de las características de la región, se observa que en el sector existe uso generalizado de este combustible para cocinar; sin embargo, tal acción no representa riesgo de contaminación atmosférica, puesto que en proporción no tiene significación.

- **Fuentes de Contaminación**

Las fuentes de contaminación que se presentan en el área son de origen antropico, característica común a todas las comunidades visitadas.

Ninguna de las comunidades cuenta con sistema de alcantarillado sanitario, las aguas residuales son vertidas a campo abierto; sin embargo, debido a su bajo volumen no adquieren significación dentro los ecosistemas circundantes a corto plazo.

Se identifican emisiones contaminantes por el uso indiscriminado de leña, que es la fuente de energía principal para cocinar. La disposición de residuos orgánicos a cielo abierto, propios de actividades antrópicas, también representa una fuente de contaminación no significativa.

En general, se puede afirmar que en cuanto a fuentes de contaminación se trata, éstas son de mínimo impacto sobre el entorno natural, adquiriendo leve significación cuando se trata de riesgo sobre la salud humana.

Existe poca generación de ruidos y vibraciones contaminantes al ambiente y que provienen en general de la circulación poco frecuente de vehículos automotores.

No se detectaron otros tipos de contaminación ambiental.

- **Riesgos Naturales**

Los riesgos naturales que amenazan a la población, según sus propias declaraciones son las sequías, heladas y granizadas, que se constituyen en factores muy adversos para la agricultura.

### **Regiones geo-económicas**

Las regiones geo-económicas en que se ubican las comunidades son principalmente agrícolas y pecuarias, con buen potencial productivo en frutas de buena calidad, sabrosas al paladar, no obstante no contar con tratamiento tecnológico alguno para mejorar sus aptitudes.

Es de resaltar que a la percepción visual tales propiedades pasan desapercibidas.

## Infraestructura y equipamiento

### • Acceso vial

El acceso vial a las comunidades, es a través de caminos de tierra en muy malas condiciones, que dificultan el tránsito vehicular y obligan a recorrer pequeñas distancias en mayor tiempo. La distancia entre las comunidades y la capital del Municipio al que pertenecen es de aproximadamente 30 kilómetros en el caso de las comunidades de Limabamba, y de 50 Km. en el caso de las comunidades de Challa, Chaupi Molino y San Juan de Orcas.

### • Comunicación

Ninguna de las comunidades dispone de servicios públicos de comunicación, de ahí que en caso de necesidad debe desplazarse hasta la capital del Municipio o en el mejor de los casos a comunidades aledañas que dispongan del servicio.

## Características sociodemográficas y de nivel de vida

### • No. de hogares y población estimada

El número de hogares que integran las 5 comunidades encuestadas en la región de los Valles, alcanza a un estimado de 419 hogares, que representan un conjunto poblacional estimado de 1.842 personas, cuyo detalle por comunidad se muestra en el Cuadro siguiente

**Cuadro 5.7**

#### **Población y hogares por comunidad visitada**

Proyecto	Comunidades	Población Estimada	No. Hogares
Electrificación Rural Chuquisaca	San Juan de Orcas	528	120
	Challa	132	30
	Chaupi Molino	162	37
	Limabamba Alta	413	94
	Limabamba Centro	607	138
<b>Total</b>		<b>1.842</b>	<b>419</b>

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

### • Origen étnico de la población e idioma(s) que hablan

En su totalidad, la población de las comunidades, es de origen quechua, que mantiene su idioma materno y habla también el castellano. Fig. N° 5.-

### • Servicios de Salud

En cuanto a la disponibilidad de servicios de salud, solo dos comunidades (San Juan de Orcas y Limabamba Centro), cuentan con un Centro de Salud, con equipos de refrigeración a gas para la conservación de medicamentos.

Como fuente de energía para iluminación, estos centros de salud, utilizan motor a gasolina y lámpara a gas. (Cuadro 5.8).

Los Centros de Salud cubren sólo atención primaria (vacunas, curaciones, etc), por lo que cuando se presentan casos de mayor complejidad son referidos a Centros otro nivel de atención existentes en el sector.

**Cuadro 5.8**

**Disponibilidad de servicio de salud en las comunidades**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Disponibilidad de Centro de Salud			
		Si/ No	Equipo de Refrigeración	Fuente de Energía	Tipo de iluminación
Electrificación Rural Chuquisaca	San Juan De Orcas	Si	Si	Gas	Focos/ Motor a Gasolina
	Challa	No	-	-	-
	Chaupi Molino	No	-	-	-
	Limabamba Alta	No	-	-	-
	Limabamba Centro	Si	Si	Gas	Lámpara a Gas

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

• **Servicios educativos**

Las comunidades de San Juan de Orcas y Limabamba Centro, tienen Unidades Educativas que atienden hasta el 3er. grado de nivel secundario, ambas utilizan paneles solares para la iluminación de la vivienda de los profesores. No cuentan con ningún tipo de equipamiento como computadoras y/o equipo de sonido.

La comunidad de Limabamba Alta, dispone de una pequeña escuelita que presta atención hasta el 5to. grado de primaria. No cuenta con ninguna fuente de energía.

La población de las comunidades que no tiene escuelas, dependiendo el núcleo educativo del sector, asisten a escuelas de comunidades colindantes, lo que significa que los niños tienen que recorrer distancias apreciables (10 a 15 Km.) para pasar clases. En el Cuadro 5.9 se refiere el detalle correspondiente.

• **Servicios de agua, saneamiento y otros**

Todas las comunidades disponen de servicios de agua potable, mediante conexión por cañería dentro el lote de la vivienda o por pileta pública. Empero la cobertura de los servicios no logra alcanzar a la totalidad de las viviendas de las comunidades, por lo que existe un porcentaje (30%) de hogares que deben recurrir a fuentes alternativas como pozos o vertientes.

En ninguna de las comunidades, existe algún sistema de eliminación de excretas.

**Cuadro 5.9**

**Disponibilidad de servicio educativo en las comunidades**

Proyecto	Comunidades	Disponibilidad de Escuela o Colegio			
		Si/ No	Dispone de Energía	Fuente de energía	Equipamiento artefactos eléctricos
Electrificación Rural Chuquisaca	San Juan De Orcas	Si	Si	Panel Solar	-
	Challa	No	-	-	-
	Chaupi Molino	No	-	-	-
	Limabamba Alta	Si	-	-	-
	Limabamba Centro	Si	Si	Panel Solar	-

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

**Características económico – productivas**

• **Unidades productivas predominantes**

Las unidades productivas predominantes, dedicadas a la producción agrícola, cultivan principalmente maíz, papa, trigo, cebada, y en menor proporción mani, cebolla y ají.

También se destaca la actividad pecuaria, de cría de ganado vacuno, caprino y ovino.

La mayor parte de la producción agrícola como pecuaria, esta destinada al consumo doméstico y los excedentes son comercializados en la ciudad de Sucre.

En general, son pequeños unidades productivas, de agricultores con economía de subsistencia.

• **Potencialidades Productivas**

Las potencialidades productivas de las comunidades, se encuentran relacionadas principalmente a la disponibilidad de recursos hídricos para riego, lo que podría modificar sustancialmente el desarrollo de la agricultura, actualmente extensiva, a una producción intensiva.

Un aspecto importante de mencionar, es que potenciando la producción a escala de cultivos como el maíz, trigo, granos, etc., puede generar la aparición de pequeñas plantas de transformación como molinos y peladoras, que actualmente algunos hogares han instalado , muy precariamente, ante la demanda existente.

En suma las potencialidades productivas, en la zona, se asientan en la diversificación de la producción agrícola y ganadera, dirigida al mercado. Fig. N° 6.-

**Características organizativas**

En las comunidades de la región de Valles, se destacan la organización de Sindicatos Agrarios, Juntas Escolares de Padres de Familia, Club de Madres y Comités de Agua.

Estos tipos de organización, que pueden cambiar dependiendo el objetivo u objeto de la actividad que la comunidad quiere desarrollar, son una evidencia de los continuos procesos de cooperación



que se desarrollan al interior de las comunidades, como recurso de organización sin el cuál no podrían subsistir, dada la extrema precariedad de sus condiciones de vida.

**Cuadro 5.10**  
**Organizaciones comunitarias**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Organizaciones Comunitarias Existentes					
		Sindicato Agrario	Comité Cívico	Junta Escolar	Club de madres	OTBs	Comité de Agua
Electrificación Rural Chuquisaca	San Juan De Orcas	Tiene	Tiene	Tiene	Tiene	-	Tiene
	Challa	Tiene	-	-	-	-	Tiene
	Chaupi Molino	-	-	-	Tiene	-	-
	Limabamba Alta	Tiene	-	Tiene	Tiene	-	-
	Limabamba Centro	Tiene	-	Tiene	-	-	Tiene

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

### 3. COMUNIDADES MACROREGIÓN TRÓPICO / YUNGAS

Como ya se señaló, se agrupó como macroregión de Trópico/Yungas, a comunidades que propiamente se ubican en la región de los llanos orientales del Departamento de Santa Cruz, y de la región de los Yungas de La Paz, teniendo en cuenta que se trata de pisos ecológicos que presentan características similares.

Se ingreso a las comunidades propuestas para implementar proyectos de electrificación en los Departamentos de La Paz y Santa Cruz, en total 2 proyectos de acuerdo a la siguiente relación:

**Cuadro 5.11**  
**Comunidades encuestadas**  
**Proyectos Macroregión Trópico / Yungas**

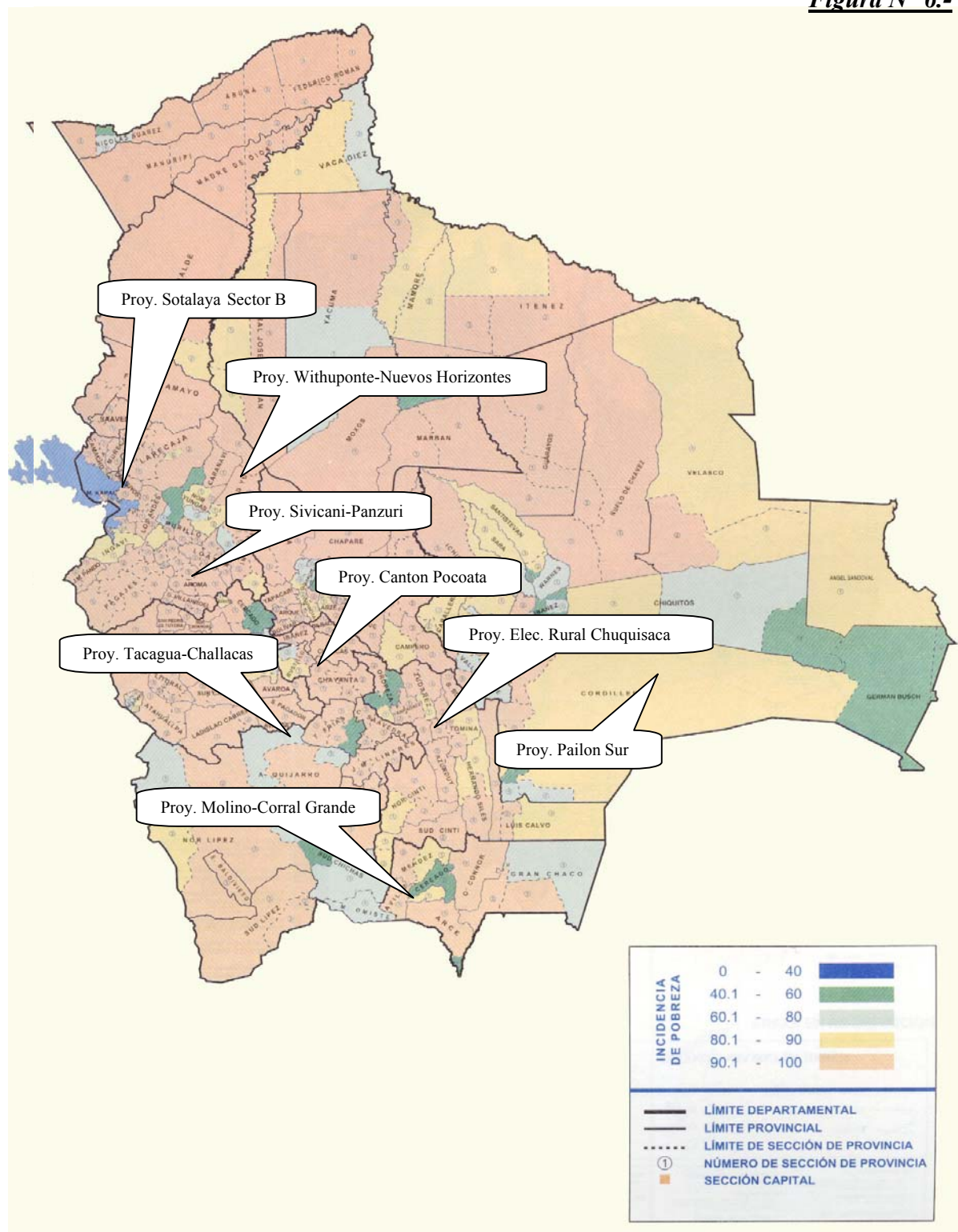
Departamento	Proyecto	Provincia	Municipio	Comunidades Encuestadas
La Paz	1. Withuponte– Nuevos Horizontes	Larecaja	Guanay	Taniplaya
				Villa Nueva
				Chijipata
Santa Cruz	2. Pailón Sur	Chiquitos	Pailón	Pailón
				Poza Verde
				Colonias Menonitas
				Rosal Centro

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

Importa aclarar, que los dos proyectos mencionados integran a un mayor número de comunidades, así el de “Withuponte – Nuevos Horizontes”, tiene como área de influencia a 9 comunidades, y el proyecto “Pailón Sur”, tiene como área de influencia a más de 5 comunidades (las Colonias Menonitas, integran a varias pequeñas comunidades).

## Ubicación de los Proyectos de la muestra del PER, en el Mapa de pobreza de Bolivia

**Figura N° 6.-**



## **Características medio ambientales**

- **Ubicación dentro la cuenca hidrográfica**

### *1.2.2.2 Bosque semihúmedo semisiempre verde de tierras bajas*

Esta ecoregión ocupa las tierras bajas al norte y centro de Santa Cruz, se ubica dentro la Cuenca Hidrográfica del Amazonas. Constituye una transición entre los bosques de la llanura beniana y los del Chaco. Se distribuye en una extensa región de planicies y colinas por debajo de los 500 m (Velasco y Ñuflo de Chávez).

Las estaciones climáticas (Concepción, Santa Cruz, Montero) indican un promedio de temperatura media anual entre 22 ° y 25 °C, en tanto que la precipitación oscila entre 1100 y 1400 mm; Beck, 1988 estima por lo menos tres meses muy áridos donde el balance hídrico es negativo. La depresión térmica por afluencia de los frentes fríos o "surazos" es muy marcada.

El bosque semihúmedo anteriormente presentaba una importante riqueza de especies forestales de maderas preciosas, actualmente sólo quedan áreas relicticas en un entorno prevalecientemente antropico por la proximidad a la ciudad de Santa Cruz y a numerosos centros urbanos desarrollados en su entorno. Entre las especies forestales existentes en la región resalta la palmera cusi, que aún hoy forma de importantes bosques.

- **Patrón de asentamiento**

El patrón de asentamiento en las comunidades de Taniplaya y Chijipata es de carácter concentrado; en Villa Nueva es disperso. Las comunidades de Pailón, Poza Verde, Colonias Menonitas y Rosal Centro, presentan asentamientos semidispersos.

- **Altitud, Clima y Topografía:**

Las comunidades de los Yungas paceños se encuentra a una altitud de 1.200 sobre el nivel del mar, presentando un clima cálido y una topografía irregular de carácter montañoso.

En tanto las comunidades del Trópico cruceño, se ubican a una altitud menor a 700 m.s.n.m. donde el clima es sumamente cálido con topografía plana.

- **Recursos Hídricos**

Toda el área visitada en la macroregión está cruzada por ríos muy caudalosos imposibles de cruzar en época de lluvia. En general, la calidad del agua es buena y también las precipitaciones pluviales regulares, la flora y fauna son abundantes.

En la región del trópico cruceño, existen corrientes subterráneas, explotadas, principalmente por las Colonias Menonitas.

- **Suelo**

El suelo, tanto en las comunidades de la región de los Yungas y Llanos tropicales, es fértil. Las pendientes del suelo, en el primer caso, varía de media a alta; y en Santa Cruz es plana.

En ambos casos, el grado de erosión de la tierra, es considerado bajo, la cobertura vegetal es buena y la fauna terrestre abundante,

- **Calidad del Aire**

En todas las comunidades, la calidad del aire es evaluada como buena.

- **Fuentes de Contaminación**

En general, las fuentes de contaminación, son naturales y antrópicas. Exceptuando a las Colonias Menonitas, que vierten las aguas residuales a letrinas y pozos sépticos, las demás comunidades lo hacen a campo abierto.

Se presentan emisiones contaminantes, originadas por el uso de leña, quema de basura y la práctica de chaqueo (quema de determinadas superficies forestales para habilitar tierras de cultivo). Los residuos sólidos, son quemados y también enterrados.

La generación de ruidos y vibraciones, es considerada baja y se origina por la circulación poco frecuente de vehículos automotores.

Entre otros tipos de contaminación ambiental, se observa el uso de agroquímicos en los cultivos.

- **Riesgos Naturales**

Los riesgos naturales, están principalmente asociados a la crecida de ríos, que causan inundaciones; también con periodos de sequías que afectan los cultivos, ya que la producción es a secano. Asimismo, es frecuente la aparición de plagas.

### **Regiones geo-económicas**

Las regiones geo-económicas en las que se ubican las comunidades de los yungas paceños y trópico cruceño, son principalmente agropecuarias y forestales.

### **Infraestructura y equipamiento**

- **Acceso vial**

El acceso a las comunidades de los Yungas, a partir de la capital del Municipio ubicada en el pueblo de Guanay, se realiza a través de un camino de tierra muy irregular y de una sola vía. La distancia entre las comunidades y la capital del Municipio es de aproximadamente 60 kilómetros.

Las comunidades del trópico cruceño, presentan fácil acceso por carretera asfaltada y caminos de tierra ripiados, cuya distancia a la capital de Municipio es de 40 Km.

- **Comunicación**

No existen medios y/o servicios de comunicación públicos en las comunidades de las dos regiones visitadas. Sólo entre la población de la Colonia Menonita se utiliza teléfonos celulares.

**Características sociodemográficas y de nivel de vida**

- **No. de hogares y población estimada**

El siguiente Cuadro refiere el número estimado de población y hogares por comunidad visitada:

Es importante señalar que las Colonias Menonitas se subdividen en varias comunidades de menor tamaño, por lo que tratándose de proyectos que integran varias comunidades, la dispersión geográfica y poblacional que presentan es significativa entre una y otra comunidad.

**Cuadro 5.12**  
**Población y hogares por comunidad visitada**

Proyecto	Comunidades	Población	No. Hogares
1. Withuponte– Nuevos Horizontes	Taniplaya	118	27
	Villa Nueva	88	20
	Chijipata	105	24
2. Pailón Sur	Pailón	162	37
	Poza Verde	352	80
	Colonias Menonitas	1.584	360
	Rosal Centro	198	45

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

- **Origen étnico de la población e idioma(s) que hablan**

La similitud en las dos regiones visitadas, tiene que ver con la composición de su población, que es migrante, agrupada en colonias.

En el caso de la región de los Yungas de La Paz, las comunidades están constituidas en su totalidad por colonizadores de origen Quechua y Aymara, provenientes de los departamentos de Potosí, Chuquisaca, Oruro y La Paz. Esta población continua identificándose como quechuas y aymaras, hablan su idioma materno, aunque el uso del idioma castellano es el principal.

Con relación a las comunidades visitadas del Trópico de Santa Cruz, se presenta una particular conformación ya que, por una parte, están presentes colonizadores de origen Quechua y Aymara, por otra, Menonita provenientes de Paraguay, Holanda, Canadá y Estados Unidos, y en ese mismo entorno, permanece la población originaria del lugar constituida por Ayoreos.

Los colonizadores de origen Quechua se concentran en la comunidad Rosal Centro y Pailón, y aunque mantienen su idioma, el principal es el castellano.

La población Ayorea, es originaria del lugar, se concentra en la comunidad de Poza Verde, mantienen su idioma madre, aunque también hablan castellano.

Como se comprenderá, esta interrelación de población de distinto origen, da como resultado un proceso de aculturación mutuo, donde ni las colonias menonitas, tradicionalmente cerradas, logran mantenerse fuera de la influencia socio-cultural de los otros pueblos.

- **Servicios de Salud**

A excepción de la comunidad de Villa Nueva, las comunidades disponen de una Posta de Salud, pero solo la mitad cuenta con equipo de refrigeración. En el caso de estas últimas, la refrigeración se usa para la conservación de medicamentos, vacunas principalmente, y el gas es la fuente de energía principal. Para la iluminación de los Centros, se utilizan motores a diesel, lámparas a gas y paneles solares.

**Cuadro 5.13**

**Disponibilidad de servicio de salud en las comunidades**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Disponibilidad de Centro de Salud			
		Si/ No	Equipo de Refrigeración	Fuente de Energía	Tipo de iluminación
Withuponte / Nuevos Horizontes	Taniplaya	Si	Tiene	Gas	Focos / Motor a Diesel
	Villa Nueva	No	-	-	-
	Chijipata	Si	-	-	-
Pailón Sur	Pailón	Si	-	-	Lámpara a Gas/ Diesel
	Poza Verde	Si	Tiene	Gas	Focos / Panel solar
	Rosal Centro	Si	-	-	Lámpara a Gas/ Diesel
	Colonia Menonita	Si	Tiene	Gas	Focos/ Motor Diesel

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

- **Servicios educativos**

También en este rubro, solo la comunidad de Villa Nueva no cuenta con una Unidad Educativa.

En Taniplaya y Rosal Centro, sus colegios atienden hasta el 4to. grado de nivel secundario; la escuela de Chijipata hasta el 8vo. grado de nivel primario y las demás hasta 5to. grado.

Las unidades educativas de Chijipata, Pailón, Poza Verde, Rosal Centro y las Colonias Menonitas, tienen como fuente de energía, principalmente paneles solares, lo que les permite, aunque restringidamente, disponer de artefactos de equipo de sonido y radio y alumbrar la vivienda de los profesores.

La relación de la situación descrita se muestra en el Cuadro 5.14.

- **Servicios de agua, saneamiento y otros**

Exceptuando la comunidad de Villa Nueva en los Yungas, todas las demás comunidades cuentan con servicio de agua potable, destacándose que las Colonias Menonitas tienen instalación domiciliaria y cuentan con baños con desagüe a cámaras sépticas.

El resto de comunidades, no tienen ningún sistema de eliminación de excretas, acudiendo al campo para la disposición de éstas.

Entre otro tipo de servicios, solo la Colonia Menonita dispone parcialmente de pequeños sistemas de riego.

**Cuadro 5.14**  
**Disponibilidad de servicio educativo en las comunidades**

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Disponibilidad de Escuela o Colegio			
		Si/ No	Dispone de Energía	Fuente de energía	Equipamiento artefactos eléctricos
Withuponte / Nuevos Horizontes	Taniplaya	Si	No	-	-
	Villa Nueva	No	-	-	-
	Chijipata	Si	Si	Panel Solar	Televisor, Radio
Pailón Sur	Pailón	Si	Si	Panel Solar	-
	Poza Verde	Si	Si	Panel Solar	-
	Rosal Centro	Si	Si	Panel Solar	Equipo de sonido, Radio
	Colonia Menonita	Si	Si	Motor Diesel	Equipo de sonido, Radio, Televisor, Fotocopiadora

Fuente: Cuestionario comunal, 2005

### **Características económico – productivas**

#### **• Unidades productivas predominantes**

Otra particularidad que presentan las comunidades de las dos regiones visitadas, es que los colonos disponen de apreciables superficies de tierra y en especial los menonitas que poseen más de 200 hectáreas por familia, lo que les permite realizar una producción dirigida al mercado.

Las unidades productivas en las comunidades de la región de los Yungas, donde los colonos disponen de 50 Ha., son de explotación principalmente agrícola, siendo los cultivos predominantes el arroz, maíz, plátanos y cítricos.

Las unidades productivas en la región del trópico de Santa Cruz, se asientan en la producción extensiva, dirigida al mercado, de cultivos como frijoles, soya, sorgo, sésamo, algodón y pasturas para la crianza de ganado vacuno.

La actividad económica agropecuaria, se encuentra más desarrollada en la región de las colonias del trópico cruceño que en la región de los yungas paceños.

Es importante mencionar que en la comunidad de Poza Verde, constituida por población ayorea, la explotación agropecuaria es de carácter comunitario, pues la tierra tiene ese carácter, y es cedida en usufructo a sus miembros. Por ello, la producción agropecuaria es más tradicional.

Vale señalar, como en el caso de la macroregión del Altiplano, que en ninguna de las comunidades se ha desarrollado ningún tipo de actividad productiva menor relacionada al uso de electricidad, como por ejemplo talleres de mecánica, cerrajería, herrería, hojalatería, etc.

### • Potencialidades Productivas

Las potencialidades productivas en las zonas de colonización, son esencialmente agropecuarias, dirigidas a cultivos comerciales y a la producción de ganado vacuno y lechero a gran escala, además existen condiciones para la instalación por lo menos de pequeñas plantas de transformación, como peladoras, molinos, elaboración de derivados de la leche, etc.

### Características organizativas

Como se puede observar en el Cuadro 5.15, prácticamente todas las comunidades se encuentran organizadas en OTBs, también cuentan con Juntas Escolares y Comités de Agua, resaltando que las comunidades de los Yungas, tienen un Sindicato Agrario.

Lo expuesto demuestra que al interior de las comunidades se tiene un sentido cooperativo bastante elevado.

**Cuadro 5.15**

#### Organizaciones comunitarias

Proyecto	Comunidades Encuestadas	Organizaciones comunitarias existentes					
		Sindicato Agrario	Comité Cívico	Junta Escolar	Club de madres	OTBs	Comité de Agua
Withuponte/ Nuevos Horizontes	Taniplaya	Tiene	-	Tiene	-	Tiene	Tiene
	Villa Nueva	Tiene	-	-	-	Tiene	-
	Chijipata	Tiene	-	Tiene	-	Tiene	Tiene
Pailón Sur	Pailón	-	-	Tiene	-	Tiene	-
	Poso Verde	-	-	Tiene	-	Tiene	Tiene
	Rosal Centro	-	Tiene	Tiene	-	Tiene	Tiene
	Colonia Menonita	-	-	Tiene	Tiene	-	Tiene

Fuente: Cuestionario comunal, 2005



## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo, a modo de resumen, destaca las principales conclusiones del estudio de línea base emitiendo las recomendaciones correspondientes, mismas que son consideradas pertinentes para un buen desempeño de la gestión socio-ambiental del Programa.

Se debe aclarar que el análisis se basa en la revisión efectuada sobre los proyectos de la muestra y la situación encontrada in situ respecto a las variables e indicadores investigados.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 1 Población

##### 1.1. Perfil Étnico

###### Conclusión

- Dependiendo de su distribución a nivel regional<sup>1</sup>, la población del conjunto del área de estudio está constituida casi en su totalidad por campesinos de origen quechua y aymara; sin embargo, es de notar la particular composición poblacional que presentan las comunidades del Trópico según su origen étnico, específicamente del departamento de Santa Cruz, cuya composición poblacional está constituida por colonizadores quechuas y aymaras, indígenas de origen ayoreo (minoritarios) y, como un caso atípico (no posible de generalizar), por inmigrantes provenientes de Norte América y Europa, que pertenecen a la Colonia Menonita.
- Particular atención merece el proyecto de Pailón Sur, por la valoración realizada a las características económicas de la Colonia Menonita, ésta aparentemente no necesita subsidios, contando con recursos económicos suficientes como para cubrir los gastos de acometidas.

###### Recomendación

- Probablemente el Programa deba estudiar con mayor detenimiento las formas de financiamiento de sus proyectos, con la finalidad de brindar mayor asistencia a sectores menos favorecidos.

##### 1.2 Perfil Demográfico

###### Conclusiones

De la evaluación efectuada sobre los proyectos de la muestra frente a las observaciones realizadas in situ, se concluye que:

---

<sup>1</sup> En las comunidades del departamento de La Paz, son aymaras. En Oruro, Potosí y Chuquisaca son de origen quechua. En las zonas de colonización de los Yungas y de Santa Cruz, son también aymaras y quechuas. La única diferencia se establece con los migrantes extranjeros de la Colonia Menonita.

- Los datos demográficos reportados en los proyectos de la muestra se basan en información obtenida del INE, en forma de promedios nacionales, departamentales y/o municipales, y no así en datos obtenidos en las comunidades sujeto de intervención;
- particularmente en las comunidades del altiplano y cabeceras de valle, la población se caracteriza por alta y extrema pobreza, pudiéndose afirmar en muchos casos, que las tasas de crecimiento demográfico son negativas;
- los datos contenidos en los proyectos, en muchos casos, no pueden ser considerados válidos para el cálculo de la proyección de demanda, los mismos, tampoco servirán en la etapa de monitoreo socio-ambiental para medir el impacto por incremento poblacional como efecto de la introducción de energía eléctrica.
- La distribución de la población por sexo en las áreas de estudio, refiere que del total 53% son hombres y 48% mujeres, con índice de masculinidad de 110 hombres por cada 100 mujeres. De esto se puede inferir, que en las comunidades se observa estabilidad de la población de varones en sus lugares de origen. Este razonamiento puede ser aplicado como un indicador importante para medir el efecto de los proyectos de electrificación.
- Con relación a las tres macro-regiones de estudio, se prevé que la permanencia de la población en sus comunidades de origen será estable, teniendo en cuenta que el mayor número de encuestados declaró haber nacido y residir en el mismo lugar. Esta situación se verá favorecida por efecto del impacto positivo que produzca la introducción de energía eléctrica.
- En la distribución por edad, una característica común a las tres macro-regiones es la prevalencia de población joven. En promedio más del 58% es menor a 25 años de edad, porcentaje que se incrementa al 80%, si se toma en cuenta a población menor de 44 años de edad

### **Recomendaciones:**

- Incluir en las especificaciones o condiciones para elaboración y presentación de propuestas, que los proyectos deben reportar datos actuales y veraces sobre cada comunidad propuesta a beneficiar. Esta medida contribuirá a ajustar costos y realizar proyecciones serias de demanda de energía eléctrica.
- Los proyectos deben incorporar indicadores que posibiliten medir el efecto de la introducción de energía eléctrica sobre la migración poblacional, comprendiendo que la electricidad no resuelve el problema del éxodo rural (no podría hacerlo por sí sola), pero mejora la percepción del habitante rural respecto a las posibilidades de futuro en su medio, constituyéndose en un factor posible de ser medido y, por tanto, apto para ser considerado como indicador de impacto.
- Incluir como indicador de impacto la permanencia de la población en sus comunidades de origen, puesto que favorece la factibilidad de los proyectos de electrificación.
- La prevalencia de población joven en las comunidades, asegura una demanda efectiva no solo de energía eléctrica, sino de servicios básicos y equipamiento comunal, y representa un potencial productivo, además de condiciones favorables para promover hábitos y comportamientos que posibiliten elevar el actual nivel de vida de las comunidades indígenas, los proyectos deben trabajar en ello.

### 1.3 Situación de Educación

#### Conclusiones

- Las comunidades de las tres macroregiones presentan un nivel de instrucción deficitario. En promedio el 18% no sabe leer y escribir, el 24% de la población en edad escolar no asiste a la escuela, el 36% de población de 19 años y más no alcanza ningún nivel de instrucción y solo el 15% alcanza algún grado de educación secundaria.
- Al interior de esta relación, la población del Trópico/Yungas, es la que presenta un relativo mejor nivel educativo, algo menor en el caso de la población altiplánica, en tanto que en los Valles se presenta mayor déficit educacional; sin embargo, esta situación podría responder a la ubicación, grado de aislamiento y facilidades de acceso relativo a los sitios de intervención; la influencia del medio, en este caso la proximidad de importantes centros urbanos sobre las comunidades próximas, determinan mayor o menor capacidad de asimilación del contexto por parte de la población.

#### Recomendación:

- La capacitación sobre la gestión socio-ambiental del Programa debe tomar en cuenta metodologías, técnicas e instrumentos adecuados. Los diferentes grados de instrucción en la población deben ser considerados técnicamente, y los responsables a cargo demostrarán aptitudes para beneficiar sus potencialidades.

### 1.4 Idioma

#### Conclusión

- En cuanto a las características idiomáticas, las que predominan en el conjunto de la población de las tres macro-regiones son, en orden de importancia, castellano, quechua y aymara, hecho que puede facilitar las intervenciones del Programa.

### 1.5 Características económicas de la población

#### Conclusiones

- La actividad económica principal declarada por la generalidad de los hogares es la agropecuaria, dependiendo el énfasis, en lo agrícola o pecuario, de los pisos ecológicos donde se encuentren y de la mayor o menor disponibilidad de tierra. En este punto, vale señalar que las zonas de colonización en la región del Trópico/Yungas son las que presentan significativas mejores condiciones<sup>2</sup> naturales para el desarrollo.
- En cuanto a categorías ocupacionales, se constata que los trabajadores por cuenta propia, trabajadores familiares y/o aprendices sin remuneración, representan mayor concentración poblacional, alcanzando en conjunto al 95% de esta.

<sup>2</sup> En el caso de las comunidades del Trópico/Yungas, existe una mayor disponibilidad de tierras, ya que el 77% de los hogares declara poseer más de 9 Ha. frente a 3 Ha. en el Altiplano y Valles. Importa señalar, que tratándose de zonas de colonización, los hogares disponen de mayor cantidad de tierra, por la concesión estatal de 50 Ha/Flia. a colonos indígenas. En el caso de las Colonias Menonitas, cada familia posee 200 Ha. o más. Por lo señalado, la situación en cuanto disponibilidad de tierra en el Altiplano y Valles, no tiene rango comparativo respecto a las zonas de colonización

- En cuanto al volumen de producción por tipo de cultivo, se observa una clara diferenciación entre la región del Trópico/Yungas, frente al Altiplano y Valles. Así los promedios de producción que muestran las zonas tropicales, son superiores a los 90 qq/año por familia. En tanto en las otras dos regiones se encuentran por debajo de 26 qq/año/familia.
- Respecto al destino de la producción, en promedio, en el Altiplano y Valles el 80% de la producción es para autoconsumo (subsistencia), en tanto que en el Trópico/Yungas tan solo el 31% cubre esa necesidad, demostrándose el alto rendimiento de la tierra en estas regiones con “esfuerzo semejante”.

### 1.5.1 Ingresos

#### Conclusiones

- Consecuente con las características de producción anteriormente descritas, los ingresos económicos del jefe de familia provienen principalmente de actividades agropecuarias realizadas por cuenta propia, diferenciándose significativamente cuando se trata del Altiplano y Valles, con ingreso aproximado de 265 \$us/año, frente a 1300 \$us/año en Trópico/Yungas<sup>3</sup>. En este punto será importante resaltar que el ingreso del jefe del hogar comprende la participación de esposa, hijos y otros miembros de la familia en forma de trabajadores familiares y/o aprendices sin remuneración.
- En ambos casos son insuficientes y se encuentran por debajo de lo mínimo imprescindible, situación que parcialmente se enfrenta acudiendo a la venta de animales menores, o a la incorporación de más miembros de la familia al trabajo.
- Siguiendo la misma tendencia, el ingreso promedio de los hogares se sitúa en el orden de 388 \$us/año en el Altiplano y Valles; y 2000 \$us/año en la región de Trópico/Yungas.
- Los ingresos económicos obtenidos para jefes de familia o por hogar en la región del Trópico están inflados por causa del financiamiento que reciben las colonias menonitas de sus países de origen (disponibilidad de tecnologías, grandes extensiones de tierra y mayores volúmenes de producción dispuestos al mercado, que los sitúa en mejores condiciones de afrontamiento); por tanto, estos datos no pueden ser utilizados como indicadores de logro en detrimento de pobladores del Altiplano, Valles y Yungas.
- El “BONOSOL”, subsidio anual que reciben las personas mayores de 65 años, adquiere singular importancia en la economía del hogar rural principalmente en el altiplano, donde en algunos casos determina la sobrevivencia de sus miembros en determinadas épocas del año.
- Las limitaciones observadas a nivel productivo en los diferentes puntos de intervención, resultan de carencias tecnológicas y de medios, antes que de voluntad e iniciativa de la población que espera oportunidades para mejorar sus ingresos.

#### Recomendación:

- Siendo evidentes las mejores condiciones naturales en la región del Trópico/Yungas, se considera oportuno propiciar acciones de mayor envergadura para el uso productivo de la energía eléctrica, enfocando el mejoramiento y diversificación de actividades económicas sostenibles.

---

<sup>3</sup> El promedio anotado para Trópico/Yungas está influenciado por los ingresos de la población Menonita

## **2 Hogar**

### **2.1 Características principales**

#### **Conclusiones**

- El predominio de hogares nucleares dentro las comunidades de estudio es de 72%; los hogares extendidos ocupan un segundo lugar con 20% de cobertura y 7% de hogares unipersonales. El tamaño promedio del hogar es de 5 miembros con 3 hijos por familia.
- A mayor número de miembros dentro la familia la probabilidad de que la conexión eléctrica sea efectiva es mayor, en términos de utilización real del servicio. La reflexión viene ante la eventualidad de que algunas conexiones probablemente no serán utilizadas en hogares compuestos por una sola persona.

#### **Recomendaciones:**

- Los proyectos deben indagar en mayor medida, la tipología de hogares existentes en las comunidades, ya que son parámetros indirectos que permiten conocer la posibilidad de su conexión al sistema, en función a una mayor demanda y capacidad económica.
- Tomando en cuenta el predominio de hogares nucleares y extendidos, el número actual de hijos, tendencias del crecimiento familiar y los bajos niveles de instrucción existentes, se considera conveniente implementar un proceso de concienciación a través de medios masivos de comunicación, como ser radio y televisión, sobre las ventajas de una buena utilización de energía eléctrica. Las campañas se caracterizarán por estar dirigidas a población infantil y juvenil, por su alto grado de permeabilidad al cambio de hábitos y comportamientos.

## **3. Calidad de Vida**

### **3.1 Situación de la vivienda**

#### **Conclusiones**

- La tenencia y propiedad de la vivienda en el área rural es predominantemente familiar, prevaleciendo las viviendas con cuartos sueltos de adobe, chozas y pahuichis; la calidad de los materiales de construcción es deficiente (pisos de tierra, paredes de adobe sin revocar, techos de paja, etc.); el espacio disponible en cada vivienda es reducido para el número de miembros que la habitan; el cuarto utilizado para cocinar carece en absoluto de comodidades básicas –agua, luz y alcantarillado, por ejemplo.
- En cuanto a la disponibilidad de servicios básicos, agua, luz, alcantarillado, servicios sanitarios, disposición y tratamiento de residuos sólidos, etc, son inexistentes a nivel familiar y de la misma comunidad, excepto en contados casos.
- En resumen, las viviendas de las áreas de intervención se caracterizan por carencia marcadamente mayoritaria de todo tipo de facilidades domésticas, donde predomina el hacinamiento e insalubridad típica de la extrema pobreza.

#### **Recomendación:**

- Los proyectos de electrificación deberán incluir información diagnóstica sobre las condiciones y calidad de la vivienda rural, como parámetro que sirva para prevenir la

perdurabilidad de las instalaciones y la seguridad de los usuarios. Sirviendo, además, como incentivo para promover el mejoramiento de la infraestructura interna.

### 3.2 Fuentes y consumo de energía en el hogar

#### Conclusiones

- Las fuentes de energía principalmente utilizadas para iluminación dentro del hogar comunitario provienen de combustibles tales como kerosén y gas, o velas y pilas alternativamente.
- Se encontró que el consumo mensual promedio de energía en el hogar es de 3.4 litros de kerosén; 7 unidades de pilas; 12 unidades de velas y 1.6 garrafas de gas, efectuando un gasto aproximado de 5.6 \$us/mes.
- En cuanto a las fuentes de energía más utilizadas dentro del hogar, se tienen: kerosén para iluminación de manera generalizada (aunque en el trópico sirve también para cocinar). La fuente de energía opcional al kerosén es la vela, utilizándose también gas natural, las pilas principalmente se utilizan para funcionamiento de equipos de sonido, en tanto que para cocinar se recurre a la leña. En las regiones de trópico se utiliza kerosén y/o gas para funcionamiento de refrigeradores
- La utilización de mecheros, a kerosén y/o diesel representa un factor de riesgo para la salud y seguridad familiar, hecho confirmado por las encuestas, que refieren que la combustión de esos productos provoca afecciones pulmonares y oftalmológicas.
- La disponibilidad de energía eléctrica constituirá disminución significativa de los riesgos para la salud y, además, ahorro económico para la familia, previéndose una reducción del gasto por consumo de energía en el orden del 24%. Considerando que actualmente las familias potenciales beneficiarias del Programa disponen 5.6 \$us/mes para cubrir sus necesidades de energía, frente a 4.3 \$us/mes que se invierten en comunidades que ya tienen electricidad

#### Recomendación:

- La disminución del uso de combustibles contaminantes y el margen de ahorro que se produce en consecuencia, son indicadores que se deben observar estrictamente en los proyectos, otorgando prioridad a las condiciones ambientales y de salud en el hogar.

### 3.3 Equipamiento del hogar

#### Conclusiones

- Como es lógico, tratándose de comunidades que no tienen electricidad, el estudio reveló que el único medio de información y entretenimiento al que accede la mayor parte de la población es la radio a pilas.
- La disponibilidad de cualquier artefacto electrodoméstico, al margen de la radio, es accesible solo a un porcentaje muy reducido de hogares, por lo que su mención carece de significación.
- Aproximadamente un 15% de los hogares encuestados no disponen de ningún equipo electrodoméstico.
- 14% de los hogares encuestados disponen de cocina a gas. En la región del Trópico algunos hogares disponen refrigerador a kerosén o gas, plancha eléctrica y licuadora, principalmente familias Menonitas.

### **Recomendación:**

- La disponibilidad de equipos electrodomésticos en el hogar se constituye en indicador que los proyectos deben monitorear, ya que se trata de beneficios provocados por efecto directo de la disponibilidad de energía, incidiendo en la demanda y consumo.

## **4. Prácticas culturales relacionadas a la disponibilidad de energía.**

### **Conclusiones**

- La mayoría de los hogares en las áreas de estudio, a pesar de la precariedad de los medios disponibles, otorgan importancia primordial a la radio, en promedio escuchan 5 horas/día.
- La radio se constituye en el principal medio de información y entretenimiento, el tiempo de uso revela la necesidad de información dentro los hogares, respondiendo a la satisfacción de necesidades de integración social.
- La falta de energía eléctrica para alumbrado restringe el desarrollo de actividades domésticas y/o productivas dentro la vivienda, así, las encuestas revelan que en la mayoría de los hogares no se realicen actividades nocturnas; el tiempo que los niños utilizan en realizar sus tareas, se limita a dos horas, de 19:00 y 21:00.
- Uno de los beneficios más importantes de la electrificación son las horas adicionales de vida activa útil que tendrán los hogares. La jornada de vigilia es de 15 horas/día promedio, con la disponibilidad de energía eléctrica el tiempo de ocupación al interior del hogar tenderá a prolongarse obteniendo beneficios complementarios, entre otros, a favor del desarrollo de actividades recreativas, educativas y artesanales.

### **Recomendación:**

En el diseño de proyectos y en su correspondiente evaluación se tomará muy en cuenta la identificación y la determinación de indicadores del impacto socio-ambiental relacionado con los puntos señalados en conclusiones del presente título.

## **5 Comunidades por Región:**

### **Conclusiones:**

- Las comunidades asentadas en las macro-regiones de Trópico/Yungas, se caracterizan por tener mayor superficie de tierras cultivables y de pastoreo, con altos índices de productividad natural, comparativamente con las comunidades del altiplano principalmente; por lo mismo, es de esperar que el impacto de los proyectos de electrificación en esas regiones se opere a corto plazo.
- En la realización de encuestas se encontró que de 21 comunidades visitadas, sólo 11 cuentan con pequeñas postas de salud, prestando únicamente servicios de atención primaria, 8 de estos centros disponen de un refrigerador que funcionan en su mayoría a gas.
- Al margen de mecheros, para iluminación en las comunidades se utiliza indistintamente lámparas a gas, paneles solares, o pequeños grupos electrógenos a diesel. En todo caso la energía producida no satisface la demanda.

- De 21 comunidades visitadas, 15 tienen una escuela y solo 9 disponen energía producida por panel solar para iluminar las viviendas de los maestros; 5 escuelas disponen de equipos de sonido y una sola de un equipo de computación.

### **Recomendación**

- Para que el impacto socio-ambiental positivo adquiriera un carácter significativo en el desarrollo local comunitario, el Programa debería extremar recursos para satisfacer algunas necesidades de instalación de energía eléctrica trifásica en proyectos donde las potencialidades naturales y disponibilidad de recursos tecnológicos lo permiten.
- Establecer indicadores para medir las mejoras en salud y educación.



## **CAPITULO VII: INDICADORES REFERENCIALES DE LINEA BASE SOCIO-AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL - PER**

Como resultado del proceso seguido en el levantamiento de información en comunidades del área de estudio, se arribó a la estructuración de una línea base socio-económica, cultural y ambiental, la misma que se expresa a través de una serie de indicadores que pueden utilizarse como parámetros de medición del efecto e impacto de los proyectos de electrificación del PER, tanto a nivel general (o indirecto), como a nivel específico (o directo).

Sin embargo es necesario advertir, que se trata de indicadores de carácter referencial, cuyo comportamiento dependerá de las condiciones de contexto, dinámica económica y características que presenten las comunidades o lugares específicos donde se ejecuten las intervenciones. Por ello es necesario tomar en cuenta el grado de relatividad que puedan presentar, en función a las siguientes consideraciones<sup>1</sup>:

- “El acceso a la energía moderna no es un impacto por sí mismo. La infraestructura es un resultado fácilmente medible, pero su impacto puede variar mucho de un caso a otro o puede ser directo o indirecto, inmediato o a largo plazo”.
- “El grupo meta no es la comunidad. Parte de los grupos meta pueden obtener un beneficio directo y otros no; la comunidad puede tener ventajas indirectas o parte de ello inclusive desventajas”.
- “El contexto puede redefinir la acción. La misma puede tener impactos diferentes en contextos distintos y esto es más importante que las condiciones de ejecución del proyecto. El análisis debe ser realizado en ambientes contrastados y esto es particularmente cierto para la electrificación rural”.
- “Vínculo sólido, poco impacto; vínculo débil, gran impacto. Algunas acciones pueden vincular estrechamente la energía y la pobreza, pero tienen poco impacto; mientras otras, a falta de un vínculo sólido, pueden tener un impacto importante y duradero”.
- “No todos ganan, hay que considerar el suministro y la demanda. La conservación de energía o la sustitución de combustibles son casos típicos con los que se puede conseguir impactos positivos para algunos grupos”.

En el marco de esas consideraciones, en la siguiente página se refiere la estructuración de indicadores referenciales de línea base socio-ambiental para proyectos de electrificación del PER:

---

<sup>1</sup> Michel Matly 2002, Energía y Pobreza: El impacto de Proyectos Energéticos en el Alivio a la Pobreza.

**Indicadores Referenciales de Línea Base Socio – Ambiental,  
para Proyectos de Electrificación del PER**

Indicadores	Macroregión Altiplano	Macroregión Trópico/Yungas	Macroregión Valles	Total General
<b>INDICADORES GENERALES</b>				
Volumen de la población	26.153	3.410	17.782	47.345
Tasa anual de crecimiento poblacional (%)	1.8	2.2	1.9	1.9
Distribución por sexo:				
- % Hombres	53.0	55.7	51.4	53.3
- % Mujeres	47.0	44.3	48.6	46.7
Índice de masculinidad	112	125	105	110
% de población menor a 44 años de edad	78	84.2	82.5	8.1
% de población con residencia habitual en su lugar de origen	92.6	99.4	96.1	94.4
% de población que ha nacido en el lugar de residencia habitual	92.8	42.5	92.2	89.0
Tasa de analfabetismo (%)	18.8	7.8	29.3	21.7
Tasa de asistencia escolar (%)	76.3	79.3	72.8	75.0
Nivel de instrucción				
- Primaria	57.0	76.0	57.0	63.3
- Secundaria	18.0	16.0	11.0	15.0
- Ninguno	21.6	7.4	30.8	23.8
% de población en edad de trabajar	75.0	72.7	73.6	74.3
% de población económicamente activa	91.4	84.2	89.4	90.2
% de población económicamente inactiva	8.6	15.8	10.6	9.8
Principales categorías ocupacionales de la población (%)				
- Obrero empleado	5.6	6.1	4.2	5.0
- Trabajador por cuenta propia	40.0	42.7	37.4	39.2
- Patrón, socio o empleador	-	0.9	-	0.1
- Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	54.4	50.1	58.4	55.7
Principales grupos ocupacionales de la población (%)				
- Agricultura	55.0	68.0	56.1	56.2
- Ganadería	25.9	22.9	25.1	25.4
- Pesca	5.8	-	-	3.2
- Construcción	2.0	1.4	6.8	3.7
- Transporte	2.4	2.3	0.1	1.5
- Artesanía	1.7	-	1.3	1.5
% de hogares que dispone de tierras de cultivo	100.0	95.9	96.9	98.6
% de hogares, según cantidad de Ha. que posee				
- Menos de 1 Ha.	25.0	-	4.8	16.0
- 1 a 3 Ha.	52.2	12.9	93.6	64.0
- 3 a 9 Ha.	18.4	10.0	1.6	11.8
- Más de 9 Ha.	4.4	77.1	-	8.1
% de hogares que disponen de riego para producir	10.3	2.9	-	6.1
Promedio de producción/año, por hogar (En qq.)	26	90	26	47.3

Continuación...

Indicadores	Macroregión Altiplano	Macroregión Trópico/Yungas	Macroregión Valles	Total General
<b>INDICADORES GENERALES</b>				
Destino de la producción (%)				
- Venta	12.5	64.0	17.5	18.2
- Autoconsumo	87.3	30.9	79.7	80.4
- Trueque	0.1	0.9	1.0	0.5
Ingreso promedio anual del jefe de familia (En \$us.)	265.0	1.363.0	300.0	642.6
Ingreso promedio anual del hogar (En \$us.)	388.0	2.400.0	400.0	1.062.6
Número de hogares	5.477	715	3.471	9.633
Composición del hogar, según su tipología (%)				
- Unipersonal	7.4	2.7	7.7	1.7
- Nuclear	75.0	62.2	66.2	72.3
- Extendido	17.6	13.7	26.2	20.4
- Compuesto	-	1.4	-	1.0
Tamaño promedio del hogar	4.4	4.4	4.4	4.4
Promedio de número de hijos por hogar	3	3	3	3
% de hogares con vivienda propia	97.0	94.5	97.0	96.8
% de hogares, que viven en cuartos sueltos de adobe, chozas y/o pahuichis	96.3	63.0	100.0	95.2
% de viviendas con paredes de adobe	97.1	23.3	100.0	92.6
% de viviendas con pisos de tierra	94.1	54.8	60.0	78.9
% de viviendas con techos de paja/caña/palma/barro	58.1	42.5	32.3	47.6
% de hogares que habita una sola habitación	11.8	26.0	12.3	13.0
% de hogares que habita en 2 a 3 habitaciones	73.5	52.0	60.0	67.0
% de hogares que disponen de cuarto de cocina	97.8	91.8	78.5	90.4
% de hogares que cuentan con servicio de energía eléctrica	0.0	0.0	0.0	0.0
% de hogares que dispone de agua potable	40.4	64.3	81.5	57.0
% de hogares que no dispone de ningún sistema de disposición de excretas	79.4	30.1	58.5	68.2
<b>INDICADORES ESPECÍFICOS</b>				
% de hogares que utiliza leña para cocinar	80.8	54.8	100.0	85.8
% de hogares, según principales fuentes y consumo de energía:				
- Kerosén	97.8	31.5	89.2	89.8
- Pilas	78.7	79.5	84.6	80.9
- Velas	44.9	57.5	73.8	56.2
- Gas	21.3	68.5	20.0	24.3
Cantidad promedio mensual de uso de fuentes de energía en los hogares				
- Kerosén (Litros)	3.0	5.4	3.6	3.4
- Pilas (Unidades)	6.0	15.0	6.7	7.0
- Velas (Unidades)	11.0	17.0	11.0	12.0
- Gas (Garrafas)	1.0	3.4	1.0	1.6

Continuación...

Indicadores	Macroregión Altiplano	Macroregión Trópico/Yungas	Macroregión Valles	Total General
<b>INDICADORES ESPECÍFICOS</b>				
Gasto promedio mensual en los hogares por el consumo de energía (En \$us..)				
- Kerosén	1.5	3.3	1.8	1.7
- Pilas	1.2	3.4	1.5	1.5
- Velas	1.06	1.9	1.3	1.2
- Gas	3.0	10.8	3.1	4.6
% de hogares que dispone de una radio y equipo de sonido a pilas	83.0	58.0	86.0	80.2
% de hogares que dispone de un televisor	0.7	11.0	-	1.2
% de hogares que dispone de un celular	-	27.5	-	2.0
% de hogares que no disponen de ningún equipo de información y/o entretenimiento	16.3	4.0	14.0	14.8
% de hogares que dispone de un equipo electrodoméstico.	12.0	52.0	16.0	11.9
% de hogares que no dispone de ningún equipo electrodoméstico	78.0	48.0	84.0	78.1
% de hogares que escuchan radio frecuentemente	83.0	57.4	86.1	83.0
Promedio de horas que los hogares escuchan radio	5.3	5.3	5.3	5.3
Medios de información alternativos a los que acuden los hogares, en ausencia de la radio (%)				
- Parientes, amigos y vecinos	63.2	54.8	80.0	68.6
- Periódicos	0.7	5.5	-	0.8
- Televisión	-	6.8	-	0.5
- Grupos o asociaciones	-	2.7	-	0.2
- Líderes de la comunidad	27.2	30.1	15.4	23.2
- No accede a ningún medio	8.2	-	4.6	6.7
Tiempo en horas, que los hogares alumbran su vivienda	2.0	2.0	2.0	2.0
Duración en horas promedio de la jornada de trabajo del hogar	15.0	15.0	15.0	15.0
% de hogares que realizan actividades nocturnas	13.2	16.4	10.8	12.6
% de hogares donde alguno de sus miembros se enfermo a causa del uso del mechero.	26.8	23.3	29.2	33.0
No. de escuelas que existen en el área de estudio	6	6	3	15
No. de escuelas que cuentan con electricidad	2	5	2	9
No. de escuelas que cuentan con aparatos de sonido	2	3	0	5
No. de escuelas que cuentan con equipo de computación	1	0	0	1
Postas de Salud que existen en el área de estudio	3	6	2	11
Postas de Salud que cuentan con electricidad	1	0	0	1
Postas de Salud con equipo de refrigeración	3	3	2	8
Existencia de talleres en las comunidades	0	0	0	0

# **Anexo 1**

## **Diseño Muestral**

## Programa de Electrificación Rural – BO-0224 Estudio de Línea Base Socio-Ambiental

### Diseño muestral

#### 1. Cobertura

La población objetivo del presente estudio esta constituida por aquella que habita en hogares de 32 comunidades, que se localizan en 8 departamentos, que cuentan con Proyectos de Electrificación propuestos para su ejecución y que han sido seleccionados inicialmente por el BID, para dimensionar el Programa de Electrificación Rural BO-0224 en su etapa de inicio.

La siguiente es la relación de los proyectos señalados, que se constituyen en el marco del estudio:

**Cuadro 1**  
**Proyectos de Cobertura del Estudio de Línea Base**

No.	Departamento	Provincia	Municipio	Proyectos	No. viviendas
1	La Paz	Los Andes	Laja	Sullkataca Baja	58
2		Ingavi	Tiwanacu	Ampliación Guaraya	47
3		Ingavi	Tiwanacu	Rosapata	43
4		Los Andes	Laja	Quellani	72
5		Ingavi	Viacha	Achica Arriba	203
6		Inquisivi	Cajuata	San José	18
7		Larecaja	Guanay	Withuponte – Nuevos Horizontes	297
8		Los Andes	Laja	Sector Viacha 2	124
9		Inquisivi	Cajuata	Polea	42
10		Los Andes	Laja	Viluyo	90
11		Los Andes	Laja	Pomaculto	52
12		Los Andes	Pucarani	Tujuyo Alto	54
13		Aroma	Calamarca	Sivicani – Panzuri	64
14		Inquisivi	Cajuata	Chekja	77
15		Ingavi	Tiwanacu	Chambi Grande	28
16		Los Andes	Pucarani	Chipamaya Alta y Baja	58
17		G. Villarroel	Chacarilla	Chacarilla	510
18		Los Andes	Pucarani	Iquiaca- Arriba, Abajo y Grande	110
19		Ingavi	Viacha	Sullkatiti – Llawaqullu	120
20		Inquisivi	Cajuata	Turculi	88
21		Omasuyos	Ancoraimas	Sotalaya Sector B	45
22		Franz Tamaño	Pelechuco	Pelechuco	1.120
23		J.M. Pando	Stgo. de Machaca	Stgo. de Machaca Fase II	425
24		Los Andes	Batallas	Suriquiña	249
25	Oruro	Nor Carangas	Huayllamarca	Belen de Choquecota	86
26		Avaroa	Challapata	Tacagua – Challacas	130
27	Potosí	Chayanta	Pocoata	Cantón Pocoata	656
28		Bustillos	Chayanta	Ayllu Chayantaka	772
29	Tarija	Méndez	San Lorenzo	El Molino – Corral Grande	166
30		Méndez	San Lorenzo	San Antonio – Tres Cruces	71
31	Chuquisaca	Oropeza – Sudanes	Varios Municipios	Electrificación Rural Chuquisaca	3.450
32	Santa Cruz	Chiquitos	Pailón	Pailón Sur	545
<b>TOTAL GENERAL No. DE VIVIENDAS DEL MARCO</b>					<b>9.870</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información del VMEEAT - BID

## 2. Unidad de selección y Unidad de observación

Como se quiere obtener información socio-económica, cultural y ambiental, en su relación a proyectos de electrificación, de la población que habita las viviendas descritas en el cuadro anterior, y en consideración a las limitaciones técnicas de distribución geográfica, las unidades primarias de selección son las comunidades, donde las unidades de observación son los hogares, dada la facilidad de ubicar las viviendas de residencia en estas áreas de acuerdo con los objetivos generales de la investigación mediante estimadores de:

- a. Consumo de energía alternativa para empleo en cocinar e iluminación.
- b. Tipo de energía utilizada para iluminación de la vivienda.
- c. Preferencias de consumo.
- d. Fuentes de abastecimiento.
- e. Precios a pagar por el consumidor.
- f. Presupuesto familiar para gasto en energía

## 3. Método de muestreo

Se trata de satisfacer los siguientes aspectos:

- a. Obtener muestras representativas de comunidades
- b. Facilitar la operatividad del trabajo de recolección de datos.
- c. Efectuar el cálculo de indicadores como resultado de las observaciones
- d. Efectuar el cálculo de los errores de muestreo.

El muestreo es probabilístico de áreas, autoponderado por el tamaño de las unidades del marco muestral.

El muestreo es bietápico de áreas porque la unidad final de selección es el hogar y cada comunidad que ingresa en la muestra ha sido seleccionada aleatoriamente con probabilidad conocida. Así mismo en cada comunidad se elige al azar, con probabilidad conocida el número de hogares o viviendas que define el tamaño de muestra.

Es una muestra estratificada por las necesidades de desagregación y comparación exigidas en el estudio y porque se espera cierto grado de homogeneidad de comportamiento en cada comunidad por la que, según los trazos del tendido eléctrico identificado en los proyectos, pasará la red, por lo que cada comunidad se constituye en un estrato.

Es un muestreo bietápico porque la selección se realiza en dos etapas así:

- Primera etapa: se seleccionan las unidades primarias de muestreo que son las comunidades en cada área rural.
- Segunda etapa: se seleccionan aleatoriamente las viviendas en la comunidad seleccionada donde se espera encontrar al menos una unidad final de muestreo (un hogar constituido) es decir se le atribuye al hogar en la muestra la misma probabilidad con que será seleccionada una vivienda.

La muestra es autoponderada porque cada hogar en la población tiene aproximadamente la misma probabilidad final de selección.

#### 4. Marco muestral

El Marco muestral esta conformado por las comunidades de las áreas de influencia del listado identificado de proyectos, señalados en el cuadro 1 y que constituyen el mercado potencial de uso de energía eléctrica.

La conformación del listado de proyectos, fue preparada por una Consultoría Técnica contratada por el BID, cuyo estimado de hogares y personas son el resultado de la formulación de los proyectos por personal de los municipios y prefecturas proponentes. Los listados de comunidades de los proyectos, no han sido confrontadas con los registros censales del Instituto Nacional de Estadística. (INE), por el nivel de desagregación exigido en el presente estudio.

#### 5. Cálculo del Tamaño de la muestra

Para guardar un equilibrio entre la precisión, el error aceptado de muestreo, se elige una confiabilidad de  $(1 - \alpha)\%$  y un error  $\varepsilon$ , el valor del tamaño de muestra viene dado por la expresión:

$$n_0 = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}{\varepsilon^2}$$

Donde:  $Z_{(1-\alpha/2)}$  es el percentil de la distribución normal estándar.

$\sigma^2$  = varianza de una variable en estudio

El tamaño final se calcula como: 
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

De las variables analizadas para el cálculo del tamaño muestral, se ejemplifican dos de ellas

1. X: Consumo de energía en kw/hogar
2. Y: Gasto en Bs/semana en energía alternativa para iluminación del hogar.



Para la variable “Consumo de energía” se realizó el siguiente cálculo de tamaño de la muestra:

Confiabilidad	Error en Kw	Tamaño muestral
90%	10	352
	15	156
95%	10	499
	15	222

Para la variable “Gasto en energía alternativa”, se tiene:

Confiabilidad	Error en Bs	Tamaño muestral
90%	2	56
	1	223
95%	2	79
	1	315

Por razones de accesibilidad, operabilidad de las encuestas, costos de operación y tiempo, se decidió levantar una muestra de entre 316 encuestas distribuido por distrito de la siguiente manera:

Estrato	Tamaño del estrato	Peso del estrato	Asignación proporcional	Asignación optima
La Paz.	3994	0,38	120	79
Oruro	216	0,02	7	29
Potosí	1428	0,14	44	57
Chuquisaca	3450	0,38	120	69
Tarija	237	0,03	9	36
Santa Cruz	545	0,05	16	45
<b>Total</b>	<b>9870</b>	<b>1,00</b>	<b>316</b>	<b>316</b>

La información final será agregada por macro regiones ecológicas y por el total del proyecto sobre una población posible beneficiaria de 32 proyectos de electrificación rural.

Se adopta la asignación optima porque mejora la distribución espacial de la muestra en beneficio de la operabilidad siguiendo con objetividad las áreas de influencia que tiene el tendido de las redes de servicio en cada proyecto donde recayó la muestra.

## 6. Procedimiento

De las comunidades seleccionadas con muestreo sistemático en cada área, se debe proceder de la siguiente manera:

- i) Primera etapa, Selección de áreas de muestreo. Seleccionar la muestra de viviendas de acuerdo al instructivo del manual del encuestador de acuerdo al siguiente detalle.
- ii) Numerar las viviendas de la comunidad, asignando 1 a la vivienda en el extremo noroeste y seguir en sentido de las agujas del reloj.
- iii) En cada comunidad se elige el número de viviendas que se hayan planificado Partiendo de la vivienda con el número aleatorio asignado por el supervisor y dejar un paso o salto igual al cociente del número de viviendas entre 5.

Ejemplo. Si el número de viviendas fuese  $k = 22$ .

$PASO = 22/5 = 4,5$

Número aleatorio 0,2246: se inicia en la vivienda  $0,2246 * 4,5 = 1,01$   
luego  $5,6 \approx 6$  etc.

### Macroregión: Altiplano

Comunidades	Viviendas en el marco	Viviendas en la muestra
Sotalaya	45	18
Sivicani	30	16
Panzuri	34	16
Achacana	40	19
Chiaraque	55	23
Colapampa	80	15
Chipu chips	18	5
Esquillani	10	3
Sacari A y B	34	21
<b>Total</b>		<b>136</b>

### Macroregión: Llanos/ Trópico/ Chaco/ Yungas

Comunidades	Viviendas en el marco	Viviendas en la muestra
Taniplaya	27	10
Villa Nueva	20	10
Chijipata	24	10
Pailón	37	6
Poza Verde	80	7
Colonias Menonitas	360	25
Rosal Centro	45	7
<b>Total</b>		<b>69</b>

## Macroregión : Valles

Comunidades	Viviendas en el marco	Viviendas en la muestra
S. Juan de Orcas	120	13
Challa	30	9
Chaupi Molino	37	9
Limabamba alta	94	19
Limabamba Centro	138	19
<b>Total</b>		<b>75</b>

## 7. Estimación a partir de la muestra

Los resultados de la muestra serán tratados para cada región ecológica o macroregión. Para el cálculo de proporciones o para producir estimaciones de totales

Estimador de la proporción:

$$\hat{p}_{st} = \frac{1}{N} (N_1 \hat{p}_1 + N_2 \hat{p}_2 + \dots + N_k \hat{p}_k)$$

Varianza del estimador de proporción

$$V(\hat{p}_{st}) = \frac{1}{N^2} [N_1^2 V(\hat{p}_1) + N_2^2 V(\hat{p}_2) + \dots + N_k^2 V(\hat{p}_k)]$$

Donde los  $\hat{p}_i$  son los estimadores de los estratos y  $V(\hat{p}_i)$  sus varianzas.

De igual manera para las medias y los totales de las variables que satisfacen los objetivos específicos.

El estimador de la media para la población es

$$\bar{X}_{st} = \frac{1}{N} (N_1 \bar{x}_1 + N_2 \bar{x}_2 + \dots + N_k \bar{x}_k) = \sum_{i=1}^k \frac{N_i}{N} \bar{x}_i = \sum_{i=1}^k W_i \bar{x}_i$$

y varianza de la media

$$V(\bar{X}_{st}) = \sum_{i=1}^k W_i^2 V(\bar{x}_i) = \sum_{i=1}^k W_i^2 \frac{s^2}{n_i} \left( 1 - \frac{n_i}{N_i} \right)$$

## 8. Factores de expansión

De acuerdo a los objetivos específicos del estudio, el tamaño de muestra y la forma de agrupación en macroregiones de características ecológicas por el grado de homogeneidad, se calculan los siguientes factores de expansión:

**Factores de Expansión Calculados, por macroregión**

Macro región	Nº de viviendas	Tamaño muestral final	Factor
Altiplano	5446	136	40.00
Valle	3687	69	53,4
Llano	737	75	9,80
Proyecto total	9870	280	35,25

## 9. Medición de los errores y tolerancias.

Para cada estimador, tanto de proporciones, medias y totales, se calculan los coeficientes de variación CV y se califican según la escala siguiente:

Valor del CV	Calificación
0,05 o menos	Bueno
0,06 - 0,10	Aceptable
0,11- 0,14	Tolerable
Mayor a 0,15	No deseable.

De los cálculos del tamaño de la muestra, se espera errores que estén en los dos primeros rangos en un 90 %.

# **Anexo 2**

## **Boleta de encuesta**

**PROGRAMA DE ELECTRIFICACION RURAL BO-0224**  
**ENCUESTA MUESTRAL DE HOGARES RURALES / LINEA DE BASE**

No. de Hogar: ...../...../...../ Fecha de entrevista: ...../...../...../ Macro Región: .....

**SECCION I. UBICACION GEOGRAFICA:**

Departamento...../...../...../ Cantón:...../...../...../

Provincia...../...../...../ Comunidad:...../...../...../

Municipio...../...../...../ Patrón de asentamiento: 1 Concentrada 2 Dispersa

<p><b><u>SECCION II: VIVIENDA</u></b></p> <p><b>II.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE VIVIENDA</b></p> <p><b>1 Condición de Ocupación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con ocupantes presentes</li> <li>2. Con ocupantes ausentes</li> <li>3. Desocupada</li> <li>4. Rechazo</li> </ol> <p><b>2. Tenencia de la Vivienda</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propia</li> <li>2. Alquilada</li> <li>3. Cedida por servicios</li> <li>4. Prestada por parientes</li> <li>5. Otro (Especificar)</li> </ol> <p><b>3 Tipo de Vivienda</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Casa</li> <li>2. Choza</li> <li>3. Pahuichi</li> <li>4. Cuartos sueltos de adobe</li> <li>5. Vivienda improvisada</li> <li>6. Otro (Especificar)</li> </ol> <p><b>II.2. CARACTERISTICAS DEL ESPACIO INTERIOR</b></p> <p><b>4. Dispone un cuarto solo para cocinar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SI</li> <li>2. NO</li> </ol> <p><b>5. Sin contar baño y cocina ¿Cuántos cuartos ocupa su hogar?</b></p> <p>Nº de Cuartos: .....</p> <p><b>6. Cuantos cuartos se utilizan para dormir</b></p> <p>Nº de Cuartos: .....</p> <p><b>II.3. CARACTERISTICAS DE ACABADO</b></p> <p><b>7. Material más utilizado en techos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calamina</li> <li>2. Teja</li> <li>3. Loza hormigón armado</li> <li>4. Paja/Caña/Palma/Barro</li> <li>5. Otro (Especificar)</li> </ol> <p><b>8. Material más utilizado en paredes</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ladrillo/cemento/ Hormigón</li> <li>2. Adobe/Tapial</li> <li>3. Tabique/Quinche</li> <li>4. Piedra</li> <li>5. Madera</li> <li>6. Caña/Palma/Tronco</li> <li>7. Otro (Especificar)</li> </ol> <p><b>9. Las paredes interiores de la vivienda ¿Tienen revoque?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SI</li> <li>2. NO</li> </ol>	<p><b>10. Material más utilizado en pisos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cemento</li> <li>2. Tierra</li> <li>3. Tablón de madera</li> <li>4. Mosaico/Baldosa/Cerámica</li> <li>5. Ladrillo</li> <li>6. Otro</li> </ol> <p><b>II.4. SERVICIOS BASICOS DE VIVIENDA</b></p> <p><b>11. Abastecimiento de Agua</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por cañería dentro la vivienda</li> <li>2. Por cañería dentro el lote/terreno</li> <li>3. Pileta pública</li> <li>4. Pozo o noria con bomba</li> <li>5. Pozo o noria sin bomba</li> <li>6. Rio/Vertiente/Acequia</li> <li>7. Lago/Laguna/Curiche</li> <li>8. Otro (Especificar)</li> </ol> <p><b>12. Disposición de Excretas en:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Letrina</li> <li>2. Pozo ciego</li> <li>3. Cámara séptica</li> <li>4. Letrina o pozo comunal</li> <li>5. A descampado</li> </ol> <p><b>13. Principal combustible/energía utilizado para alumbrar la vivienda.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Combustible/Energía</th> <th style="text-align: left;">Cantidad/mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Gas</td><td>..... Garrafa</td></tr> <tr><td>2. Kerosene</td><td>..... Lts</td></tr> <tr><td>3. Alcohol</td><td>..... Lts</td></tr> <tr><td>4. Pilas</td><td>..... Pza</td></tr> <tr><td>5. Vela</td><td>..... Pza</td></tr> <tr><td>6. Batería</td><td>..... KW</td></tr> <tr><td>7. Gasolina</td><td>..... Lts</td></tr> <tr><td>8. Diesel</td><td>..... Lts</td></tr> <tr><td>9. Electricidad</td><td>..... KWh</td></tr> </tbody> </table> <p><b>14. Principal combustible/energía utilizado para cocinar.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Combustible/Energía</th> <th style="text-align: left;">Cantidad/mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Leña</td><td>..... Carga</td></tr> <tr><td>2. Guano/Bosta</td><td>..... Carga</td></tr> <tr><td>3. Kerosén</td><td>..... Lts</td></tr> <tr><td>4. Gas</td><td>..... Garrafa</td></tr> <tr><td>5. Electricidad</td><td>..... KW h</td></tr> <tr><td>6. Panel solar</td><td>..... KW h</td></tr> <tr><td>7. Carbón</td><td>..... Kg.</td></tr> <tr><td>8. No utiliza</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Combustible/Energía	Cantidad/mes	1. Gas	..... Garrafa	2. Kerosene	..... Lts	3. Alcohol	..... Lts	4. Pilas	..... Pza	5. Vela	..... Pza	6. Batería	..... KW	7. Gasolina	..... Lts	8. Diesel	..... Lts	9. Electricidad	..... KWh	Combustible/Energía	Cantidad/mes	1. Leña	..... Carga	2. Guano/Bosta	..... Carga	3. Kerosén	..... Lts	4. Gas	..... Garrafa	5. Electricidad	..... KW h	6. Panel solar	..... KW h	7. Carbón	..... Kg.	8. No utiliza		<p><b>II.5. EQUIPAMIENTO DISPONIBLE EN EL HOGAR</b></p> <p><b>15. Aparatos de información y entretenimiento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radio eléctrica</li> <li>2. Radio a pilas</li> <li>3. Equipo de sonido</li> <li>4. Televisor</li> <li>5. Teléfono celular</li> </ol> <p><b>16. Aparatos de uso doméstico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refrigerador a kerosén</li> <li>2. Refrigerador eléctrico</li> <li>3. Plancha eléctrica</li> <li>4. Plancha manual</li> <li>5. Licuadora</li> <li>6. Exprimidora</li> <li>7. Batidora</li> <li>8. Cocina eléctrica</li> <li>9. Horno microonda</li> </ol> <p><b>17. Otros equipos y/o maquinarias disponibles</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motocicleta</li> <li>2. Vehículo automotor</li> <li>3. Bomba eléctrica de agua</li> <li>4. Otro</li> </ol> <p><b><u>SECCION III: GASTOS FAMILIARES POR CONSUMO DE ENERGIA</u></b></p> <p><b>1. Cuanto gasta mensualmente por concepto de:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Fuente de Energía</th> <th style="text-align: left;">Bs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Electricidad</td><td>.....</td></tr> <tr><td>2. Gas</td><td>.....</td></tr> <tr><td>3. Kerosén</td><td>.....</td></tr> <tr><td>4. Alcohol</td><td>.....</td></tr> <tr><td>5. Pilas</td><td>.....</td></tr> <tr><td>6. Baterías</td><td>.....</td></tr> <tr><td>7. Velas</td><td>.....</td></tr> <tr><td>8. Gasolina</td><td>.....</td></tr> <tr><td>9. Diesel</td><td>.....</td></tr> <tr><td>10. Carbón</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Fuente de Energía	Bs	1. Electricidad	.....	2. Gas	.....	3. Kerosén	.....	4. Alcohol	.....	5. Pilas	.....	6. Baterías	.....	7. Velas	.....	8. Gasolina	.....	9. Diesel	.....	10. Carbón	.....
Combustible/Energía	Cantidad/mes																																																													
1. Gas	..... Garrafa																																																													
2. Kerosene	..... Lts																																																													
3. Alcohol	..... Lts																																																													
4. Pilas	..... Pza																																																													
5. Vela	..... Pza																																																													
6. Batería	..... KW																																																													
7. Gasolina	..... Lts																																																													
8. Diesel	..... Lts																																																													
9. Electricidad	..... KWh																																																													
Combustible/Energía	Cantidad/mes																																																													
1. Leña	..... Carga																																																													
2. Guano/Bosta	..... Carga																																																													
3. Kerosén	..... Lts																																																													
4. Gas	..... Garrafa																																																													
5. Electricidad	..... KW h																																																													
6. Panel solar	..... KW h																																																													
7. Carbón	..... Kg.																																																													
8. No utiliza																																																														
Fuente de Energía	Bs																																																													
1. Electricidad	.....																																																													
2. Gas	.....																																																													
3. Kerosén	.....																																																													
4. Alcohol	.....																																																													
5. Pilas	.....																																																													
6. Baterías	.....																																																													
7. Velas	.....																																																													
8. Gasolina	.....																																																													
9. Diesel	.....																																																													
10. Carbón	.....																																																													

**SECCION IV: PRACTICAS CULTURALES**

1. **Cantidad de basura/día que se genera en el hogar**
  1. De 0.1 a 0.5 Kg.
  2. De 0.6 a 1.0 Kg.
  3. De 1.1 a 1.5 Kg.
  4. Más de 1.5 Kg.
  99. NS/NR
2. **Disposición de basura generada en el hogar**
  1. Quema
  2. Entierra
  3. Bota al campo
  4. Otro uso
  99. N/S N/R
3. **Dispone un tiempo para escuchar radio**
  1. SI
  2. NO → pasar a preg. 5
4. **De que hora a que hora escucha radio**

En la mañana : de Hrs. .... a Hrs.....

En la tarde: de Hrs. .... a Hrs.....

En la noche: de Hrs. .... a Hrs.....
5. **Fuera de la radio, el principal medio que utiliza para información, noticias, etc.**
  1. Parientes, amigos y vecinos
  2. Periódicos
  3. Televisión
  4. Grupos o asociaciones
  5. Líderes de la comunidad
  6. ONGs
  7. Otro medio
  8. No accede a ningún medio
6. **Generalmente ¿a que hora despiertan en su hogar?**
  1. 4 de la mañana
  2. 5 de la mañana
  3. 6 de la mañana
  4. Más de 6 de la mañana
7. **Generalmente ¿a que hora duermen en su hogar?**
  1. 7 de la noche
  2. 8 de la noche
  3. 9 de la noche
  4. Más de 10 de la noche
8. **Se realiza alguna actividad nocturna en el hogar**
  1. Si
  2. No → pasar a preg. 11
9. **Que actividades realizan**
  1. Cocinan
  2. Costuran
  3. Tejen
  4. Hilan
  5. Otra actividad

10. **De que hora a que hora se realizan las actividades nocturnas**  
de Hrs. .... a Hrs.....
11. **Generalmente sus hijos en edad escolar ¿de que hora a que hora realizan las tareas?**  
de Hrs. .... a Hrs.....
12. **En los últimos 6 meses ¿alguien de su familia enfermó por causa de utilización excesiva de mecheros, velas u otro tipo de combustibles?**
  1. SI
  2. NO
13. **¿De que se enfermaron?**
  1. Tos aguda
  2. De los pulmones
  3. De la vista
  4. Otro
14. **Para curarse ¿donde acudió?**
  1. A un centro de salud en la comunidad
  2. A un centro de salud de otra comunidad
  3. Al curandero
  4. Otros

**SECCION V: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

1. **¿Posee tierras de cultivo, pastoreo, etc.?**
  1. SI
  2. NO → pasar a Sección VI
2. **Aproximadamente ¿que cantidad de hectáreas posee?**
  1. Menos de 1 Ha.
  2. De 1 a 3 Ha.
  3. De 3 a 9 Ha.
  4. Más de 9 Ha.
3. **¿Qué cantidad de Has. cultiva?**
  1. Menos de 1 Ha.
  2. De 1 a 3 Ha.
  3. De 3 a 5 Ha.
  4. Más de 5 Ha.
4. **Que cultivos produce, principalmente?**

1. Papa	qq/año _____
2. Trigo	qq/año _____
3. Cebada	qq/año _____
4. Arroz	qq/año _____
5. Soya	qq/año _____
6. Haba	qq/año _____
7. Arveja	qq/año _____
8. Hortalizas	qq/año _____
9. Otro	_____
5. **Su producción es a riego o secano?**
  1. Riego
  2. Secano
6. **Del total de la producción, aproximadamente cuanto destina a:**

venta	..... %
autoconsumo	..... %
trueque	..... %





## **Anexo 3**

# **Formulario Comunal**

**LINEA BASE SOCIO-AMBIENTAL**  
**PROGRAMA DE ELECTRIFICACION RURAL BO-0224**  
**ENCUESTA: AUTORIDADES LOCALES, LÍDERES Y/O REPRESENTANTES**  
**COMUNITARIOS**

Fecha de entrevista: ...../...../...../ Nombre y Cargo: .....

**I. UBICACION GEOGRAFICA:**

Departamento...../...../...../ Cantón:...../...../...../  
 Provincia...../...../...../ Comunidad:...../...../...../  
 Municipio...../...../...../ Macro Región: .....

**II. Características Generales:**

<b>1. Distancia a la capital del Municipio (en Km):</b>				
<b>2. Vías de Acceso:</b>	1. Aéreo	2. Fluvial	3. Terrestre	
<b>2.1 Acceso Terrestre:</b>	1. Asfalto	2. Tierra	3. Senda	4. Herradura
<b>2.2 Comunicación:</b>	1. Cabina de Radio	2. Teléfono Público	3. Correo	<b>4.</b>
<b>3. Clima:</b>	1. Frío	2. Templado	3. Cálido	
<b>4. Topografía:</b>	1. Plana	2. Ondulada	3. Montañosa	

**III. Características del Ambiente**

<b>1. UBICACIÓN DENTRO LA CUENCA HIDROGRÁFICA:</b>						
<b>2. RECURSOS HÍDRICOS:</b>	1. Ríos	2. Lagos	3. Lagunas	4. Pantanos	5. Embalses	5. Subterráneos
<b>2.1 Caudal:</b>	1. Fuerte	2. Medio	3. Bajo			
<b>2.2 Calidad del agua:</b>	1. Buena	2. Regular	3. Mala			
<b>2.3 Precipitación Pluvial:</b>	1. Abundante	2. Regular	3. Poca	4. Ninguna		
<b>2.4 Flora y/o Fauna Acuática:</b>	1. Abundante	2. Regular	3. Poca	4. Ninguna		
<b>3. SUELO:</b>	1. Fértil	2. Salino	3. Arenoso	5. Arcillo/arenoso		
<b>3.1 Pendiente del suelo:</b>	1. Alta	2. Media	3. Baja	4. Horizontal		
<b>3.2 Grado de Erosión:</b>	1. Alto	2. Medio	3. Bajo			
<b>3.3 Cobertura Vegetal:</b>	1. Buena	2. Regular	3. Rala	4. Ninguna		
<b>3.4 Fauna Terrestre:</b>	1. Abundante	2. Regular	3. Poca	4. Ninguna		
<b>4. CALIDAD DEL AIRE:</b>	1. Buena	2. Regular	3. Mala			
<b>4.1 Dirección Viento (Pred)</b>						
<b>5. FUENTES CONTAMINACIÓ:</b>	1. Natural	2. Agropecuaria	3. Industrial	4. Antrópica		

<b>5.1 Contaminación Natural:</b>				
<b>5.2 Aguas Residuales:</b>				
<b>5.3 Emisiones contaminantes</b>				
<b>5.4 Disp. Final de R.Sólidos</b>	1. Quema	2. Entierro	3. Al entorno	4.
<b>5.5 Ruidos y Vibraciones</b>	1. Alto	2. Medio	3. Bajo	4. Ninguno
<b>6. Riesgos Naturales: (RN)</b>	1. Alto	2. Medio	3. Bajo	4. Ninguno
<b>6.1 Identificación de R.N.</b>	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
<b>7. Otros tipos de contaminación ambiental</b>	.....			
	.....			
	.....			
<b>8. Unidades Productivas ubicadas en torno a la Comunidad y actividades que realizan</b>	.....			
	.....			
	.....			

#### IV. Características socio demográficas

1. Tipo de comunidad: 1 Concentrada                      2. Semidispersa                      3. Dispersa
2. Número aproximado de viviendas en la comunidad: .....
3. Número de familias: .....
4. No. de familias que serán atendidas por el proyecto: .....
5. Número de habitantes: .....
6. Principal origen étnico de la población
  - 1.Español                      2. Quechua                      3. Aymará                      4. Guarani
  5. Otro (Especificar): .....
7. Idiomas más utilizados por la población de la comunidad (Anotar dos idiomas si se da el caso)
  1. Español                      2. Quechua                      3. Aymará                      4. Guarani
  5. Otro (especificar): .....

8. La comunidad tiene un Centro de Salud (Hospital y/o Posta Sanitaria):

1. Si                      2. No (Pasar a preg. 12)

9. Dispone de energía:            1. Si                                      2. No (Pasar a preg. 11)

10. Que tipo de energía dispone: 1.Panel Solar                      2. Motor a Gasolina            3.Otro: .....

11. Que utilizan como iluminación?

1. Lámpara a gas            2.Mechero                      3.Velas            4.Otro.....

12. Cuenta con equipo de refrigeración: 1.Si                      2.No (Pasar a preg.14)

13 Que fuente de energía utiliza para la refrigeración: 1. Gas            2.Kerosene                      3. Otro.....

14. Cuando alguien de la comunidad enferma, donde acuden para la atención?

1. Centro o posta de salud en la comunidad                      2.Centro o posta de salud en otra comunidad  
3. Curandero o yatiri                      4. Otro: .....

15. La comunidad tiene una escuela y/o colegio?    1. Si                      2.No (Pasar a preg. 21)

16. La escuela o colegio dispone de energía:    1. Si                      2. No (Pasar a preg.18)

1. Panel Solar                      2. Motor a Gasolina            3. Otro: .....ç

17. La escuela y/o colegio cuenta con algunos de los siguientes equipos?

1. Computador                      Fuente de energía: .....  
2. Equipo de sonido                      Fuente de energía: .....  
3. Televisor                      Fuente de energía: .....  
4. Radio                      Fuente de energía : .....  
5. Otro: .....  
6. No dispone de ningún equipo

18. La escuela y/o colegio, hasta que nivel y grado atiende? Señalar: .....

19. Cuantas aulas tiene?: .....

20. No. De alumnos: .....

21. Si la comunidad no tiene escuela, la población escolar donde va a pasar clases?:

Anotar lo que se señale: -----

22. De que servicios dispone la comunidad:

Nº	Tipo de Servicio	Observaciones
1	Transporte	
2	Agua potable	
3	Alcantarillado	
4	Relleno Sanitario	
5	Riego Comunitario	Se utilizan bombas de agua?
6	Otro (Especificar)	

## V. Referencias Organizativas y de Capacitación dentro la Comunidad

1. Organizaciones comunales existentes:

	Tipo de organización
1	Sindicato agrario
2	Comité cívico
3	Junta escolar
4	Club de madres
5	OTBs
6	Comité de riego
7	Comité de agua
8	Cooperativa de .....
9	Junta Administradora
10	Otros(especifique) ..... ..... .....

2. Instituciones u organizaciones con las que se relaciona la comunidad?

1. Alcaldía municipal
2. Prefectura
3. ONGs Señalar cuales: .....
4. Otra institución: .....

3. Recibió o recibe capacitación la comunidad?

1. Si
2. No (Pasar a preg. 11)

4. En que temas se capacitó a la comunidad

	Área	Institución que Capacito

5. En la comunidad se realizan actividades nocturnas comunales? 1.Si 2.No (FIN)

6. Que actividades? : .....  
.....

## VI Características de la Producción Comunitaria:

7. Principalmente que actividades productivas existe en la comunidad

1. Agricultura

2. Ganadería

3 Minería

4. Forestal

5. Otro (Especificar) .....

8. Cuáles son los principales cultivos que se producen en la comunidad:

	Cultivos	Forma de producción	
		A secano	Con riego

9. Principales actividades pecuaria/pesqueras:

	Actividades	Destino	
		Autoconsumo	Venta

10. En la comunidad realizan alguna actividad productiva de transformación?

1. Si Cuál(es): .....

2.No

11. En la comunidad existen talleres ? 1. Si 2.No (Pasar a preg. 6)

12. Que talleres existen?

1. Hojalatería: Fuente de energía: .....

2. Carpintería Fuente de energía: .....

3. Herrería Fuente de energía: .....

4. Chapería Fuente de energía: .....

5. Mecánica Fuente de energía: .....

6. Gomería Fuente de energía: .....

7. Cerrajería Fuente de energía: .....

8. Otro:.....

13. Potencialidades productivas que tiene la comunidad (señalar):

.....

## **Anexo 4**

# **Líderes comunitarios entrevistados**

**Anexo 4**  
**Lideres comunitarios entrevistados, según comunidades**

Departamento	Provincia	Municipio	Proyecto	Comunidades visitadas	Fecha de visita	Nombre de entrevistado
La Paz	Omasuyos	Ancoraimes	Sotalaya Sector "B"	Sotalaya	25/01/05	- Gregorio Coaquira – Strio. General
	Larecaja	Guanay	Withuponte/ Nuevos Horizontes	- Taniplaya - Villa Nueva - Chijipata	27/01/05	- Mario Navarro – Strio. General - Eusebio Calisaya- Strio.General - Dionisio Calisaya – Strio. General
	Aroma	Calamarca	Sivicani - Panzuri	- Sivicani - Panzuri	10/02/05	- Anastasio Alvarez – 2do. Coronel - Daniel Laura- Pte. Junta Vecinos
Chuquisaca	Oropeza	- Sucre - Poroma - Villa Alcala	Electrificación Rural Chuquisaca	- Challa - Chaupi Molino - San Juan Orcas	31/01/05	- Sabino Tola – Strio. General - Simon Choque - MallKu - Santos Sosa - Mallku Central
				- Lima Bamba Centro - Lima Bamba Alta	01/02/05	-Marcelina Garcia- Dirigente comunal Raymundo Rodas - Dirigente Comunal
Potosí	Chayanta	Pocoata	Cantón Pocoata	- Achacana - Chiaraque - Colca Pampa -	20/02/05 03/02/05 03/02/05	- Hilarión Ancai - Líder comunario -Pablo Colque - Dirigente comunal -Alfredo Azar -Autoridad Comunal
Oruro	Avaroa	Challapata	Tacagua - Challacas	- Sacari A y B - Chipu Ghipu - Esquillani	15/02/05	- Adrian Colque – Corregidor - Rosinda Herrera – Comunaria - Luciano Alanez - Comunario
Santa Cruz	Chiquitos	Pailon	Pailón Sur	- Poza Verde - Colonia Menonita - Rosal Centro	19/02/05	- Berta Shiquendo - Comunaria - Heinrich Grobertaenkal - Jefe Comunal - Eulalio Yurkira - Sub Alcalde



## **Anexo 5**

# **Tablas de Frecuencias de los resultados de línea de Base**

# Macro Región = Altiplano

## Tabla de frecuencia

Macro región(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Altiplano	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

Departamento(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	La Paz	2002	36.8	36.8	36.8
	Potosí	2283	41.9	41.9	78.7
	Oruro	1161	21.3	21.3	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

Provincia(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Omasuyos	721	13.2	13.2	13.2
	Aroma	1282	23.5	23.5	36.8
	Chayanta	2283	41.9	41.9	78.7
	Avaroa	1161	21.3	21.3	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

Municipio(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ancoraimes	721	13.2	13.2	13.2
	Calamarca	1282	23.5	23.5	36.8
	Pocoata	2283	41.9	41.9	78.7
	Challapata	1161	21.3	21.3	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

Comunidad(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sotalaya	721	13.2	13.2	13.2
	Sivicani	641	11.8	11.8	25
	Panzuri	641	11.8	11.8	36.8
	Sacari A y B	841	15.4	15.4	52.2
	Achacana	761	14	14	66.2
	Chiaraque	921	16.9	16.9	83.1
	Colca Pampa	601	11	11	94.1
	Esquillani	160	2.9	2.9	97.1
	Chipu Chipu	160	2.9	2.9	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Patron de asentamiento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Concentrada</b>	1682	30.9	30.9	30.9
	<b>Semi dispersa</b>	3044	55.9	55.9	86.8
	<b>Dispersa</b>	721	13.2	13.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Condición de Ocupación(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Con ocupantes presentes</b>	5247	96.3	96.3	96.3
	<b>Con ocupantes ausentes</b>	200	3.7	3.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Tenencia de la Vivienda(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Propia</b>	5287	97.1	97.1	97.1
	<b>Cedida por servicios</b>	80	1.5	1.5	98.5
	<b>Prestada por parientes</b>	80	1.5	1.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Tipo de Vivienda(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Casa</b>	200	3.7	3.7	3.7
	<b>Choza</b>	160	2.9	2.9	6.6
	<b>Cuartos sueltos de adobe</b>	5086	93.4	93.4	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Dispone un cuarto solo para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	5327	97.8	97.8	97.8
	<b>No</b>	120	2.2	2.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cuantos cuartos ocupa su hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>1</b>	641	11.8	11.8	11.8
	<b>2</b>	2323	42.6	42.6	54.4

<b>Válidos</b>	<b>3</b>	1682	30.9	30.9	85.3
	<b>4</b>	681	12.5	12.5	97.8
	<b>5</b>	120	2.2	2.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cuantos cuartos se utilizan para dormir(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	3885	71.3	71.3	71.3
	<b>2</b>	1282	23.5	23.5	94.9
	<b>3</b>	280	5.1	5.1	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Material más utilizado en techos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Calamina</b>	2243	41.2	41.2	41.2
	<b>Teja</b>	40	0.7	0.7	41.9
	<b>Paja/Caña/Palma /Barro</b>	3164	58.1	58.1	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Material más utilizado en paredes(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Ladrillo/cemento / Hormigón</b>	40	0.7	0.7	0.7
	<b>Adobe/Tapial</b>	5287	97.1	97.1	97.8
	<b>Tabique/Quinch e</b>	40	0.7	0.7	98.5
	<b>Piedra</b>	80	1.5	1.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Las paredes interiores de la vivienda ¿Tienen revoque?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	1121	20.6	20.6	20.6
	<b>No</b>	4325	79.4	79.4	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Material más utilizado en pisos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Cemento</b>	280	5.1	5.1	5.1
	<b>Tierra</b>	5126	94.1	94.1	99.3
	<b>Tablón de madera</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Principal fuente de abastecimiento de Agua(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por cañería dentro el lote/terreno	961	17.6	17.6	17.6
	Pileta pública	1242	22.8	22.8	40.4
	Pozo o noria con bomba	401	7.4	7.4	47.8
	Pozo o noria sin bomba	1682	30.9	30.9	78.7
	Rio/Vertiente/Acequia	1161	21.3	21.3	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Disposición de Excretas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Letrina	721	13.2	13.2	13.2
	Pozo ciego	401	7.4	7.4	20.6
	A descampado	4325	79.4	79.4	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Gas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	4285	78.7	78.7	78.7
	Si	1161	21.3	21.3	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Garrafa(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1041	19.1	89.7	89.7
	2	80	1.5	6.9	96.6
	3	40	0.7	3.4	100
	Total	1161	21.3	100	
Perdidos	Sistema	4285	78.7		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Kerosene(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	120	2.2	2.2	2.2
	Si	5327	97.8	97.8	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1	40	0.7	0.8	0.8
	1	401	7.4	7.5	8.3

<b>Válidos</b>	<b>2</b>	40	0.7	0.8	9
	<b>2</b>	1762	32.4	33.1	42.1
	<b>3</b>	40	0.7	0.8	42.9
	<b>3</b>	721	13.2	13.5	56.4
	<b>4</b>	1362	25	25.6	82
	<b>5</b>	801	14.7	15	97
	<b>6</b>	120	2.2	2.3	99.2
	<b>8</b>	40	0.7	0.8	100
	<b>Total</b>	5327	97.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	120	2.2		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Alcohol(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Combustible/energía utilizado: Pilas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	1161	21.3	21.3	21.3
	<b>Si</b>	4285	78.7	78.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	40	0.7	0.9	0.9
	<b>2</b>	841	15.4	19.4	20.4
	<b>3</b>	40	0.7	0.9	21.3
	<b>4</b>	1642	30.1	38	59.3
	<b>5</b>	80	1.5	1.9	61.1
	<b>6</b>	401	7.4	9.3	70.4
	<b>7</b>	40	0.7	0.9	71.3
	<b>8</b>	401	7.4	9.3	80.6
	<b>10</b>	200	3.7	4.6	85.2
	<b>12</b>	360	6.6	8.3	93.5
	<b>15</b>	40	0.7	0.9	94.4
	<b>16</b>	120	2.2	2.8	97.2
	<b>18</b>	40	0.7	0.9	98.1
	<b>24</b>	80	1.5	1.9	100
	<b>Total</b>	4325	79.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1121	20.6		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Vela(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3004	55.1	55.1	55.1
	<b>Si</b>	2443	44.9	44.9	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	40	0.7	1.6	1.6
	<b>2</b>	160	2.9	6.6	8.2
	<b>3</b>	160	2.9	6.6	14.8
	<b>4</b>	200	3.7	8.2	23
	<b>5</b>	80	1.5	3.3	26.2
	<b>6</b>	40	0.7	1.6	27.9
	<b>8</b>	481	8.8	19.7	47.5
	<b>10</b>	320	5.9	13.1	60.7
	<b>12</b>	481	8.8	19.7	80.3
	<b>14</b>	40	0.7	1.6	82
	<b>15</b>	120	2.2	4.9	86.9
	<b>16</b>	80	1.5	3.3	90.2
	<b>20</b>	40	0.7	1.6	91.8
	<b>24</b>	40	0.7	1.6	93.4
	<b>32</b>	40	0.7	1.6	95.1
	<b>48</b>	40	0.7	1.6	96.7
	<b>50</b>	40	0.7	1.6	98.4
	<b>60</b>	40	0.7	1.6	100
	<b>Total</b>	2443	44.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3004	55.1		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Gasolina(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5407	99.3	99.3	99.3
	<b>Si</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>18</b>	40	0.7	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5407	99.3		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Diesel(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5407	99.3	99.3	99.3
	<b>Si</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>100</b>	40	0.7	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5407	99.3		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Batería(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5407	99.3	99.3	99.3
	<b>Si</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>2</b>	40	0.7	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5407	99.3		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Combustible/energía utilizado: Otros(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Principal combustible/energía utilizado para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Leña</b>	4365	80.1	80.1	80.1
	<b>Guano/Bosta</b>	841	15.4	15.4	95.6
	<b>Kerosén</b>	200	3.7	3.7	99.3
	<b>Leña y Guano/Bosta</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Aparatos de información y entretenimiento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>Radio eléctrica</b>	40	0.7	0.7	0.7
	<b>Radio a pilas</b>	4005	73.5	73.5	74.3
	<b>Radio eléctrica y Radio a pilas</b>	40	0.7	0.7	75



<b>Válidos</b>	<b>Radio a pilas y Equipo de sonido</b>	441	8.1	8.1	83.1
	<b>Radio a pilas y Televisor</b>	40	0.7	0.7	83.8
	<b>Ninguno</b>	881	16.2	16.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

<b>Aparatos de uso doméstico(a)</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Plancha manual</b>	80	1.5	1.5	1.5
	<b>Cocina eléctrica</b>	1121	20.6	20.6	22.1
	<b>Ninguno</b>	4245	77.9	77.9	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

<b>Otros equipos y/o maquinarias disponibles(a)</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Motocicleta</b>	80	1.5	1.5	1.5
	<b>Vehículo automotor</b>	200	3.7	3.7	5.1
	<b>Otro</b>	40	0.7	0.7	5.9
	<b>Ninguno</b>	5126	94.1	94.1	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

<b>Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Electricidad(a)</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

<b>Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gas(a)</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>23</b>	40	0.7	3.4	3.4
	<b>23</b>	360	6.6	31	34.5
	<b>24</b>	160	2.9	13.8	48.3
	<b>24</b>	160	2.9	13.8	62.1
	<b>25</b>	320	5.9	27.6	89.7
	<b>27</b>	40	0.7	3.4	93.1
	<b>32</b>	40	0.7	3.4	96.6
	<b>41</b>	40	0.7	3.4	100
	<b>Total</b>	1161	21.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4285	78.7		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

<b>Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Kerosén(a)</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	<b>4</b>	40	0.7	0.8	0.8
	<b>4</b>	200	3.7	3.8	4.5

<b>Válidos</b>	<b>5</b>	40	0.7	0.8	5.3
	<b>5</b>	160	2.9	3	8.3
	<b>6</b>	120	2.2	2.3	10.5
	<b>7</b>	200	3.7	3.8	14.3
	<b>8</b>	40	0.7	0.8	15
	<b>8</b>	601	11	11.3	26.3
	<b>9</b>	200	3.7	3.8	30.1
	<b>10</b>	721	13.2	13.5	43.6
	<b>11</b>	80	1.5	1.5	45.1
	<b>11</b>	80	1.5	1.5	46.6
	<b>12</b>	320	5.9	6	52.6
	<b>13</b>	40	0.7	0.8	53.4
	<b>14</b>	320	5.9	6	59.4
	<b>15</b>	320	5.9	6	65.4
	<b>16</b>	721	13.2	13.5	78.9
	<b>17</b>	160	2.9	3	82
	<b>18</b>	120	2.2	2.3	84.2
	<b>20</b>	441	8.1	8.3	92.5
	<b>24</b>	200	3.7	3.8	96.2
	<b>25</b>	160	2.9	3	99.2
	<b>30</b>	40	0.7	0.8	100
	<b>Total</b>	5327	97.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	120	2.2		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Alcohol(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Pilas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>2</b>	40	0.7	0.9	0.9
	<b>3</b>	40	0.7	0.9	1.8
	<b>3</b>	160	2.9	3.7	5.5
	<b>4</b>	441	8.1	10.1	15.6
	<b>5</b>	280	5.1	6.4	22
	<b>6</b>	601	11	13.8	35.8
	<b>7</b>	240	4.4	5.5	41.3
	<b>8</b>	80	1.5	1.8	43.1
	<b>8</b>	761	14	17.4	60.6
	<b>9</b>	160	2.9	3.7	64.2
	<b>10</b>	401	7.4	9.2	73.4
	<b>12</b>	200	3.7	4.6	78
	<b>14</b>	120	2.2	2.8	80.7
	<b>15</b>	200	3.7	4.6	85.3
	<b>16</b>	40	0.7	0.9	86.2
	<b>18</b>	80	1.5	1.8	88.1
	<b>20</b>	240	4.4	5.5	93.6
	<b>23</b>	40	0.7	0.9	94.5
	<b>24</b>	80	1.5	1.8	96.3
	<b>30</b>	80	1.5	1.8	98.2
	<b>42</b>	40	0.7	0.9	99.1

	45	40	0.7	0.9	100
	Total	4365	80.1	100	
Perdidos	Sistema	1081	19.9		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Baterías(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	40	0.7	100	100
Perdidos	Sistema	5407	99.3		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Velas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	120	2.2	4.9	4.9
	2	401	7.4	16.4	21.3
	3	200	3.7	8.2	29.5
	4	360	6.6	14.8	44.3
	5	120	2.2	4.9	49.2
	6	80	1.5	3.3	52.5
	8	80	1.5	3.3	55.7
	10	441	8.1	18	73.8
	12	360	6.6	14.8	88.5
	14	40	0.7	1.6	90.2
	15	80	1.5	3.3	93.4
	16	40	0.7	1.6	95.1
	25	40	0.7	1.6	96.7
	48	40	0.7	1.6	98.4
	60	40	0.7	1.6	100
	Total	2443	44.9	100	
Perdidos	Sistema	3004	55.1		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gasolina(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Diesel(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	362	40	0.7	100	100
Perdidos	Sistema	5407	99.3		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Carbón(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Cantidad de basura/semana que se genera en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0.5 Bolsas</b>	1962	36	36	36
	<b>1 Bolsas</b>	1362	25	25	61
	<b>1.5 Bolsas</b>	320	5.9	5.9	66.9
	<b>2 Bolsas</b>	1121	20.6	20.6	87.5
	<b>+ de 2 Bolsas</b>	681	12.5	12.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Disposición de basura generada en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Quema</b>	1442	26.5	26.5	26.5
	<b>Entierra</b>	240	4.4	4.4	30.9
	<b>Bota al campo</b>	3725	68.4	68.4	99.3
	<b>Otro uso</b>	40	0.7	0.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Dispone un tiempo para escuchar radio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	4566	83.8	83.8	83.8
	<b>No</b>	881	16.2	16.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio mañana de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	521	9.6	11.8	11.8
	<b>4.3</b>	120	2.2	2.7	14.5
	<b>5</b>	1282	23.5	29.1	43.6
	<b>5.3</b>	40	0.7	0.9	44.5
	<b>6</b>	1322	24.3	30	74.5
	<b>7</b>	961	17.6	21.8	96.4
	<b>7.3</b>	40	0.7	0.9	97.3
	<b>8</b>	80	1.5	1.8	99.1
	<b>9</b>	40	0.7	0.9	100
	<b>Total</b>	4405	80.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1041	19.1		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio mañana a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>6</b>	80	1.5	1.8	1.8
	<b>6.3</b>	80	1.5	1.8	3.6
	<b>7</b>	721	13.2	16.4	20
	<b>8</b>	1161	21.3	26.4	46.4
	<b>8.3</b>	40	0.7	0.9	47.3
	<b>9</b>	1322	24.3	30	77.3
	<b>9.3</b>	40	0.7	0.9	78.2

	10	841	15.4	19.1	97.3
	10.3	40	0.7	0.9	98.2
	11	40	0.7	0.9	99.1
	12	40	0.7	0.9	100
	Total	4405	80.9	100	
Perdidos	Sistema	1041	19.1		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio tarde de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12	200	3.7	41.7	41.7
	14	40	0.7	8.3	50
	16	80	1.5	16.7	66.7
	17	120	2.2	25	91.7
	18	40	0.7	8.3	100
	Total	481	8.8	100	
Perdidos	Sistema	4966	91.2		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio tarde a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13	120	2.2	25	25
	14	40	0.7	8.3	33.3
	15	40	0.7	8.3	41.7
	18	80	1.5	16.7	58.3
	19	120	2.2	25	83.3
	20	40	0.7	8.3	91.7
	21	40	0.7	8.3	100
	Total	481	8.8	100	
Perdidos	Sistema	4966	91.2		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio noche de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	14	40	0.7	0.9	0.9
	17	320	5.9	7.3	8.3
	18	1001	18.4	22.9	31.2
	19	2043	37.5	46.8	78
	20	761	14	17.4	95.4
	20.3	40	0.7	0.9	96.3
	21	160	2.9	3.7	100
	Total	4365	80.1	100	
Perdidos	Sistema	1081	19.9		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Escucha radio noche a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

<b>Válidos</b>	<b>20</b>	881	16.2	20.2	20.2
	<b>20.3</b>	40	0.7	0.9	21.1
	<b>21</b>	1442	26.5	33	54.1
	<b>21.3</b>	200	3.7	4.6	58.7
	<b>22</b>	1642	30.1	37.6	96.3
	<b>22.3</b>	80	1.5	1.8	98.2
	<b>23</b>	80	1.5	1.8	100
	<b>Total</b>	4365	80.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1081	19.9		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Fuera de la radio, el principal medio que utiliza para información, noticias, etc.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Parientes, amigos y vecinos</b>	3444	63.2	63.2	63.2
	<b>Periódicos</b>	40	0.7	0.7	64
	<b>Líderes de la comunidad</b>	1482	27.2	27.2	91.2
	<b>No accede a ningún medio</b>	481	8.8	8.8	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**A que hora despiertan en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4 de la mañana</b>	561	10.3	10.3	10.3
	<b>5 de la mañana</b>	2203	40.4	40.4	50.7
	<b>6 de la mañana</b>	2002	36.8	36.8	87.5
	<b>Más de 6 de la mañana</b>	681	12.5	12.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**A que hora duermen en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>7 de la noche</b>	80	1.5	1.5	1.5
	<b>8 de la noche</b>	961	17.6	17.6	19.1
	<b>9 de la noche</b>	3244	59.6	59.6	78.7
	<b>Más de 10 de la noche</b>	1161	21.3	21.3	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Se realiza alguna actividad nocturna en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	721	13.2	13.2	13.2
	<b>No</b>	4726	86.8	86.8	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	

a Macro Región = Altiplano

**Que actividades realizan(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Cocinan</b>	601	11	83.3	83.3
	<b>Tejen</b>	40	0.7	5.6	88.9
	<b>Hilan</b>	40	0.7	5.6	94.4
	<b>Otra actividad</b>	40	0.7	5.6	100
	<b>Total</b>	721	13.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4726	86.8		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**De que hora a que hora se realizan las actividades nocturnas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>18.3</b>	40	0.7	5.6	5.6
	<b>19</b>	641	11.8	88.9	94.4
	<b>21</b>	40	0.7	5.6	100
	<b>Total</b>	721	13.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4726	86.8		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>20</b>	120	2.2	16.7	16.7
	<b>21</b>	200	3.7	27.8	44.4
	<b>22</b>	360	6.6	50	94.4
	<b>23</b>	40	0.7	5.6	100
	<b>Total</b>	721	13.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4726	86.8		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**Tiene hijos en edad escolar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	3044	55.9	58.5	58.5
	<b>No</b>	2163	39.7	41.5	100
	<b>Total</b>	5207	95.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	240	4.4		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**Los hijos en edad escolar realizan las tareas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2924	53.7	88	88
	<b>No</b>	401	7.4	12	100
	<b>Total</b>	3324	61	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2123	39		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**Realizan las tareas de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>14</b>	160	2.9	5.5	5.5
	<b>15</b>	120	2.2	4.1	9.6
	<b>16</b>	320	5.9	11	20.5
	<b>17</b>	561	10.3	19.2	39.7
	<b>18</b>	401	7.4	13.7	53.4
	<b>19</b>	1161	21.3	39.7	93.2
	<b>20</b>	160	2.9	5.5	98.6
	<b>21</b>	40	0.7	1.4	100
	<b>Total</b>	2924	53.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2523	46.3		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**Realizan las tareas hasta Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>15</b>	40	0.7	1.4	1.4
	<b>16</b>	120	2.2	4.1	5.5
	<b>17</b>	160	2.9	5.5	11
	<b>17.3</b>	40	0.7	1.4	12.3
	<b>18</b>	441	8.1	15.1	27.4
	<b>19</b>	441	8.1	15.1	42.5
	<b>20</b>	961	17.6	32.9	75.3
	<b>20.3</b>	120	2.2	4.1	79.5
	<b>21</b>	320	5.9	11	90.4
	<b>22</b>	240	4.4	8.2	98.6
	<b>23</b>	40	0.7	1.4	100
	<b>Total</b>	2924	53.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2523	46.3		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**velas u otro tipo de combustibles(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2002	36.8	37	37
	<b>No</b>	3404	62.5	63	100
	<b>Total</b>	5407	99.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	40	0.7		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**De que se enfermaron(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Tos aguda</b>	240	4.4	12	12
	<b>De los pulmones</b>	120	2.2	6	18
	<b>De la vista</b>	1522	27.9	76	94
	<b>Otro</b>	40	0.7	2	96
	<b>Tos aguda y vista</b>	80	1.5	4	100



	<b>Total</b>	2002	36.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3444	63.2		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Para curarse donde acudió(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>A un centro de salud en la comunidad</b>	601	11	30	30
	<b>A un centro de salud de otra comunidad</b>	881	16.2	44	74
	<b>Al curandero</b>	40	0.7	2	76
	<b>Otros</b>	481	8.8	24	100
	<b>Total</b>	2002	36.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3444	63.2		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Posee tierras de cultivo, pastoreo, etc.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

**Que cantidad de hectáreas posee(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Menos de 1 Ha.</b>	1362	25	25	25
	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	2844	52.2	52.2	77.2
	<b>De 3 a 9 Ha.</b>	1001	18.4	18.4	95.6
	<b>Más de 9 Ha.</b>	240	4.4	4.4	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Qué cantidad de Has. cultiva(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Menos de 1 Ha.</b>	1762	32.4	32.4	32.4
	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	3364	61.8	61.8	94.1
	<b>De 3 a 5 Ha.</b>	320	5.9	5.9	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cultivos que produce: Papa(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	80	1.5	1.5	1.5
	<b>Si</b>	5367	98.5	98.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Papa qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	80	1.5	1.5	1.5
	<b>2</b>	120	2.2	2.2	3.7
	<b>3</b>	200	3.7	3.7	7.5
	<b>4</b>	240	4.4	4.5	11.9
	<b>5</b>	481	8.8	9	20.9
	<b>6</b>	280	5.1	5.2	26.1
	<b>7</b>	40	0.7	0.7	26.9
	<b>8</b>	80	1.5	1.5	28.4
	<b>9</b>	80	1.5	1.5	29.9
	<b>10</b>	961	17.6	17.9	47.8
	<b>12</b>	200	3.7	3.7	51.5
	<b>13</b>	40	0.7	0.7	52.2
	<b>14</b>	240	4.4	4.5	56.7
	<b>15</b>	561	10.3	10.4	67.2
	<b>16</b>	120	2.2	2.2	69.4
	<b>17</b>	40	0.7	0.7	70.1
	<b>20</b>	841	15.4	15.7	85.8
	<b>24</b>	40	0.7	0.7	86.6
	<b>25</b>	200	3.7	3.7	90.3
	<b>30</b>	80	1.5	1.5	91.8
	<b>35</b>	40	0.7	0.7	92.5
	<b>40</b>	160	2.9	3	95.5
	<b>50</b>	120	2.2	2.2	97.8
	<b>80</b>	40	0.7	0.7	98.5
	<b>100</b>	80	1.5	1.5	100
	<b>Total</b>	5367	98.5	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	80	1.5		
<b>Total</b>		5447	100		

a Macro Región = Altiplano

**Cultivos que produce: Trigo(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3204	58.8	58.8	58.8
	<b>Si</b>	2243	41.2	41.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	

a Macro Región = Altiplano

**Trigo qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	40	0.7	1.8	1.8
	<b>1</b>	280	5.1	12.5	14.3
	<b>2</b>	280	5.1	12.5	26.8
	<b>3</b>	280	5.1	12.5	39.3
	<b>4</b>	240	4.4	10.7	50
	<b>5</b>	200	3.7	8.9	58.9
	<b>6</b>	280	5.1	12.5	71.4
	<b>7</b>	160	2.9	7.1	78.6
	<b>8</b>	160	2.9	7.1	85.7
	<b>10</b>	80	1.5	3.6	89.3
	<b>12</b>	80	1.5	3.6	92.9

	15	120	2.2	5.4	98.2
	20	40	0.7	1.8	100
	Total	2243	41.2	100	
Perdidos	Sistema	3204	58.8		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cultivos que produce: Cebada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1602	29.4	29.4	29.4
	Si	3845	70.6	70.6	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cebada qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	280	5.1	7.3	7.3
	2	360	6.6	9.4	16.7
	4	160	2.9	4.2	20.8
	5	360	6.6	9.4	30.2
	6	120	2.2	3.1	33.3
	7	200	3.7	5.2	38.5
	8	80	1.5	2.1	40.6
	10	320	5.9	8.3	49
	15	401	7.4	10.4	59.4
	16	40	0.7	1	60.4
	20	240	4.4	6.2	66.7
	25	80	1.5	2.1	68.8
	30	320	5.9	8.3	77.1
	40	120	2.2	3.1	80.2
	50	80	1.5	2.1	82.3
	60	240	4.4	6.2	88.5
	65	40	0.7	1	89.6
	70	160	2.9	4.2	93.8
	80	40	0.7	1	94.8
	100	80	1.5	2.1	96.9
	120	80	1.5	2.1	99
	200	40	0.7	1	100
	Total	3845	70.6	100	
Perdidos	Sistema	1602	29.4		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cultivos que produce: Arroz(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

**Arroz qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Cultivos que produce: Soya(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

**Soya qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

**Cultivos que produce: Haba(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3685	67.6	67.6	67.6
	<b>Si</b>	1762	32.4	32.4	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Haba qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	280	5.1	15.9	15.9
	<b>2</b>	601	11	34.1	50
	<b>2.5</b>	40	0.7	2.3	52.3
	<b>3</b>	200	3.7	11.4	63.6
	<b>4</b>	40	0.7	2.3	65.9
	<b>5</b>	240	4.4	13.6	79.5
	<b>10</b>	80	1.5	4.5	84.1
	<b>11</b>	40	0.7	2.3	86.4
	<b>12</b>	80	1.5	4.5	90.9
	<b>13</b>	40	0.7	2.3	93.2
	<b>15</b>	40	0.7	2.3	95.5
	<b>18</b>	40	0.7	2.3	97.7
	<b>20</b>	40	0.7	2.3	100
	<b>Total</b>	1762	32.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	67.6		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

**Cultivos que produce: Arveja(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5367	98.5	98.5	98.5
	<b>Si</b>	80	1.5	1.5	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Arveja qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	40	0.7	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	5407	99.3		
<b>Total</b>		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

## Cultivos que produce: Hortalizas(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	5447	100	100	100
a Macro Región = Altiplano					

## Hortalizas qq/año(a)

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

## Cultivos que produce: Maiz(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	3765	69.1	69.1	69.1
	Si	1682	30.9	30.9	100
	Total	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

## Maiz qq/año(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	120	2.2	7.1	7.1
	2	80	1.5	4.8	11.9
	3	200	3.7	11.9	23.8
	4	240	4.4	14.3	38.1
	5	120	2.2	7.1	45.2
	6	80	1.5	4.8	50
	10	280	5.1	16.7	66.7
	12	40	0.7	2.4	69
	15	160	2.9	9.5	78.6
	20	40	0.7	2.4	81
	30	160	2.9	9.5	90.5
	40	40	0.7	2.4	92.9
	50	120	2.2	7.1	100
	Total	1682	30.9	100	
Perdidos	Sistema	3765	69.1		
Total		5447	100		
a Macro Región = Altiplano					

## Cultivos que produce: Otro(a)

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

## Otros qq/año(a)

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	5447	100
a Macro Región = Altiplano			

## Producción es a riego o seco(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Riego	561	10.3	10.3	10.3

<b>Válidos</b>	<b>Secano</b>	4886	89.7	89.7	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto destina a: Venta(%) (a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	2884	52.9	52.9	52.9
	<b>5</b>	40	0.7	0.7	53.7
	<b>10</b>	401	7.4	7.4	61
	<b>20</b>	641	11.8	11.8	72.8
	<b>25</b>	481	8.8	8.8	81.6
	<b>30</b>	441	8.1	8.1	89.7
	<b>40</b>	160	2.9	2.9	92.6
	<b>45</b>	40	0.7	0.7	93.4
	<b>50</b>	360	6.6	6.6	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto destina a: Autoconsumo(%) (a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>50</b>	401	7.4	7.4	7.4
	<b>60</b>	160	2.9	2.9	10.3
	<b>70</b>	521	9.6	9.6	19.9
	<b>75</b>	401	7.4	7.4	27.2
	<b>80</b>	641	11.8	11.8	39
	<b>90</b>	401	7.4	7.4	46.3
	<b>95</b>	40	0.7	0.7	47.1
	<b>100</b>	2884	52.9	52.9	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Cuanto destina a: Trueque(%) (a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	5327	97.8	97.8	97.8
	<b>5</b>	120	2.2	2.2	100
	<b>Total</b>	5447	100	100	
a Macro Región = Altiplano					

**Macro Región = Tropico/Yungas**

## Tabla de frecuencia

**Macro región(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Yungas</b>	294	40	40	40
	<b>Llanos</b>	441	60	60	100
	<b>Total</b>	735	100	100	
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Departamento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>La Paz</b>	294	40	40	40
	<b>Santa Cruz</b>	441	60	60	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Provincia(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Larecaja</b>	294	40	40	40
	<b>Chiquitos</b>	441	60	60	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Municipio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Guanay</b>	294	40	40	40
	<b>Pailon</b>	441	60	60	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Comunidad(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Nueva Esperanza</b>	98	13.3	13.3	13.3
	<b>Villa Nueva</b>	98	13.3	13.3	26.7
	<b>Chijipata</b>	98	13.3	13.3	40
	<b>Pailón</b>	69	9.3	9.3	49.3
	<b>Poza Verde</b>	59	8	8	57.3
	<b>Colonias Menonitas</b>	245	33.3	33.3	90.7
	<b>Rosal Centro</b>	69	9.3	9.3	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Patron de asentamiento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Concentrada</b>	127	17.3	17.3	17.3
	<b>Semi dispersa</b>	402	54.7	54.7	72
	<b>Dispersa</b>	206	28	28	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Condición de Ocupación(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Con ocupantes presentes</b>	715	97.3	97.3	97.3
	<b>Rechazo</b>	20	2.7	2.7	100
	<b>Total</b>	735	100	100	

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Tenencia de la Vivienda(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Propia</b>	676	92	94.5	94.5
	<b>Alquilada</b>	29	4	4.1	98.6
	<b>Prestada por parientes</b>	10	1.3	1.4	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Tipo de Vivienda(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Casa</b>	255	34.7	35.6	35.6
	<b>Pahuichi</b>	157	21.3	21.9	57.5
	<b>Cuartos sueltos de adobe</b>	294	40	41.1	98.6
	<b>Vivienda improvisada</b>	10	1.3	1.4	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Dispone un cuarto solo para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	657	89.3	91.8	91.8
	<b>No</b>	59	8	8.2	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cuantos cuartos ocupa su hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	186	25.3	26	26
	<b>2</b>	225	30.7	31.5	57.5
	<b>3</b>	147	20	20.5	78.1
	<b>4</b>	88	12	12.3	90.4
	<b>5</b>	49	6.7	6.8	97.3
	<b>6</b>	20	2.7	2.7	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cuantos cuartos se utilizan para dormir(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------



<b>Válidos</b>	<b>1</b>	353	48	49.3	49.3
	<b>2</b>	216	29.3	30.1	79.5
	<b>3</b>	108	14.7	15.1	94.5
	<b>4</b>	39	5.3	5.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Material más utilizado en techos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Calamina</b>	402	54.7	56.2	56.2
	<b>Teja</b>	10	1.3	1.4	57.5
	<b>Paja/Caña/Palma/Barro</b>	304	41.3	42.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Material más utilizado en paredes(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Ladrillo/cemento / Hormigón</b>	274	37.3	38.4	38.4
	<b>Adobe/Tapial</b>	167	22.7	23.3	61.6
	<b>Tabique/Quinch e</b>	20	2.7	2.7	64.4
	<b>Madera</b>	235	32	32.9	97.3
	<b>Caña/Palma/Tro nco</b>	20	2.7	2.7	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Las paredes interiores de la vivienda ¿Tienen revoque?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	255	34.7	35.6	35.6
	<b>No</b>	461	62.7	64.4	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Material más utilizado en pisos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Cemento</b>	147	20	20.5	20.5
	<b>Tierra</b>	392	53.3	54.8	75.3
	<b>Mosaico/Baldos a/Cerámica</b>	137	18.7	19.2	94.5
	<b>Ladrillo</b>	29	4	4.1	98.6
	<b>Otro</b>	10	1.3	1.4	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
	<b>Sistema</b>				

Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Principal fuente de abastecimiento de Agua(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por cañería dentro la vivienda	147	20	20.5	20.5
	Por cañería dentro el lote/terreno	225	30.7	31.5	52.1
	Pileta pública	88	12	12.3	64.4
	Pozo o noria con bomba	167	22.7	23.3	87.7
	Pozo o noria sin bomba	20	2.7	2.7	90.4
	Rio/Vertiente/Ac equia	69	9.3	9.6	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Disposición de Excretas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Letrina	59	8	8.2	8.2
	Pozo ciego	284	38.7	39.7	47.9
	Cámara séptica	157	21.3	21.9	69.9
	A descampado	216	29.3	30.1	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Combustible/energía utilizado: Gas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	225	30.7	31.5	31.5
	Si	490	66.7	68.5	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cantidad/mes: Garrafa(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	186	25.3	38	38
	2	20	2.7	4	42
	3	20	2.7	4	46
	4	157	21.3	32	78
	5	69	9.3	14	92

<b>Válidos</b>	<b>6</b>	10	1.3	2	94
	<b>7</b>	10	1.3	2	96
	<b>12</b>	10	1.3	2	98
	<b>15</b>	10	1.3	2	100
	<b>Total</b>	490	66.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	245	33.3		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Combustible/energía utilizado: Kerosene(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	490	66.7	68.5	68.5
	<b>Si</b>	225	30.7	31.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	20	2.7	8.7	8.7
	<b>2</b>	49	6.7	21.7	30.4
	<b>3</b>	20	2.7	8.7	39.1
	<b>4</b>	10	1.3	4.3	43.5
	<b>5</b>	59	8	26.1	69.6
	<b>8</b>	20	2.7	8.7	78.3
	<b>10</b>	29	4	13	91.3
	<b>12</b>	10	1.3	4.3	95.7
	<b>15</b>	10	1.3	4.3	100
	<b>Total</b>	225	30.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	510	69.3		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Combustible/energía utilizado: Alcohol(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Combustible/energía utilizado: Pilas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	147	20	20.5	20.5
	<b>Si</b>	568	77.3	79.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	

<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	10	1.3	1.7	1.7
	<b>4</b>	78	10.7	13.8	15.5
	<b>6</b>	20	2.7	3.4	19
	<b>8</b>	147	20	25.9	44.8
	<b>10</b>	39	5.3	6.9	51.7
	<b>12</b>	29	4	5.2	56.9
	<b>16</b>	29	4	5.2	62.1
	<b>18</b>	10	1.3	1.7	63.8
	<b>20</b>	39	5.3	6.9	70.7
	<b>24</b>	118	16	20.7	91.4
	<b>26</b>	10	1.3	1.7	93.1
	<b>32</b>	10	1.3	1.7	94.8
	<b>40</b>	10	1.3	1.7	96.6
	<b>48</b>	20	2.7	3.4	100
	<b>Total</b>	568	77.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	167	22.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Combustible/energía utilizado: Vela(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	304	41.3	42.5	42.5
	<b>Si</b>	412	56	57.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cantidad/mes: pza(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	10	1.3	2.4	2.4
	<b>2</b>	20	2.7	4.8	7.1
	<b>4</b>	20	2.7	4.8	11.9
	<b>6</b>	20	2.7	4.8	16.7
	<b>8</b>	59	8	14.3	31
	<b>10</b>	20	2.7	4.8	35.7
	<b>12</b>	20	2.7	4.8	40.5
	<b>15</b>	10	1.3	2.4	42.9
	<b>16</b>	29	4	7.1	50
	<b>20</b>	88	12	21.4	71.4
	<b>24</b>	29	4	7.1	78.6
	<b>25</b>	10	1.3	2.4	81
	<b>30</b>	39	5.3	9.5	90.5
	<b>31</b>	10	1.3	2.4	92.9
	<b>32</b>	20	2.7	4.8	97.6
	<b>48</b>	10	1.3	2.4	100

	<b>Total</b>	412	56	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	323	44		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Combustible/energía utilizado: Gasolina(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	549	74.7	76.7	76.7
	<b>Si</b>	167	22.7	23.3	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>10</b>	10	1.3	5.9	5.9
	<b>15</b>	10	1.3	5.9	11.8
	<b>20</b>	20	2.7	11.8	23.5
	<b>30</b>	39	5.3	23.5	47.1
	<b>40</b>	10	1.3	5.9	52.9
	<b>50</b>	29	4	17.6	70.6
	<b>60</b>	10	1.3	5.9	76.5
	<b>80</b>	20	2.7	11.8	88.2
	<b>100</b>	10	1.3	5.9	94.1
	<b>200</b>	10	1.3	5.9	100
	<b>Total</b>	167	22.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	568	77.3		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Combustible/energía utilizado: Diesel(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	382	52	53.4	53.4
	<b>Si</b>	333	45.3	46.6	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>2</b>	69	9.3	20.6	20.6
	<b>3</b>	10	1.3	2.9	23.5
	<b>4</b>	20	2.7	5.9	29.4
	<b>5</b>	39	5.3	11.8	41.2
	<b>8</b>	20	2.7	5.9	47.1
	<b>10</b>	20	2.7	5.9	52.9
	<b>12</b>	10	1.3	2.9	55.9
	<b>15</b>	10	1.3	2.9	58.8
	<b>60</b>	10	1.3	2.9	61.8

	100	20	2.7	5.9	67.6
	125	10	1.3	2.9	70.6
	140	10	1.3	2.9	73.5
	150	59	8	17.6	91.2
	155	10	1.3	2.9	94.1
	200	20	2.7	5.9	100
	Total	333	45.3	100	
Perdidos	Sistema	402	54.7		
Total		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Combustible/energía utilizado: Batería(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	676	92	94.5	94.5
	Si	39	5.3	5.5	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	39	5.3	100	100
Perdidos	Sistema	696	94.7		
Total		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Combustible/energía utilizado: Otros(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	529	72	74	74
	Si	186	25.3	26	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	137	18.7	87.5	87.5
	4	10	1.3	6.3	93.8
	100	10	1.3	6.3	100
	Total	157	21.3	100	
Perdidos	Sistema	578	78.7		
Total		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Principal combustible/energía utilizado para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Leña	392	53.3	54.8	54.8
	Kerosén	304	41.3	42.5	97.3
	Panel solar	10	1.3	1.4	98.6

	Leña y Gas	10	1.3	1.4	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Aparatos de información y entretenimiento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Radio a pilas	216	29.3	30.1	30.1
	Televisor	10	1.3	1.4	31.5
	Radio eléctrica y Radio a pilas	78	10.7	11	42.5
	Radio eléctrica y Televisor	20	2.7	2.7	45.2
	Radio y Teléfono celular	10	1.3	1.4	46.6
	Radio a pilas y Equipo de sonido	78	10.7	11	57.5
	Radio a pilas y Televisor	39	5.3	5.5	63
	Radio a pilas y Teléfono celular	186	25.3	26	89
	Radio eléctrica , Radio a pilas y Equipo	39	5.3	5.5	94.5
	Radio, Equipo de sonido y Televisor	10	1.3	1.4	95.9
	Ninguno	29	4	4.1	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Aparatos de uso doméstico(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Refrigerador a kerosén	88	12	12.3	12.3
	Plancha eléctrica	10	1.3	1.4	13.7
	Cocina eléctrica	88	12	12.3	26
	Refrigerador a kerosén y Plancha eléctrica	29	4	4.1	30.1
	Refrigerador a kerosén y Plancha manual	10	1.3	1.4	31.5

Válidos	Refrigerador a kerosén y Licuadora	10	1.3	1.4	32.9
	Refrigerador a kerosén y Cocina eléctrica	88	12	12.3	45.2
	Refrigerador eléctrico y Plancha eléctrica	20	2.7	2.7	47.9
	Plancha eléctrica y Licuadora	10	1.3	1.4	49.3
	Plancha manual y Licuadora	10	1.3	1.4	50.7
	Refrigerador a kerosén, Plancha eléctrica y Licuadora	10	1.3	1.4	52.1
	Ninguno	343	46.7	47.9	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Otros equipos y/o maquinarias disponibles(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Motocicleta	39	5.3	5.5	5.5
	Vehículo automotor	118	16	16.4	21.9
	Bomba eléctrica de agua	20	2.7	2.7	24.7
	Otro	69	9.3	9.6	34.2
	Motocicleta y Vehículo automotor	98	13.3	13.7	47.9
	Motocicleta y Bomba eléctrica	20	2.7	2.7	50.7
	Vehículo automotor y Otro	10	1.3	1.4	52.1
	Motocicleta, Vehículo automotor y Bomba eléctrica	10	1.3	1.4	53.4
	Ninguno	333	45.3	46.6	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Electricidad(a)**



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>15</b>	49	6.7	71.4	71.4
	<b>20</b>	10	1.3	14.3	85.7
	<b>104</b>	10	1.3	14.3	100
	<b>Total</b>	69	9.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	666	90.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>21</b>	10	1.3	2	2
	<b>24</b>	20	2.7	4.1	6.1
	<b>25</b>	29	4	6.1	12.2
	<b>26</b>	20	2.7	4.1	16.3
	<b>27</b>	49	6.7	10.2	26.5
	<b>28</b>	29	4	6.1	32.7
	<b>30</b>	20	2.7	4.1	36.7
	<b>50</b>	10	1.3	2	38.8
	<b>60</b>	10	1.3	2	40.8
	<b>75</b>	20	2.7	4.1	44.9
	<b>96</b>	10	1.3	2	46.9
	<b>100</b>	127	17.3	26.5	73.5
	<b>104</b>	10	1.3	2	75.5
	<b>112</b>	10	1.3	2	77.6
	<b>125</b>	20	2.7	4.1	81.6
	<b>140</b>	20	2.7	4.1	85.7
	<b>150</b>	39	5.3	8.2	93.9
	<b>200</b>	10	1.3	2	95.9
	<b>250</b>	10	1.3	2	98
	<b>375</b>	10	1.3	2	100
	<b>Total</b>	480	65.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	255	34.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Kerosén(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>3</b>	10	1.3	4.3	4.3
	<b>9</b>	10	1.3	4.3	8.7
	<b>10</b>	39	5.3	17.4	26.1
	<b>15</b>	20	2.7	8.7	34.8
	<b>16</b>	10	1.3	4.3	39.1
	<b>18</b>	10	1.3	4.3	43.5
	<b>20</b>	20	2.7	8.7	52.2
	<b>24</b>	10	1.3	4.3	56.5
	<b>25</b>	29	4	13	69.6
	<b>32</b>	10	1.3	4.3	73.9
	<b>40</b>	10	1.3	4.3	78.3
	<b>48</b>	10	1.3	4.3	82.6
	<b>50</b>	10	1.3	4.3	87
	<b>60</b>	20	2.7	8.7	95.7

	70	10	1.3	4.3	100
	Total	225	30.7	100	
Perdidos	Sistema	510	69.3		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Alcohol(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Pilas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	10	1.3	1.7	1.7
	8	29	4	5.1	6.8
	9	10	1.3	1.7	8.5
	10	59	8	10.2	18.6
	12	20	2.7	3.4	22
	15	39	5.3	6.8	28.8
	16	49	6.7	8.5	37.3
	17	10	1.3	1.7	39
	20	78	10.7	13.6	52.5
	24	20	2.7	3.4	55.9
	25	10	1.3	1.7	57.6
	28	10	1.3	1.7	59.3
	30	29	4	5.1	64.4
	32	20	2.7	3.4	67.8
	35	20	2.7	3.4	71.2
	40	29	4	5.1	76.3
	45	10	1.3	1.7	78
	48	69	9.3	11.9	89.8
	56	10	1.3	1.7	91.5
	60	49	6.7	8.5	100
	Total	578	78.7	100	
Perdidos	Sistema	157	21.3		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Baterías(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	10	1.3	100	100
Perdidos	Sistema	725	98.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Velas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	2	29	4	7.3	7.3
	3	20	2.7	4.9	12.2
	4	39	5.3	9.8	22
	6	20	2.7	4.9	26.8
	8	20	2.7	4.9	31.7

<b>Válidos</b>	<b>10</b>	29	4	7.3	39
	<b>12</b>	20	2.7	4.9	43.9
	<b>15</b>	10	1.3	2.4	46.3
	<b>16</b>	29	4	7.3	53.7
	<b>18</b>	10	1.3	2.4	56.1
	<b>20</b>	98	13.3	24.4	80.5
	<b>24</b>	10	1.3	2.4	82.9
	<b>25</b>	10	1.3	2.4	85.4
	<b>30</b>	39	5.3	9.8	95.1
	<b>31</b>	10	1.3	2.4	97.6
	<b>50</b>	10	1.3	2.4	100
	<b>Total</b>	402	54.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	333	45.3		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gasolina(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>30</b>	10	1.3	5.6	5.6
	<b>34</b>	10	1.3	5.6	11.1
	<b>80</b>	20	2.7	11.1	22.2
	<b>120</b>	10	1.3	5.6	27.8
	<b>125</b>	10	1.3	5.6	33.3
	<b>150</b>	20	2.7	11.1	44.4
	<b>180</b>	10	1.3	5.6	50
	<b>200</b>	29	4	16.7	66.7
	<b>204</b>	10	1.3	5.6	72.2
	<b>272</b>	10	1.3	5.6	77.8
	<b>300</b>	10	1.3	5.6	83.3
	<b>350</b>	10	1.3	5.6	88.9
	<b>360</b>	10	1.3	5.6	94.4
	<b>680</b>	10	1.3	5.6	100
	<b>Total</b>	176	24	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	559	76		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Diesel(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>7</b>	10	1.3	2.8	2.8
	<b>8</b>	49	6.7	13.9	16.7
	<b>9</b>	10	1.3	2.8	19.4
	<b>12</b>	10	1.3	2.8	22.2
	<b>14</b>	10	1.3	2.8	25
	<b>15</b>	10	1.3	2.8	27.8
	<b>16</b>	10	1.3	2.8	30.6
	<b>20</b>	10	1.3	2.8	33.3
	<b>24</b>	20	2.7	5.6	38.9
	<b>30</b>	20	2.7	5.6	44.4
	<b>37</b>	10	1.3	2.8	47.2
	<b>40</b>	20	2.7	5.6	52.8
	<b>50</b>	10	1.3	2.8	55.6
	<b>185</b>	10	1.3	2.8	58.3

	240	10	1.3	2.8	61.1
	370	20	2.7	5.6	66.7
	462	10	1.3	2.8	69.4
	500	10	1.3	2.8	72.2
	518	10	1.3	2.8	75
	550	29	4	8.3	83.3
	555	29	4	8.3	91.7
	740	29	4	8.3	100
	Total	353	48	100	
Perdidos	Sistema	382	52		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Carbón(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cantidad de basura/semana que se genera en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Bolsas	235	32	32.9	32.9
	1.5 Bolsas	206	28	28.8	61.6
	2 Bolsas	265	36	37	98.6
	+ de 2 Bolsas	10	1.3	1.4	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Disposición de basura generada en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Quema	431	58.7	60.3	60.3
	Entierra	10	1.3	1.4	61.6
	Bota al campo	265	36	37	98.6
	Otro uso	10	1.3	1.4	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Dispone un tiempo para escuchar radio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	696	94.7	97.3	97.3
	No	20	2.7	2.7	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Escucha radio mañana de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

<b>Válidos</b>	<b>4</b>	78	10.7	15.4	15.4
	<b>5</b>	98	13.3	19.2	34.6
	<b>6</b>	137	18.7	26.9	61.5
	<b>6.3</b>	20	2.7	3.8	65.4
	<b>7</b>	118	16	23.1	88.5
	<b>8</b>	59	8	11.5	100
	<b>Total</b>	510	69.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	225	30.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Escucha radio mañana a Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>5</b>	10	1.3	1.9	1.9
	<b>6</b>	49	6.7	9.6	11.5
	<b>7</b>	39	5.3	7.7	19.2
	<b>7.3</b>	39	5.3	7.7	26.9
	<b>8</b>	167	22.7	32.7	59.6
	<b>8.3</b>	10	1.3	1.9	61.5
	<b>9</b>	78	10.7	15.4	76.9
	<b>10</b>	78	10.7	15.4	92.3
	<b>12</b>	39	5.3	7.7	100
	<b>Total</b>	510	69.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	225	30.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Escucha radio tarde de Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>12</b>	78	10.7	53.3	53.3
	<b>13</b>	20	2.7	13.3	66.7
	<b>14</b>	20	2.7	13.3	80
	<b>16</b>	10	1.3	6.7	86.7
	<b>17</b>	20	2.7	13.3	100
	<b>Total</b>	147	20	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	588	80		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Escucha radio tarde a Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>13</b>	29	4	20	20
	<b>14</b>	49	6.7	33.3	53.3
	<b>16</b>	20	2.7	13.3	66.7
	<b>17</b>	10	1.3	6.7	73.3
	<b>18</b>	10	1.3	6.7	80
	<b>20</b>	10	1.3	6.7	86.7
	<b>21</b>	10	1.3	6.7	93.3
	<b>22</b>	10	1.3	6.7	100
	<b>Total</b>	147	20	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	588	80		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Escucha radio noche de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>18</b>	118	16	20	20
	<b>19</b>	333	45.3	56.7	76.7
	<b>19.3</b>	10	1.3	1.7	78.3
	<b>20</b>	98	13.3	16.7	95
	<b>21</b>	29	4	5	100
	<b>Total</b>	588	80	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	147	20		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Escucha radio noche a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>20</b>	127	17.3	21.7	21.7
	<b>20.3</b>	29	4	5	26.7
	<b>21</b>	206	28	35	61.7
	<b>21.3</b>	10	1.3	1.7	63.3
	<b>22</b>	186	25.3	31.7	95
	<b>23</b>	20	2.7	3.3	98.3
	<b>24</b>	10	1.3	1.7	100
	<b>Total</b>	588	80	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	147	20		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Fuera de la radio, el principal medio que utiliza para información, noticias, etc.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Parientes, amigos y vecinos</b>	392	53.3	54.8	54.8
	<b>Periódicos</b>	39	5.3	5.5	60.3
	<b>Televisión</b>	49	6.7	6.8	67.1
	<b>Grupos o asociaciones</b>	20	2.7	2.7	69.9
	<b>Líderes de la comunidad</b>	216	29.3	30.1	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**A que hora despiertan en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4 de la mañana</b>	167	22.7	23.3	23.3
	<b>5 de la mañana</b>	304	41.3	42.5	65.8
	<b>6 de la mañana</b>	225	30.7	31.5	97.3

	Más de 6 de la mañana	20	2.7	2.7	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**A que hora duermen en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7 de la noche	10	1.3	1.4	1.4
	8 de la noche	29	4	4.1	5.5
	9 de la noche	323	44	45.2	50.7
	Más de 10 de la noche	353	48	49.3	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Se realiza alguna actividad nocturna en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	118	16	16.4	16.4
	No	598	81.3	83.6	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Que actividades realizan(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cocinan	29	4	25	25
	Costuran	10	1.3	8.3	33.3
	Tejen	20	2.7	16.7	50
	Otra actividad	59	8	50	100
	Total	118	16	100	
Perdidos	Sistema	617	84		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**De que hora a que hora se realizan las actividades nocturnas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	19	69	9.3	58.3	58.3
	20	29	4	25	83.3
	21	10	1.3	8.3	91.7
	22	10	1.3	8.3	100
	Total	118	16	100	
Perdidos	Sistema	617	84		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

a Hrs.(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>20</b>	20	2.7	16.7	16.7
	<b>21</b>	39	5.3	33.3	50
	<b>22</b>	29	4	25	75
	<b>23</b>	29	4	25	100
	<b>Total</b>	118	16	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	617	84		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Tiene hijos en edad escolar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	402	54.7	56.2	56.2
	<b>No</b>	314	42.7	43.8	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Los hijos en edad escolar realizan las tareas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	402	54.7	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	333	45.3		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Realizan las tareas de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>13</b>	10	1.3	2.4	2.4
	<b>14</b>	78	10.7	19.5	22
	<b>15</b>	88	12	22	43.9
	<b>16</b>	10	1.3	2.4	46.3
	<b>17</b>	10	1.3	2.4	48.8
	<b>18</b>	10	1.3	2.4	51.2
	<b>19</b>	69	9.3	17.1	68.3
	<b>20</b>	127	17.3	31.7	100
	<b>Total</b>	402	54.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	333	45.3		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Realizan las tareas hasta Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>15</b>	29	4	7.3	7.3
	<b>16</b>	49	6.7	12.2	19.5
	<b>17</b>	88	12	22	41.5
	<b>17.3</b>	10	1.3	2.4	43.9
	<b>18</b>	10	1.3	2.4	46.3
	<b>20</b>	49	6.7	12.2	58.5
	<b>21</b>	39	5.3	9.8	68.3
	<b>22</b>	59	8	14.6	82.9



	23	59	8	14.6	97.6
	24	10	1.3	2.4	100
	Total	402	54.7	100	
Perdidos	Sistema	333	45.3		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**velas u otro tipo de combustibles(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	167	22.7	23.3	23.3
	No	549	74.7	76.7	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**De que se enfermaron(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tos aguda	49	6.7	29.4	29.4
	De los pulmones	49	6.7	29.4	58.8
	De la vista	49	6.7	29.4	88.2
	Tos aguda y vista	20	2.7	11.8	100
	Total	167	22.7	100	
Perdidos	Sistema	568	77.3		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Para curarse donde acudió(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A un centro de salud en la comunidad	98	13.3	58.8	58.8
	A un centro de salud de otra comunidad	39	5.3	23.5	82.4
	Otros	29	4	17.6	100
	Total	167	22.7	100	
Perdidos	Sistema	568	77.3		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Posee tierras de cultivo, pastoreo, etc.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	686	93.3	95.9	95.9
	No	29	4	4.1	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Que cantidad de hectáreas posee(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	88	12	12.9	12.9
	<b>De 3 a 9 Ha.</b>	69	9.3	10	22.9
	<b>Más de 9 Ha.</b>	529	72	77.1	100
	<b>Total</b>	686	93.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	49	6.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Qué cantidad de Has. cultiva(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Menos de 1 Ha.</b>	20	2.7	2.9	2.9
	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	196	26.7	28.6	31.4
	<b>De 3 a 5 Ha.</b>	108	14.7	15.7	47.1
	<b>Más de 5 Ha.</b>	363	49.3	52.9	100
	<b>Total</b>	686	93.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	49	6.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cultivos que produce: Papa(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Papa qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cultivos que produce: Trigo(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Trigo qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cultivos que produce: Cebada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cebada qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cultivos que produce: Arroz(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	392	53.3	54.8	54.8
	<b>Si</b>	323	44	45.2	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Arroz qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>5</b>	39	5.3	12.1	12.1
	<b>6</b>	10	1.3	3	15.2
	<b>20</b>	10	1.3	3	18.2
	<b>25</b>	20	2.7	6.1	24.2
	<b>36</b>	10	1.3	3	27.3
	<b>40</b>	20	2.7	6.1	33.3
	<b>50</b>	10	1.3	3	36.4
	<b>60</b>	29	4	9.1	45.5
	<b>75</b>	10	1.3	3	48.5
	<b>80</b>	20	2.7	6.1	54.5
	<b>100</b>	49	6.7	15.2	69.7
	<b>120</b>	20	2.7	6.1	75.8
	<b>125</b>	10	1.3	3	78.8
	<b>140</b>	10	1.3	3	81.8
	<b>150</b>	10	1.3	3	84.8
	<b>200</b>	29	4	9.1	93.9
	<b>300</b>	20	2.7	6.1	100
	<b>Total</b>	323	44	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	412	56		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cultivos que produce: Soya(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	568	77.3	79.5	79.5
	<b>Si</b>	147	20	20.5	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Soya qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

<b>Válidos</b>	<b>15</b>	10	1.3	6.7	6.7
	<b>18</b>	10	1.3	6.7	13.3
	<b>20</b>	20	2.7	13.3	26.7
	<b>26</b>	10	1.3	6.7	33.3
	<b>36</b>	20	2.7	13.3	46.7
	<b>50</b>	10	1.3	6.7	53.3
	<b>80</b>	10	1.3	6.7	60
	<b>145</b>	20	2.7	13.3	73.3
	<b>200</b>	10	1.3	6.7	80
	<b>1000</b>	29	4	20	100
	<b>Total</b>	147	20	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	588	80		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cultivos que produce: Haba(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Haba qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cultivos que produce: Arveja(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Arveja qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cultivos que produce: Hortalizas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	715	97.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Hortalizas qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	735	100
a Macro Región = Tropico/Yungas			

**Cultivos que produce: Maiz(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	294	40	41.1	41.1
	<b>Si</b>	421	57.3	58.9	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Maiz qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	10	1.3	2.3	2.3
	<b>5</b>	20	2.7	4.7	7
	<b>6</b>	10	1.3	2.3	9.3
	<b>8</b>	10	1.3	2.3	11.6
	<b>10</b>	20	2.7	4.7	16.3
	<b>15</b>	20	2.7	4.7	20.9
	<b>16</b>	10	1.3	2.3	23.3
	<b>18</b>	10	1.3	2.3	25.6
	<b>20</b>	39	5.3	9.3	34.9
	<b>25</b>	10	1.3	2.3	37.2
	<b>27</b>	10	1.3	2.3	39.5
	<b>30</b>	29	4	7	46.5
	<b>36</b>	20	2.7	4.7	51.2
	<b>40</b>	49	6.7	11.6	62.8
	<b>45</b>	10	1.3	2.3	65.1
	<b>50</b>	20	2.7	4.7	69.8
	<b>60</b>	10	1.3	2.3	72.1
	<b>80</b>	10	1.3	2.3	74.4
	<b>100</b>	29	4	7	81.4
	<b>109</b>	10	1.3	2.3	83.7
	<b>150</b>	10	1.3	2.3	86
	<b>200</b>	20	2.7	4.7	90.7
	<b>300</b>	10	1.3	2.3	93
	<b>360</b>	10	1.3	2.3	95.3
	<b>500</b>	10	1.3	2.3	97.7
	<b>1000</b>	10	1.3	2.3	100
	<b>Total</b>	421	57.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	314	42.7		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cultivos que produce: Otro(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	382	52	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	353	48		
<b>Total</b>		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Otros qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>1</b>	29	4	7.7	7.7

Válidos	5	39	5.3	10.3	17.9
	6	20	2.7	5.1	23.1
	12	10	1.3	2.6	25.6
	16	10	1.3	2.6	28.2
	18	59	8	15.4	43.6
	20	20	2.7	5.1	48.7
	25	10	1.3	2.6	51.3
	30	10	1.3	2.6	53.8
	36	10	1.3	2.6	56.4
	40	10	1.3	2.6	59
	50	29	4	7.7	66.7
	54	10	1.3	2.6	69.2
	60	10	1.3	2.6	71.8
	70	10	1.3	2.6	74.4
	80	10	1.3	2.6	76.9
	90	20	2.7	5.1	82.1
	145	10	1.3	2.6	84.6
	150	10	1.3	2.6	87.2
	181	10	1.3	2.6	89.7
	360	10	1.3	2.6	92.3
	1000	20	2.7	5.1	97.4
	2500	10	1.3	2.6	100
	Total	382	52	100	
Perdidos	Sistema	353	48		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Producción es a riego o seco(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Riego	20	2.7	2.9	2.9
	Secano	666	90.7	97.1	100
	Total	686	93.3	100	
Perdidos	Sistema	49	6.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto destina a: Venta(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	118	16	16.4	16.4
	20	20	2.7	2.7	19.2
	30	20	2.7	2.7	21.9
	50	78	10.7	11	32.9
	60	49	6.7	6.8	39.7
	70	59	8	8.2	47.9
	75	20	2.7	2.7	50.7
	80	118	16	16.4	67.1
	85	29	4	4.1	71.2
	90	10	1.3	1.4	72.6
	100	196	26.7	27.4	100
	Total	715	97.3	100	
Perdidos	Sistema	20	2.7		
Total		735	100		
a Macro Región = Tropico/Yungas					

**Cuanto destina a: Autoconsumo(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	225	30.7	31.5	31.5
	<b>10</b>	10	1.3	1.4	32.9
	<b>15</b>	39	5.3	5.5	38.4
	<b>19</b>	10	1.3	1.4	39.7
	<b>20</b>	127	17.3	17.8	57.5
	<b>25</b>	20	2.7	2.7	60.3
	<b>30</b>	59	8	8.2	68.5
	<b>40</b>	20	2.7	2.7	71.2
	<b>50</b>	78	10.7	11	82.2
	<b>70</b>	20	2.7	2.7	84.9
	<b>80</b>	20	2.7	2.7	87.7
	<b>100</b>	88	12	12.3	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

**Cuanto destina a: Trueque(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	666	90.7	93.2	93.2
	<b>1</b>	10	1.3	1.4	94.5
	<b>5</b>	10	1.3	1.4	95.9
	<b>20</b>	29	4	4.1	100
	<b>Total</b>	715	97.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	20	2.7		
<b>Total</b>		735	100		

a Macro Región = Tropico/Yungas

# Macro Región = Valles

## Tabla de frecuencia

**Macro región(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Valle Alto</b>	3685	100	100	100

a Macro Región = Valles

**Departamento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Chuquisaca</b>	3685	100	100	100

a Macro Región = Valles

**Provincia(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>Oropeza</b>	1655	44.9	44.9	44.9

<b>Válidos</b>	<b>Tomina</b>	2029	55.1	55.1	100
	<b>Total</b>	3685	100	100	
a Macro Región = Valles					

**Municipio(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Sucre</b>	961	26.1	26.1	26.1
	<b>Poroma</b>	694	18.8	18.8	44.9
	<b>Villa Alcala</b>	2029	55.1	55.1	100
	<b>Total</b>	3685	100	100	
a Macro Región = Valles					

**Comunidad(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Chaupi Molino</b>	481	13	13	13
	<b>Challa</b>	481	13	13	26.1
	<b>San Juan de Orcas</b>	694	18.8	18.8	44.9
	<b>Limabamba Centro</b>	1015	27.5	27.5	72.5
	<b>Limabamba Alta</b>	1015	27.5	27.5	100
	<b>Total</b>	3685	100	100	
	a Macro Región = Valles				

**Patron de asentamiento(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Concentrada</b>	1015	27.5	27.5	27.5
	<b>Semi dispersa</b>	694	18.8	18.8	46.4
	<b>Dispersa</b>	1976	53.6	53.6	100
	<b>Total</b>	3685	100	100	
a Macro Región = Valles					

**Condición de Ocupación(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Con ocupantes presentes</b>	3471	94.2	94.2	94.2
	<b>Desocupada</b>	214	5.8	5.8	100
	<b>Total</b>	3685	100	100	
a Macro Región = Valles					

**Tenencia de la Vivienda(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Propia</b>	3364	91.3	96.9	96.9
	<b>Alquilada</b>	53	1.4	1.5	98.5
	<b>Prestada por parientes</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		



a Macro Región = Valles

**Tipo de Vivienda(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Cuartos sueltos de adobe</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Dispone un cuarto solo para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2723	73.9	78.5	78.5
	<b>No</b>	748	20.3	21.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuantos cuartos ocupa su hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	427	11.6	12.3	12.3
	<b>2</b>	961	26.1	27.7	40
	<b>3</b>	1121	30.4	32.3	72.3
	<b>4</b>	534	14.5	15.4	87.7
	<b>5</b>	267	7.2	7.7	95.4
	<b>6</b>	53	1.4	1.5	96.9
	<b>7</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuantos cuartos se utilizan para dormir(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	2083	56.5	60	60
	<b>2</b>	1015	27.5	29.2	89.2
	<b>3</b>	320	8.7	9.2	98.5
	<b>4</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Material más utilizado en techos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Calamina</b>	214	5.8	6.2	6.2
	<b>Teja</b>	2136	58	61.5	67.7
	<b>Paja/Caña/Palma /Barro</b>	1121	30.4	32.3	100

	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Material más utilizado en paredes(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Adobe/Tapial</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Las paredes interiores de la vivienda ¿Tienen revoque?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2243	60.9	64.6	64.6
	<b>No</b>	1228	33.3	35.4	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Material más utilizado en pisos(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Cemento</b>	1228	33.3	35.4	35.4
	<b>Tierra</b>	2083	56.5	60	95.4
	<b>Ladrillo</b>	160	4.3	4.6	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Principal fuente de abastecimiento de Agua(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Por cañería dentro el lote/terreno</b>	2243	60.9	64.6	64.6
	<b>Pileta pública</b>	587	15.9	16.9	81.5
	<b>Pozo o noria sin bomba</b>	53	1.4	1.5	83.1
	<b>Rio/Vertiente/Ac equia</b>	587	15.9	16.9	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Disposición de Excretas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Letrina</b>	1015	27.5	29.2	29.2
	<b>Pozo ciego</b>	427	11.6	12.3	41.5
	<b>A descampado</b>	2029	55.1	58.5	100

	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Gas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	2777	75.4	80	80
	<b>Si</b>	694	18.8	20	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Garrafa(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	641	17.4	92.3	92.3
	<b>2</b>	53	1.4	7.7	100
	<b>Total</b>	694	18.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2990	81.2		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Kerosene(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	374	10.1	10.8	10.8
	<b>Si</b>	3097	84.1	89.2	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	320	8.7	10.3	10.3
	<b>2</b>	694	18.8	22.4	32.8
	<b>3</b>	534	14.5	17.2	50
	<b>4</b>	481	13	15.5	65.5
	<b>5</b>	908	24.6	29.3	94.8
	<b>7</b>	53	1.4	1.7	96.6
	<b>8</b>	107	2.9	3.4	100
	<b>Total</b>	3097	84.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	587	15.9		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Alcohol(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3418	92.8	98.5	98.5
	<b>Si</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	

<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	53	1.4	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3631	98.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Pilas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	534	14.5	15.4	15.4
	<b>Si</b>	2937	79.7	84.6	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>2</b>	694	18.8	23.6	23.6
	<b>3</b>	160	4.3	5.5	29.1
	<b>4</b>	1015	27.5	34.5	63.6
	<b>6</b>	320	8.7	10.9	74.5
	<b>8</b>	320	8.7	10.9	85.5
	<b>10</b>	160	4.3	5.5	90.9
	<b>12</b>	107	2.9	3.6	94.5
	<b>16</b>	53	1.4	1.8	96.4
	<b>32</b>	53	1.4	1.8	98.2
	<b>36</b>	53	1.4	1.8	100
	<b>Total</b>	2937	79.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	748	20.3		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Vela(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	908	24.6	26.2	26.2
	<b>Si</b>	2563	69.6	73.8	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: pza(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	<b>2</b>	160	4.3	6.3	6.3
	<b>3</b>	53	1.4	2.1	8.3
	<b>4</b>	427	11.6	16.7	25

<b>Válidos</b>	<b>5</b>	214	5.8	8.3	33.3
	<b>6</b>	107	2.9	4.2	37.5
	<b>8</b>	53	1.4	2.1	39.6
	<b>10</b>	214	5.8	8.3	47.9
	<b>12</b>	481	13	18.7	66.7
	<b>15</b>	214	5.8	8.3	75
	<b>16</b>	53	1.4	2.1	77.1
	<b>20</b>	320	8.7	12.5	89.6
	<b>24</b>	107	2.9	4.2	93.8
	<b>30</b>	160	4.3	6.3	100
	<b>Total</b>	2563	69.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1121	30.4		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Gasolina(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Combustible/energía utilizado: Diesel(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3418	92.8	98.5	98.5
	<b>Si</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Lts(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>100</b>	53	1.4	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3631	98.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Batería(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3418	92.8	98.5	98.5
	<b>Si</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	53	1.4	100	100
Perdidos	Sistema	3631	98.6		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Combustible/energía utilizado: Otros(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	3471	94.2	100	100
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cantidad/mes: Pza(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Principal combustible/energía utilizado para cocinar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Leña	3471	94.2	100	100
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Aparatos de información y entretenimiento(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Radio a pilas	2777	75.4	80	80
	Radio eléctrica y Radio a pilas	107	2.9	3.1	83.1
	Radio a pilas y Equipo de sonido	107	2.9	3.1	86.2
	Ninguno	481	13	13.8	100
	Total	3471	94.2	100	
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Aparatos de uso doméstico(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Plancha manual	107	2.9	3.1	3.1
	Cocina eléctrica	427	11.6	12.3	15.4
	Ninguno	2937	79.7	84.6	100
	Total	3471	94.2	100	
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Otros equipos y/o maquinarias disponibles(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Vehículo automotor</b>	53	1.4	1.5	1.5
	<b>Otro</b>	160	4.3	4.6	6.2
	<b>Ninguno</b>	3257	88.4	93.8	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Electricidad(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100

a Macro Región = Valles

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>21</b>	53	1.4	7.7	7.7
	<b>23</b>	160	4.3	23.1	30.8
	<b>24</b>	53	1.4	7.7	38.5
	<b>25</b>	160	4.3	23.1	61.5
	<b>26</b>	214	5.8	30.8	92.3
	<b>36</b>	53	1.4	7.7	100
	<b>Total</b>	694	18.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2990	81.2		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Kerosén(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	107	2.9	3.4	3.4
	<b>5</b>	53	1.4	1.7	5.2
	<b>5</b>	107	2.9	3.4	8.6
	<b>7</b>	160	4.3	5.2	13.8
	<b>8</b>	107	2.9	3.4	17.2
	<b>10</b>	481	13	15.5	32.8
	<b>11</b>	53	1.4	1.7	34.5
	<b>12</b>	267	7.2	8.6	43.1
	<b>13</b>	53	1.4	1.7	44.8
	<b>14</b>	107	2.9	3.4	48.3
	<b>15</b>	427	11.6	13.8	62.1
	<b>16</b>	267	7.2	8.6	70.7
	<b>20</b>	481	13	15.5	86.2
	<b>24</b>	107	2.9	3.4	89.7
	<b>25</b>	214	5.8	6.9	96.6
	<b>28</b>	107	2.9	3.4	100
	<b>Total</b>	3097	84.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	587	15.9		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles
-------------------------

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Alcohol(a)**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Pilas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	53	1.4	1.8	1.8
	4	267	7.2	8.9	10.7
	5	481	13	16.1	26.8
	7	267	7.2	8.9	35.7
	8	534	14.5	17.9	53.6
	10	267	7.2	8.9	62.5
	11	53	1.4	1.8	64.3
	12	320	8.7	10.7	75
	13	53	1.4	1.8	76.8
	15	53	1.4	1.8	78.6
	16	214	5.8	7.1	85.7
	18	53	1.4	1.8	87.5
	20	160	4.3	5.4	92.9
	25	53	1.4	1.8	94.6
	40	107	2.9	3.6	98.2
	72	53	1.4	1.8	100
	Total	2990	81.2	100	
Perdidos	Sistema	694	18.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Baterías(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	6	53	1.4	100	100
Perdidos	Sistema	3631	98.6		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Velas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	160	4.3	6.1	6.1
	4	481	13	18.4	24.5
	5	267	7.2	10.2	34.7
	6	160	4.3	6.1	40.8
	7	53	1.4	2	42.9
	8	53	1.4	2	44.9
	10	320	8.7	12.2	57.1
	12	481	13	18.4	75.5
	15	160	4.3	6.1	81.6
	16	53	1.4	2	83.7
	20	320	8.7	12.2	95.9
	30	107	2.9	4.1	100
	Total	2617	71	100	



<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1068	29		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gasolina(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Diesel(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>340</b>	53	1.4	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3631	98.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Carbón(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cantidad de basura/semana que se genera en el hogar(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0.5 Bolsas</b>	1175	31.9	33.8	33.8
	<b>1 Bolsas</b>	694	18.8	20	53.8
	<b>1.5 Bolsas</b>	160	4.3	4.6	58.5
	<b>2 Bolsas</b>	534	14.5	15.4	73.8
	<b>+ de 2 Bolsas</b>	908	24.6	26.2	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Disposición de basura generada en el hogar(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Quema</b>	267	7.2	7.7	7.7
	<b>Bota al campo</b>	3204	87	92.3	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Dispone un tiempo para escuchar radio(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2884	78.3	83.1	83.1
	<b>No</b>	587	15.9	16.9	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

## Escucha radio mañana de Hrs.(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	427	11.6	14.8	14.8
	5	481	13	16.7	31.5
	6	1228	33.3	42.6	74.1
	7	694	18.8	24.1	98.1
	8	53	1.4	1.9	100
	Total	2884	78.3	100	
Perdidos	Sistema	801	21.7		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

## Escucha radio mañana a Hrs.(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	6	53	1.4	1.9	1.9
	7	107	2.9	3.8	5.7
	8	1121	30.4	39.6	45.3
	9	961	26.1	34	79.2
	10	320	8.7	11.3	90.6
	11	53	1.4	1.9	92.5
	12	214	5.8	7.5	100
	Total	2830	76.8	100	
Perdidos	Sistema	854	23.2		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

## Escucha radio tarde de Hrs.(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13	107	2.9	20	20
	14	53	1.4	10	30
	15	53	1.4	10	40
	16	53	1.4	10	50
	17	214	5.8	40	90
	18	53	1.4	10	100
	Total	534	14.5	100	
Perdidos	Sistema	3151	85.5		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

## Escucha radio tarde a Hrs.(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	14	53	1.4	10	10
	18	160	4.3	30	40
	18.3	53	1.4	10	50
	20	107	2.9	20	70
	22	160	4.3	30	100
	Total	534	14.5	100	
Perdidos	Sistema	3151	85.5		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Escucha radio noche de Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>17</b>	53	1.4	2.3	2.3
	<b>18</b>	587	15.9	25.6	27.9
	<b>19</b>	1602	43.5	69.8	97.7
	<b>20</b>	53	1.4	2.3	100
	<b>Total</b>	2296	62.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1388	37.7		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Escucha radio noche a Hrs.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>20</b>	801	21.7	34.1	34.1
	<b>21</b>	801	21.7	34.1	68.2
	<b>22</b>	748	20.3	31.8	100
	<b>Total</b>	2350	63.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1335	36.2		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Fuera de la radio, el principal medio que utiliza para información, noticias, etc.(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Parientes, amigos y vecinos</b>	2777	75.4	80	80
	<b>Lideres de la comunidad</b>	534	14.5	15.4	95.4
	<b>No accede a ningún medio</b>	160	4.3	4.6	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**A que hora despiertan en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4 de la mañana</b>	374	10.1	10.8	10.8
	<b>5 de la mañana</b>	1976	53.6	56.9	67.7
	<b>6 de la mañana</b>	1068	29	30.8	98.5
	<b>Más de 6 de la mañana</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**A que hora duermen en el hogar(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	----------------------	-------------------------

<b>Válidos</b>	<b>7 de la noche</b>	53	1.4	1.5	1.5
	<b>8 de la noche</b>	1068	29	30.8	32.3
	<b>9 de la noche</b>	2296	62.3	66.2	98.5
	<b>Más de 10 de la noche</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Se realiza alguna actividad nocturna en el hogar(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	374	10.1	10.8	10.8
	<b>No</b>	3097	84.1	89.2	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Que actividades realizan(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Cocinan</b>	267	7.2	71.4	71.4
	<b>Tejen</b>	53	1.4	14.3	85.7
	<b>Hilan</b>	53	1.4	14.3	100
	<b>Total</b>	374	10.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3311	89.9		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**De que hora a que hora se realizan las actividades nocturnas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>18</b>	53	1.4	14.3	14.3
	<b>19</b>	267	7.2	71.4	85.7
	<b>20</b>	53	1.4	14.3	100
	<b>Total</b>	374	10.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3311	89.9		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**a Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>20</b>	53	1.4	14.3	14.3
	<b>21</b>	107	2.9	28.6	42.9
	<b>22</b>	214	5.8	57.1	100
	<b>Total</b>	374	10.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3311	89.9		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Tiene hijos en edad escolar(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>

<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2189	59.4	63.1	63.1
	<b>No</b>	1282	34.8	36.9	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Los hijos en edad escolar realizan las tareas(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	2189	59.4	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1495	40.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Realizan las tareas de Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>14</b>	53	1.4	2.4	2.4
	<b>15</b>	107	2.9	4.9	7.3
	<b>16</b>	320	8.7	14.6	22
	<b>17</b>	481	13	22	43.9
	<b>18</b>	374	10.1	17.1	61
	<b>18.3</b>	53	1.4	2.4	63.4
	<b>19</b>	374	10.1	17.1	80.5
	<b>19.3</b>	53	1.4	2.4	82.9
	<b>20</b>	374	10.1	17.1	100
	<b>Total</b>	2189	59.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1495	40.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Realizan las tareas hasta Hrs.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>16</b>	107	2.9	4.9	4.9
	<b>17</b>	160	4.3	7.3	12.2
	<b>17.3</b>	53	1.4	2.4	14.6
	<b>18</b>	374	10.1	17.1	31.7
	<b>19</b>	214	5.8	9.8	41.5
	<b>19.3</b>	53	1.4	2.4	43.9
	<b>20</b>	374	10.1	17.1	61
	<b>20.3</b>	160	4.3	7.3	68.3
	<b>21</b>	587	15.9	26.8	95.1
	<b>21.3</b>	53	1.4	2.4	97.6
	<b>22</b>	53	1.4	2.4	100
	<b>Total</b>	2189	59.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1495	40.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**velas u otro tipo de combustibles(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	<b>Si</b>	1015	27.5	29.7	29.7

<b>Válidos</b>	<b>No</b>	2403	65.2	70.3	100
	<b>Total</b>	3418	92.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	267	7.2		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**De que se enfermaron(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Tos aguda</b>	320	8.7	30	30
	<b>De los pulmones</b>	107	2.9	10	40
	<b>De la vista</b>	641	17.4	60	100
	<b>Total</b>	1068	29	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2617	71		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Para curarse donde acudió(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>A un centro de salud en la comunidad</b>	748	20.3	70	70
	<b>A un centro de salud de otra comunidad</b>	214	5.8	20	90
	<b>Otros</b>	107	2.9	10	100
	<b>Total</b>	1068	29	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2617	71		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Posee tierras de cultivo, pastoreo, etc.(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	3364	91.3	96.9	96.9
	<b>No</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Que cantidad de hectáreas posee(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Menos de 1 Ha.</b>	160	4.3	4.8	4.8
	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	3151	85.5	93.7	98.4
	<b>De 3 a 9 Ha.</b>	53	1.4	1.6	100
	<b>Total</b>	3364	91.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	320	8.7		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Qué cantidad de Has. cultiva(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 1 Ha.	481	13	14.3	14.3
	De 1 a 3 Ha.	2830	76.8	84.1	98.4
	De 3 a 5 Ha.	53	1.4	1.6	100
	Total	3364	91.3	100	
Perdidos	Sistema	320	8.7		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Papa(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	267	7.2	7.7	7.7
	Si	3204	87	92.3	100
	Total	3471	94.2	100	
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Papa qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	107	2.9	3.3	3.3
	3	107	2.9	3.3	6.7
	4	267	7.2	8.3	15
	5	267	7.2	8.3	23.3
	6	160	4.3	5	28.3
	7	320	8.7	10	38.3
	8	481	13	15	53.3
	9	53	1.4	1.7	55
	10	694	18.8	21.7	76.7
	12	160	4.3	5	81.7
	15	214	5.8	6.7	88.3
	20	267	7.2	8.3	96.7
	30	53	1.4	1.7	98.3
	40	53	1.4	1.7	100
	Total	3204	87	100	
Perdidos	Sistema	481	13		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Trigo(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	694	18.8	20	20
	Si	2777	75.4	80	100
	Total	3471	94.2	100	
Perdidos	Sistema	214	5.8		
Total		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Trigo qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	----------------------	-------------------------

<b>Válidos</b>	<b>2</b>	267	7.2	9.6	9.6
	<b>3</b>	160	4.3	5.8	15.4
	<b>4</b>	267	7.2	9.6	25
	<b>5</b>	534	14.5	19.2	44.2
	<b>6</b>	374	10.1	13.5	57.7
	<b>7</b>	107	2.9	3.8	61.5
	<b>8</b>	53	1.4	1.9	63.5
	<b>10</b>	267	7.2	9.6	73.1
	<b>12</b>	267	7.2	9.6	82.7
	<b>15</b>	107	2.9	3.8	86.5
	<b>20</b>	160	4.3	5.8	92.3
	<b>25</b>	53	1.4	1.9	94.2
	<b>30</b>	107	2.9	3.8	98.1
	<b>50</b>	53	1.4	1.9	100
	<b>Total</b>	2777	75.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	908	24.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Cebada(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cebada qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cultivos que produce: Arroz(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Arroz qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cultivos que produce: Soya(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3471	94.2	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Soya qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>



<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Cultivos que produce: Haba(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3364	91.3	96.9	96.9
	<b>Si</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Haba qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	53	1.4	50	50
	<b>5</b>	53	1.4	50	100
	<b>Total</b>	107	2.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3578	97.1		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Arveja(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3364	91.3	96.9	96.9
	<b>Si</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Arveja qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	53	1.4	50	50
	<b>5</b>	53	1.4	50	100
	<b>Total</b>	107	2.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3578	97.1		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Hortalizas(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	3418	92.8	98.5	98.5
	<b>Si</b>	53	1.4	1.5	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Hortalizas qq/año(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

<b>Válidos</b>	<b>1</b>	53	1.4	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3631	98.6		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Maiz(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	107	2.9	3.1	3.1
	<b>Si</b>	3364	91.3	96.9	100
	<b>Total</b>	3471	94.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	214	5.8		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Maiz qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	53	1.4	1.6	1.6
	<b>2</b>	214	5.8	6.3	7.9
	<b>3</b>	214	5.8	6.3	14.3
	<b>4</b>	267	7.2	7.9	22.2
	<b>5</b>	641	17.4	19	41.3
	<b>6</b>	267	7.2	7.9	49.2
	<b>7</b>	214	5.8	6.3	55.6
	<b>8</b>	427	11.6	12.7	68.3
	<b>9</b>	53	1.4	1.6	69.8
	<b>10</b>	214	5.8	6.3	76.2
	<b>12</b>	160	4.3	4.8	81
	<b>15</b>	107	2.9	3.2	84.1
	<b>20</b>	427	11.6	12.7	96.8
	<b>25</b>	53	1.4	1.6	98.4
	<b>30</b>	53	1.4	1.6	100
	<b>Total</b>	3364	91.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	320	8.7		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cultivos que produce: Otro(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Otros qq/año(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	3685	100
a Macro Región = Valles			

**Producción es a riego o seco(a)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Secano</b>	3364	91.3	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	320	8.7		
<b>Total</b>		3685	100		
a Macro Región = Valles					

**Cuanto destina a: Venta(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	1709	46.4	50	50
	<b>10</b>	107	2.9	3.1	53.1
	<b>20</b>	214	5.8	6.2	59.4
	<b>25</b>	587	15.9	17.2	76.6
	<b>30</b>	160	4.3	4.7	81.2
	<b>40</b>	53	1.4	1.6	82.8
	<b>50</b>	374	10.1	10.9	93.7
	<b>60</b>	107	2.9	3.1	96.9
	<b>75</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3418	92.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	267	7.2		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Cuanto destina a: Autoconsumo(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	53	1.4	1.6	1.6
	<b>25</b>	107	2.9	3.1	4.7
	<b>40</b>	160	4.3	4.7	9.4
	<b>50</b>	427	11.6	12.5	21.9
	<b>60</b>	53	1.4	1.6	23.4
	<b>70</b>	160	4.3	4.7	28.1
	<b>75</b>	481	13	14.1	42.2
	<b>80</b>	214	5.8	6.2	48.4
	<b>90</b>	160	4.3	4.7	53.1
	<b>100</b>	1602	43.5	46.9	100
	<b>Total</b>	3418	92.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	267	7.2		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

**Cuanto destina a: Trueque(%) (a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	3204	87	93.8	93.8
	<b>10</b>	107	2.9	3.1	96.9
	<b>25</b>	107	2.9	3.1	100
	<b>Total</b>	3418	92.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	267	7.2		
<b>Total</b>		3685	100		

a Macro Región = Valles

# Tabla de frecuencia

## Macro región

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Altiplano	5447	55.2	55.2	55.2
	Yungas	294	3	3	58.2
	Valle Alto	3685	37.3	37.3	95.5
	Llanos	441	4.5	4.5	100
	Total	9866	100	100	

## Departamento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	La Paz	2296	23.3	23.3	23.3
	Chuquisaca	3685	37.3	37.3	60.6
	Potosí	2283	23.1	23.1	83.8
	Oruro	1161	11.8	11.8	95.5
	Santa Cruz	441	4.5	4.5	100
	Total	9866	100	100	

## Provincia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Omasuyos	721	7.3	7.3	7.3
	Larecaja	294	3	3	10.3
	Aroma	1282	13	13	23.3
	Oropeza	1655	16.8	16.8	40.1
	Tomina	2029	20.6	20.6	60.6
	Chayanta	2283	23.1	23.1	83.8
	Avaroa	1161	11.8	11.8	95.5
	Chiquitos	441	4.5	4.5	100
	Total	9866	100	100	

## Municipio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ancoraimes	721	7.3	7.3	7.3
	Guanay	294	3	3	10.3
	Calamarca	1282	13	13	23.3
	Sucre	961	9.7	9.7	33
	Poroma	694	7	7	40.1
	Villa Alcala	2029	20.6	20.6	60.6
	Pocoata	2283	23.1	23.1	83.8
	Challapata	1161	11.8	11.8	95.5
	Pailon	441	4.5	4.5	100
	Total	9866	100	100	

## Comunidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Sotalaya	721	7.3	7.3	7.3
	Nueva Esperanza	98	1	1	8.3

Válidos	Villa Nueva	98	1	1	9.3
	Chijipata	98	1	1	10.3
	Sivicani	641	6.5	6.5	16.8
	Panzuri	641	6.5	6.5	23.3
	Chaupi Molino	481	4.9	4.9	28.1
	Challa	481	4.9	4.9	33
	San Juan de Orcas	694	7	7	40.1
	Sacari A y B	841	8.5	8.5	48.6
	Limabamba Centro	1015	10.3	10.3	58.9
	Limabamba Alta	1015	10.3	10.3	69.1
	Achacana	761	7.7	7.7	76.9
	Chiaraque	921	9.3	9.3	86.2
	Colca Pampa	601	6.1	6.1	92.3
	Esquillani	160	1.6	1.6	93.9
	Chipu Chipu	160	1.6	1.6	95.5
	Pailón	69	0.7	0.7	96.2
	Poza Verde	59	0.6	0.6	96.8
	Colonias Menonitas	245	2.5	2.5	99.3
	Rosal Centro	69	0.7	0.7	100
	Total	9866	100	100	

**Patron de asentamiento**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Concentrada	2824	28.6	28.6	28.6
	Semi dispersa	4140	42	42	70.6
	Dispersa	2903	29.4	29.4	100
	Total	9866	100	100	

**Condición de Ocupación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Con ocupantes presentes	9433	95.6	95.6	95.6
	Con ocupantes ausentes	200	2	2	97.6
	Desocupada	214	2.2	2.2	99.8
	Rechazo	20	0.2	0.2	100
	Total	9866	100	100	

**Tenencia de la Vivienda**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Propia	9327	94.5	96.8	96.8
	Alquilada	83	0.8	0.9	97.7
	Cedida por servicios	80	0.8	0.8	98.5
	Prestada por parientes	143	1.5	1.5	100
	Total	9633	97.6	100	

<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

#### Tipo de Vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Casa</b>	455	4.6	4.7	4.7
	<b>Choza</b>	160	1.6	1.7	6.4
	<b>Pahuichi</b>	157	1.6	1.6	8
	<b>Cuartos sueltos de adobe</b>	8851	89.7	91.9	99.9
	<b>Vivienda improvisada</b>	10	0.1	0.1	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

#### Dispone un cuarto solo para cocinar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	8707	88.2	90.4	90.4
	<b>No</b>	927	9.4	9.6	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

#### Cuantos cuartos ocupa su hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	1254	12.7	13	13
	<b>2</b>	3510	35.6	36.4	49.5
	<b>3</b>	2951	29.9	30.6	80.1
	<b>4</b>	1303	13.2	13.5	93.6
	<b>5</b>	436	4.4	4.5	98.1
	<b>6</b>	73	0.7	0.8	98.9
	<b>7</b>	107	1.1	1.1	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

#### Cuantos cuartos se utilizan para dormir

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	6320	64.1	65.6	65.6
	<b>2</b>	2512	25.5	26.1	91.7
	<b>3</b>	709	7.2	7.4	99
	<b>4</b>	93	0.9	1	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

#### Material más utilizado en techos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>Calamina</b>	2858	29	29.7	29.7

Válidos	Teja	2186	22.2	22.7	52.4
	Paja/Caña/Palma/Barro	4589	46.5	47.6	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Material más utilizado en paredes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ladrillo/cemento/ Hormigón	314	3.2	3.3	3.3
	Adobe/Tapial	8924	90.5	92.6	95.9
	Tabique/Quinc he	60	0.6	0.6	96.5
	Piedra	80	0.8	0.8	97.4
	Madera	235	2.4	2.4	99.8
	Caña/Palma/Tr onco	20	0.2	0.2	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Las paredes interiores de la vivienda ¿Tienen revoque?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3619	36.7	37.6	37.6
	No	6014	61	62.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Material más utilizado en pisos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cemento	1656	16.8	17.2	17.2
	Tierra	7601	77	78.9	96.1
	Tablón de madera	40	0.4	0.4	96.5
	Mosaico/Baldosa/Cerámica	137	1.4	1.4	97.9
	Ladrillo	190	1.9	2	99.9
	Otro	10	0.1	0.1	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Principal fuente de abastecimiento de Agua**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Por cañería dentro la vivienda	147	1.5	1.5	1.5
	Por cañería dentro el lote/terreno	3429	34.8	35.6	37.1

Válidos	Pileta pública	1917	19.4	19.9	57
	Pozo o noria con bomba	567	5.7	5.9	62.9
	Pozo o noria sin bomba	1755	17.8	18.2	81.1
	Rio/Vertiente/A cequia	1817	18.4	18.9	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

#### Disposición de Excretas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Letrina	1794	18.2	18.6	18.6
	Pozo ciego	1112	11.3	11.5	30.2
	Cámara séptica	157	1.6	1.6	31.8
	A descampado	6570	66.6	68.2	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

#### Combustible/energía utilizado: Gas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	7288	73.9	75.7	75.7
	Si	2346	23.8	24.3	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

#### Cantidad/mes: Garrafa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1868	18.9	79.6	79.6
	2	153	1.6	6.5	86.2
	3	60	0.6	2.5	88.7
	4	157	1.6	6.7	95.4
	5	69	0.7	2.9	98.3
	6	10	0.1	0.4	98.7
	7	10	0.1	0.4	99.2
	12	10	0.1	0.4	99.6
	15	10	0.1	0.4	100
	Total	2346	23.8	100	
Perdidos	Sistema	7521	76.2		
Total		9866	100		

#### Combustible/energía utilizado: Kerosene

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	984	10	10.2	10.2
	Si	8649	87.7	89.8	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		



**Cantidad/mes: Lts**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	40	0.4	0.5	0.5
	<b>1</b>	740	7.5	8.6	9
	<b>2</b>	40	0.4	0.5	9.5
	<b>2</b>	2505	25.4	29	38.5
	<b>3</b>	40	0.4	0.5	38.9
	<b>3</b>	1274	12.9	14.7	53.7
	<b>4</b>	1852	18.8	21.4	75.1
	<b>5</b>	1768	17.9	20.4	95.5
	<b>6</b>	120	1.2	1.4	96.9
	<b>7</b>	53	0.5	0.6	97.5
	<b>8</b>	166	1.7	1.9	99.4
	<b>10</b>	29	0.3	0.3	99.8
	<b>12</b>	10	0.1	0.1	99.9
	<b>15</b>	10	0.1	0.1	100
	<b>Total</b>	8649	87.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1217	12.3		
<b>Total</b>		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Alcohol**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	9580	97.1	99.4	99.4
	<b>Si</b>	53	0.5	0.6	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cantidad/mes: Lts**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	53	0.5	100	100
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9813	99.5		
<b>Total</b>		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Pilas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	1842	18.7	19.1	19.1
	<b>Si</b>	7791	79	80.9	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cantidad/mes: Pza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>1</b>	50	0.5	0.6	0.6
	<b>2</b>	1535	15.6	19.6	20.2
	<b>3</b>	200	2	2.6	22.8
	<b>4</b>	2735	27.7	34.9	57.7
	<b>5</b>	80	0.8	1	58.7
	<b>6</b>	740	7.5	9.5	68.2

<b>Válidos</b>	7	40	0.4	0.5	68.7
	8	868	8.8	11.1	79.8
	10	400	4.1	5.1	84.9
	12	497	5	6.3	91.2
	15	40	0.4	0.5	91.8
	16	203	2.1	2.6	94.3
	18	50	0.5	0.6	95
	20	39	0.4	0.5	95.5
	24	198	2	2.5	98
	26	10	0.1	0.1	98.1
	32	63	0.6	0.8	98.9
	36	53	0.5	0.7	99.6
	40	10	0.1	0.1	99.7
	48	20	0.2	0.3	100
	<b>Total</b>	7831	79.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2036	20.6		
<b>Total</b>		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Vela**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	No	4215	42.7	43.8	43.8
	Si	5418	54.9	56.2	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cantidad/mes: pza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	1	50	0.5	0.9	0.9
	2	340	3.4	6.3	7.2
	3	214	2.2	3.9	11.1
	4	647	6.6	11.9	23.1
	5	294	3	5.4	28.5
	6	166	1.7	3.1	31.6
	8	593	6	10.9	42.5
	10	554	5.6	10.2	52.7
	12	981	9.9	18.1	70.8
	14	40	0.4	0.7	71.6
	15	344	3.5	6.3	77.9
	16	163	1.7	3	80.9
	20	449	4.5	8.3	89.2
	24	176	1.8	3.3	92.5
	25	10	0.1	0.2	92.6
	30	199	2	3.7	96.3
	31	10	0.1	0.2	96.5
	32	60	0.6	1.1	97.6
	48	50	0.5	0.9	98.5
	50	40	0.4	0.7	99.3
	60	40	0.4	0.7	100
	<b>Total</b>	5418	54.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4449	45.1		
<b>Total</b>		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Gasolina**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	9427	95.5	97.9	97.9
	<b>Si</b>	207	2.1	2.1	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cantidad/mes: Lts**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>10</b>	10	0.1	4.7	4.7
	<b>15</b>	10	0.1	4.7	9.5
	<b>18</b>	40	0.4	19.4	28.9
	<b>20</b>	20	0.2	9.5	38.3
	<b>30</b>	39	0.4	19	57.3
	<b>40</b>	10	0.1	4.7	62.1
	<b>50</b>	29	0.3	14.2	76.3
	<b>60</b>	10	0.1	4.7	81
	<b>80</b>	20	0.2	9.5	90.5
	<b>100</b>	10	0.1	4.7	95.3
	<b>200</b>	10	0.1	4.7	100
	<b>Total</b>	207	2.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9660	97.9		
<b>Total</b>		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Diesel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	9207	93.3	95.6	95.6
	<b>Si</b>	427	4.3	4.4	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cantidad/mes: Lts**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>2</b>	69	0.7	16.1	16.1
	<b>3</b>	10	0.1	2.3	18.4
	<b>4</b>	20	0.2	4.6	23
	<b>5</b>	39	0.4	9.2	32.2
	<b>8</b>	20	0.2	4.6	36.8
	<b>10</b>	20	0.2	4.6	41.3
	<b>12</b>	10	0.1	2.3	43.6
	<b>15</b>	10	0.1	2.3	45.9
	<b>60</b>	10	0.1	2.3	48.2
	<b>100</b>	113	1.1	26.5	74.7
	<b>125</b>	10	0.1	2.3	77
	<b>140</b>	10	0.1	2.3	79.3
	<b>150</b>	59	0.6	13.8	93.1
	<b>155</b>	10	0.1	2.3	95.4
	<b>200</b>	20	0.2	4.6	100
	<b>Total</b>	427	4.3	100	

Perdidos	Sistema	9440	95.7		
Total		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Batería**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9501	96.3	98.6	98.6
	Si	133	1.3	1.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Cantidad/mes: Pza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	93	0.9	69.8	69.8
	2	40	0.4	30.2	100
	Total	133	1.3	100	
Perdidos	Sistema	9734	98.7		
Total		9866	100		

**Combustible/energía utilizado: Otros**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9447	95.7	98.1	98.1
	Si	186	1.9	1.9	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Cantidad/mes: Pza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	137	1.4	87.5	87.5
	4	10	0.1	6.3	93.8
	100	10	0.1	6.3	100
	Total	157	1.6	100	
Perdidos	Sistema	9710	98.4		
Total		9866	100		

**Principal combustible/energía utilizado para cocinar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Leña	8228	83.4	85.4	85.4
	Guano/Bosta	841	8.5	8.7	94.1
	Kerosén	504	5.1	5.2	99.4
	Panel solar	10	0.1	0.1	99.5
	Leña y Guano/Bosta	40	0.4	0.4	99.9
	Leña y Gas	10	0.1	0.1	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Aparatos de información y entretenimiento**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Radio eléctrica	40	0.4	0.4	0.4
	Radio a pilas	6997	70.9	72.6	73.1
	Televisor	10	0.1	0.1	73.2
	Radio eléctrica y Radio a pilas	225	2.3	2.3	75.5
	Radio eléctrica y Televisor	20	0.2	0.2	75.7
	Radio y Teléfono celular	10	0.1	0.1	75.8
	Radio a pilas y Equipo de sonido	626	6.3	6.5	82.3
	Radio a pilas y Televisor	79	0.8	0.8	83.1
	Radio a pilas y Teléfono celular	186	1.9	1.9	85.1
	Radio eléctrica , Radio a pilas y Equipo	39	0.4	0.4	85.5
	Radio, Equipo de sonido y Televisor	10	0.1	0.1	85.6
	Ninguno	1391	14.1	14.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Aparatos de uso doméstico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Refrigerador a kerosén	88	0.9	0.9	0.9
	Plancha eléctrica	10	0.1	0.1	1
	Plancha manual	187	1.9	1.9	3
	Cocina eléctrica	1637	16.6	17	19.9
	Refrigerador a kerosén y Plancha eléctrica	29	0.3	0.3	20.3
	Refrigerador a kerosén y Plancha manual	10	0.1	0.1	20.4
	Refrigerador a kerosén y Licuadora	10	0.1	0.1	20.5

Válidos	Refrigerador a kerosén y Cocina eléctrica	88	0.9	0.9	21.4
	Refrigerador eléctrico y Plancha eléctrica	20	0.2	0.2	21.6
	Plancha eléctrica y Licuadora	10	0.1	0.1	21.7
	Plancha manual y Licuadora	10	0.1	0.1	21.8
	Refrigerador a kerosén, Plancha eléctrica y Licuadora	10	0.1	0.1	21.9
	Ninguno	7525	76.3	78.1	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Otros equipos y/o maquinarias disponibles**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Motocicleta	119	1.2	1.2	1.2
	Vehículo automotor	371	3.8	3.9	5.1
	Bomba eléctrica de agua	20	0.2	0.2	5.3
	Otro	269	2.7	2.8	8.1
	Motocicleta y Vehículo automotor	98	1	1	9.1
	Motocicleta y Bomba eléctrica	20	0.2	0.2	9.3
	Vehículo automotor y Otro	10	0.1	0.1	9.4
	Motocicleta, Vehículo automotor y Bomba eléctrica	10	0.1	0.1	9.5
	Ninguno	8717	88.4	90.5	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Electricidad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	49	0.5	71.4	71.4
	20	10	0.1	14.3	85.7
	104	10	0.1	14.3	100

	<b>Total</b>	69	0.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9798	99.3		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gas**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>21</b>	63	0.6	2.7	2.7
	<b>23</b>	40	0.4	1.7	4.4
	<b>23</b>	521	5.3	22.3	26.7
	<b>24</b>	160	1.6	6.9	33.6
	<b>24</b>	233	2.4	10	43.6
	<b>25</b>	510	5.2	21.8	65.4
	<b>26</b>	233	2.4	10	75.4
	<b>27</b>	89	0.9	3.8	79.2
	<b>28</b>	29	0.3	1.3	80.4
	<b>30</b>	20	0.2	0.8	81.3
	<b>32</b>	40	0.4	1.7	83
	<b>36</b>	53	0.5	2.3	85.3
	<b>41</b>	40	0.4	1.7	87
	<b>50</b>	10	0.1	0.4	87.4
	<b>60</b>	10	0.1	0.4	87.8
	<b>75</b>	20	0.2	0.8	88.7
	<b>96</b>	10	0.1	0.4	89.1
	<b>100</b>	127	1.3	5.5	94.5
	<b>104</b>	10	0.1	0.4	95
	<b>112</b>	10	0.1	0.4	95.4
	<b>125</b>	20	0.2	0.8	96.2
	<b>140</b>	20	0.2	0.8	97.1
	<b>150</b>	39	0.4	1.7	98.7
	<b>200</b>	10	0.1	0.4	99.2
	<b>250</b>	10	0.1	0.4	99.6
	<b>375</b>	10	0.1	0.4	100
	<b>Total</b>	2336	23.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	7531	76.3		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Kerosén**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	<b>3</b>	10	0.1	0.1	0.1
	<b>4</b>	40	0.4	0.5	0.6
	<b>4</b>	307	3.1	3.6	4.1
	<b>5</b>	93	0.9	1.1	5.2
	<b>5</b>	267	2.7	3.1	8.3
	<b>6</b>	120	1.2	1.4	9.7
	<b>7</b>	360	3.7	4.2	13.9
	<b>8</b>	40	0.4	0.5	14.3
	<b>8</b>	708	7.2	8.2	22.5
	<b>9</b>	210	2.1	2.4	24.9
	<b>10</b>	1241	12.6	14.3	39.3
	<b>11</b>	134	1.4	1.5	40.8
	<b>11</b>	80	0.8	0.9	41.7
	<b>12</b>	587	6	6.8	48.5
	<b>13</b>	93	0.9	1.1	49.6

Válidos	14	427	4.3	4.9	54.5
	15	767	7.8	8.9	63.4
	16	998	10.1	11.5	75
	17	160	1.6	1.9	76.8
	18	130	1.3	1.5	78.3
	20	941	9.5	10.9	89.2
	24	317	3.2	3.7	92.8
	25	403	4.1	4.7	97.5
	28	107	1.1	1.2	98.7
	30	40	0.4	0.5	99.2
	32	10	0.1	0.1	99.3
	40	10	0.1	0.1	99.4
	48	10	0.1	0.1	99.5
	50	10	0.1	0.1	99.7
	60	20	0.2	0.2	99.9
	70	10	0.1	0.1	100
	Total	8649	87.7	100	
Perdidos	Sistema	1217	12.3		
Total		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Alcohol**

		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	9866	100

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Pilas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	40	0.4	0.5	0.5
	3	40	0.4	0.5	1
	3	214	2.2	2.7	3.7
	4	717	7.3	9	12.7
	5	761	7.7	9.6	22.3
	6	601	6.1	7.6	29.9
	7	507	5.1	6.4	36.3
	8	80	0.8	1	37.3
	8	1324	13.4	16.7	54
	9	170	1.7	2.1	56.1
	10	726	7.4	9.2	65.3
	11	53	0.5	0.7	66
	12	540	5.5	6.8	72.8
	13	53	0.5	0.7	73.5
	14	120	1.2	1.5	75
	15	293	3	3.7	78.7
	16	303	3.1	3.8	82.5
	17	10	0.1	0.1	82.6
	18	134	1.4	1.7	84.3
	20	479	4.9	6	90.3
	23	40	0.4	0.5	90.8
	24	100	1	1.3	92.1
	25	63	0.6	0.8	92.9
	28	10	0.1	0.1	93
	30	109	1.1	1.4	94.4
	32	20	0.2	0.2	94.6
	35	20	0.2	0.2	94.9
	40	136	1.4	1.7	96.6



	42	40	0.4	0.5	97.1
	45	50	0.5	0.6	97.7
	48	69	0.7	0.9	98.6
	56	10	0.1	0.1	98.7
	60	49	0.5	0.6	99.3
	72	53	0.5	0.7	100
	Total	7934	80.4	100	
Perdidos	Sistema	1932	19.6		
Total		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Baterías**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	50	0.5	48.3	48.3
	6	53	0.5	51.7	100
	Total	103	1	100	
Perdidos	Sistema	9763	99		
Total		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Velas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	120	1.2	2.2	2.2
	2	590	6	10.8	13
	3	220	2.2	4	17
	4	880	8.9	16.1	33.1
	5	387	3.9	7.1	40.2
	6	260	2.6	4.8	45
	7	53	0.5	1	46
	8	153	1.6	2.8	48.8
	10	790	8	14.5	63.2
	12	861	8.7	15.8	79
	14	40	0.4	0.7	79.7
	15	250	2.5	4.6	84.3
	16	123	1.2	2.2	86.6
	18	10	0.1	0.2	86.7
	20	418	4.2	7.7	94.4
	24	10	0.1	0.2	94.6
	25	50	0.5	0.9	95.5
	30	146	1.5	2.7	98.2
	31	10	0.1	0.2	98.4
	48	40	0.4	0.7	99.1
	50	10	0.1	0.2	99.3
	60	40	0.4	0.7	100
	Total	5461	55.4	100	
Perdidos	Sistema	4405	44.6		
Total		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Gasolina**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	30	10	0.1	5.6	5.6
	34	10	0.1	5.6	11.1
	80	20	0.2	11.1	22.2
	120	10	0.1	5.6	27.8

<b>Válidos</b>	<b>125</b>	10	0.1	5.6	33.3
	<b>150</b>	20	0.2	11.1	44.4
	<b>180</b>	10	0.1	5.6	50
	<b>200</b>	29	0.3	16.7	66.7
	<b>204</b>	10	0.1	5.6	72.2
	<b>272</b>	10	0.1	5.6	77.8
	<b>300</b>	10	0.1	5.6	83.3
	<b>350</b>	10	0.1	5.6	88.9
	<b>360</b>	10	0.1	5.6	94.4
	<b>680</b>	10	0.1	5.6	100
	<b>Total</b>	176	1.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9690	98.2		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Diesel**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>7</b>	10	0.1	2.2	2.2
	<b>8</b>	49	0.5	11	13.2
	<b>9</b>	10	0.1	2.2	15.4
	<b>12</b>	10	0.1	2.2	17.6
	<b>14</b>	10	0.1	2.2	19.8
	<b>15</b>	10	0.1	2.2	22
	<b>16</b>	10	0.1	2.2	24.2
	<b>20</b>	10	0.1	2.2	26.4
	<b>24</b>	20	0.2	4.4	30.7
	<b>30</b>	20	0.2	4.4	35.1
	<b>37</b>	10	0.1	2.2	37.3
	<b>40</b>	20	0.2	4.4	41.7
	<b>50</b>	10	0.1	2.2	43.9
	<b>185</b>	10	0.1	2.2	46.1
	<b>240</b>	10	0.1	2.2	48.3
	<b>340</b>	53	0.5	12	60.3
	<b>362</b>	40	0.4	9	69.3
	<b>370</b>	20	0.2	4.4	73.6
	<b>462</b>	10	0.1	2.2	75.8
	<b>500</b>	10	0.1	2.2	78
	<b>518</b>	10	0.1	2.2	80.2
	<b>550</b>	29	0.3	6.6	86.8
	<b>555</b>	29	0.3	6.6	93.4
	<b>740</b>	29	0.3	6.6	100
	<b>Total</b>	446	4.5	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9420	95.5		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cuanto gasta mensualmente por concepto de: Carbón**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	9866	100

**Cantidad de basura/semana que se genera en el hogar**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0.5 Bolsas</b>	3137	31.8	32.6	32.6
	<b>1 Bolsas</b>	2291	23.2	23.8	56.4
	<b>1.5 Bolsas</b>	686	7	7.1	63.5

<b>Válidos</b>	<b>2 Bolsas</b>	1920	19.5	19.9	83.4
	<b>+ de 2 Bolsas</b>	1598	16.2	16.6	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Disposición de basura generada en el hogar**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Quema</b>	2140	21.7	22.2	22.2
	<b>Entierra</b>	250	2.5	2.6	24.8
	<b>Bota al campo</b>	7193	72.9	74.7	99.5
	<b>Otro uso</b>	50	0.5	0.5	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Dispone un tiempo para escuchar radio**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	8145	82.6	84.6	84.6
	<b>No</b>	1488	15.1	15.4	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Escucha radio mañana de Hrs.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>4</b>	1026	10.4	13.2	13.2
	<b>4.3</b>	120	1.2	1.5	14.7
	<b>5</b>	1860	18.9	23.9	38.6
	<b>5.3</b>	40	0.4	0.5	39.1
	<b>6</b>	2687	27.2	34.5	73.5
	<b>6.3</b>	20	0.2	0.3	73.8
	<b>7</b>	1773	18	22.7	96.5
	<b>7.3</b>	40	0.4	0.5	97
	<b>8</b>	192	1.9	2.5	99.5
	<b>9</b>	40	0.4	0.5	100
	<b>Total</b>	7799	79	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2068	21		
<b>Total</b>		9866	100		

**Escucha radio mañana a Hrs.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>5</b>	10	0.1	0.1	0.1
	<b>6</b>	183	1.8	2.4	2.5
	<b>6.3</b>	80	0.8	1	3.5
	<b>7</b>	867	8.8	11.2	14.7
	<b>7.3</b>	39	0.4	0.5	15.2
	<b>8</b>	2449	24.8	31.6	46.8
	<b>8.3</b>	50	0.5	0.6	47.5
	<b>9</b>	2361	23.9	30.5	78
	<b>9.3</b>	40	0.4	0.5	78.5

	10	1240	12.6	16	94.5
	10.3	40	0.4	0.5	95
	11	93	0.9	1.2	96.2
	12	293	3	3.8	100
	Total	7745	78.5	100	
Perdidos	Sistema	2121	21.5		
Total		9866	100		

**Escucha radio tarde de Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12	279	2.8	24	24
	13	126	1.3	10.9	34.9
	14	113	1.1	9.7	44.6
	15	53	0.5	4.6	49.2
	16	143	1.5	12.3	61.5
	17	353	3.6	30.4	92
	18	93	0.9	8	100
	Total	1162	11.8	100	
Perdidos	Sistema	8705	88.2		
Total		9866	100		

**Escucha radio tarde a Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13	150	1.5	12.9	12.9
	14	142	1.4	12.3	25.1
	15	40	0.4	3.4	28.6
	16	20	0.2	1.7	30.3
	17	10	0.1	0.8	31.1
	18	250	2.5	21.5	52.6
	18.3	53	0.5	4.6	57.2
	19	120	1.2	10.3	67.6
	20	157	1.6	13.5	81.1
	21	50	0.5	4.3	85.4
	22	170	1.7	14.6	100
	Total	1162	11.8	100	
Perdidos	Sistema	8705	88.2		
Total		9866	100		

**Escucha radio noche de Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	14	40	0.4	0.6	0.6
	17	374	3.8	5.2	5.7
	18	1706	17.3	23.5	29.2
	19	3978	40.3	54.9	84.1
	19.3	10	0.1	0.1	84.2
	20	912	9.2	12.6	96.8
	20.3	40	0.4	0.6	97.4
	21	190	1.9	2.6	100
	Total	7250	73.5	100	
Perdidos	Sistema	2617	26.5		
Total		9866	100		

**Escucha radio noche a Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20	1809	18.3	24.8	24.8
	20.3	69	0.7	1	25.7
	21	2449	24.8	33.5	59.3
	21.3	210	2.1	2.9	62.1
	22	2576	26.1	35.3	97.4
	22.3	80	0.8	1.1	98.5
	23	100	1	1.4	99.9
	24	10	0.1	0.1	100
	Total	7303	74	100	
Perdidos	Sistema	2563	26		
Total		9866	100		

**Fuera de la radio, el principal medio que utiliza para información, noticias, etc.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Parientes, amigos y vecinos	6613	67	68.6	68.6
	Periódicos	79	0.8	0.8	69.5
	Televisión	49	0.5	0.5	70
	Grupos o asociaciones	20	0.2	0.2	70.2
	Líderes de la comunidad	2231	22.6	23.2	93.3
	No accede a ningún medio	641	6.5	6.7	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**A que hora despiertan en el hogar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4 de la mañana	1101	11.2	11.4	11.4
	5 de la mañana	4482	45.4	46.5	58
	6 de la mañana	3296	33.4	34.2	92.2
	Más de 6 de la mañana	754	7.6	7.8	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**A que hora duermen en el hogar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7 de la noche	143	1.5	1.5	1.5
	8 de la noche	2059	20.9	21.4	22.9
	9 de la noche	5864	59.4	60.9	83.7
	Más de 10 de la noche	1568	15.9	16.3	100
	Total	9633	97.6	100	

Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Se realiza alguna actividad nocturna en el hogar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	1212	12.3	12.6	12.6
	No	8421	85.3	87.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Que actividades realizan**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cocinan	897	9.1	74	74
	Costuran	10	0.1	0.8	74.8
	Tejen	113	1.1	9.3	84.1
	Hilan	93	0.9	7.7	91.8
	Otra actividad	99	1	8.2	100
	Total	1212	12.3	100	
Perdidos	Sistema	8654	87.7		
Total		9866	100		

**De que hora a que hora se realizan las actividades nocturnas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18	53	0.5	4.4	4.4
	18.3	40	0.4	3.3	7.7
	19	976	9.9	80.5	88.2
	20	83	0.8	6.8	95.1
	21	50	0.5	4.1	99.2
	22	10	0.1	0.8	100
	Total	1212	12.3	100	
Perdidos	Sistema	8654	87.7		
Total		9866	100		

**a Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20	193	2	15.9	15.9
	21	346	3.5	28.6	44.5
	22	603	6.1	49.8	94.3
	23	69	0.7	5.7	100
	Total	1212	12.3	100	
Perdidos	Sistema	8654	87.7		
Total		9866	100		

**Tiene hijos en edad escolar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5635	57.1	60	60
	No	3758	38.1	40	100
	Total	9393	95.2	100	
Perdidos	Sistema	473	4.8		

Total	9866	100		
-------	------	-----	--	--

**Los hijos en edad escolar realizan las tareas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5515	55.9	93.2	93.2
	No	401	4.1	6.8	100
	Total	5915	60	100	
Perdidos	Sistema	3951	40		
Total		9866	100		

**Realizan las tareas de Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13	10	0.1	0.2	0.2
	14	292	3	5.3	5.5
	15	315	3.2	5.7	11.2
	16	651	6.6	11.8	23
	17	1051	10.7	19.1	42
	18	784	7.9	14.2	56.3
	18.3	53	0.5	1	57.2
	19	1604	16.3	29.1	86.3
	19.3	53	0.5	1	87.3
	20	661	6.7	12	99.3
	21	40	0.4	0.7	100
	Total	5515	55.9	100	
Perdidos	Sistema	4352	44.1		
Total		9866	100		

**Realizan las tareas hasta Hrs.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	69	0.7	1.3	1.3
	16	276	2.8	5	6.3
	17	409	4.1	7.4	13.7
	17.3	103	1	1.9	15.5
	18	824	8.4	14.9	30.5
	19	654	6.6	11.9	42.4
	19.3	53	0.5	1	43.3
	20	1384	14	25.1	68.4
	20.3	280	2.8	5.1	73.5
	21	947	9.6	17.2	90.7
	21.3	53	0.5	1	91.6
	22	353	3.6	6.4	98
	23	99	1	1.8	99.8
	24	10	0.1	0.2	100
	Total	5515	55.9	100	
Perdidos	Sistema	4352	44.1		
Total		9866	100		

**es alguien de su familia enfermó por causa de utilización excesiva de mecheros, velas u otro**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3184	32.3	33.4	33.4
	No	6356	64.4	66.6	100

	<b>Total</b>	9540	96.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	327	3.3		
<b>Total</b>		9866	100		

**De que se enfermaron**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Tos aguda</b>	610	6.2	18.8	18.8
	<b>De los pulmones</b>	276	2.8	8.5	27.4
	<b>De la vista</b>	2212	22.4	68.3	95.7
	<b>Otro</b>	40	0.4	1.2	96.9
	<b>Tos aguda y vista</b>	100	1	3.1	100
	<b>Total</b>	3237	32.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	6629	67.2		
<b>Total</b>		9866	100		

**Para curarse donde acudió**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>A un centro de salud en la comunidad</b>	1446	14.7	44.7	44.7
	<b>A un centro de salud de otra comunidad</b>	1134	11.5	35	79.7
	<b>Al curandero</b>	40	0.4	1.2	80.9
	<b>Otros</b>	617	6.3	19.1	100
	<b>Total</b>	3237	32.8	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	6629	67.2		
<b>Total</b>		9866	100		

**Posee tierras de cultivo, pastoreo, etc.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	9497	96.3	98.6	98.6
	<b>No</b>	136	1.4	1.4	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Que cantidad de hectáreas posee**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Menos de 1 Ha.</b>	1522	15.4	16	16
	<b>De 1 a 3 Ha.</b>	6082	61.6	64	80.1
	<b>De 3 a 9 Ha.</b>	1123	11.4	11.8	91.9
	<b>Más de 9 Ha.</b>	769	7.8	8.1	100
	<b>Total</b>	9497	96.3	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	369	3.7		
<b>Total</b>		9866	100		

**Qué cantidad de Has. cultiva**



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 1 Ha.	2262	22.9	23.8	23.8
	De 1 a 3 Ha.	6390	64.8	67.3	91.1
	De 3 a 5 Ha.	482	4.9	5.1	96.2
	Más de 5 Ha.	363	3.7	3.8	100
	Total	9497	96.3	100	
Perdidos	Sistema	369	3.7		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Papa**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1062	10.8	11	11
	Si	8571	86.9	89	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Papa qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	80	0.8	0.9	0.9
	2	227	2.3	2.6	3.6
	3	307	3.1	3.6	7.2
	4	507	5.1	5.9	13.1
	5	748	7.6	8.7	21.8
	6	441	4.5	5.1	26.9
	7	360	3.7	4.2	31.2
	8	561	5.7	6.5	37.7
	9	134	1.4	1.6	39.3
	10	1655	16.8	19.3	58.6
	12	360	3.7	4.2	62.8
	13	40	0.4	0.5	63.2
	14	240	2.4	2.8	66
	15	774	7.8	9	75.1
	16	120	1.2	1.4	76.5
	17	40	0.4	0.5	76.9
	20	1108	11.2	12.9	89.9
	24	40	0.4	0.5	90.3
	25	200	2	2.3	92.7
	30	134	1.4	1.6	94.2
	35	40	0.4	0.5	94.7
	40	214	2.2	2.5	97.2
	50	120	1.2	1.4	98.6
	80	40	0.4	0.5	99.1
	100	80	0.8	0.9	100
	Total	8571	86.9	100	
Perdidos	Sistema	1296	13.1		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Trigo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	No	4614	46.8	47.9	47.9

<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	5020	50.9	52.1	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Trigo qq/año**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	1	40	0.4	0.8	0.8
	1	280	2.8	5.6	6.4
	2	547	5.5	10.9	17.3
	3	441	4.5	8.8	26.1
	4	507	5.1	10.1	36.2
	5	734	7.4	14.6	50.8
	6	654	6.6	13	63.8
	7	267	2.7	5.3	69.1
	8	214	2.2	4.3	73.4
	10	347	3.5	6.9	80.3
	12	347	3.5	6.9	87.2
	15	227	2.3	4.5	91.8
	20	200	2	4	95.7
	25	53	0.5	1.1	96.8
	30	107	1.1	2.1	98.9
	50	53	0.5	1.1	100
	<b>Total</b>	5020	50.9	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	4847	49.1		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cultivos que produce: Cebada**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	5788	58.7	60.1	60.1
	<b>Si</b>	3845	39	39.9	100
	<b>Total</b>	9633	97.6	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	233	2.4		
<b>Total</b>		9866	100		

**Cebada qq/año**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	1	280	2.8	7.3	7.3
	2	360	3.7	9.4	16.7
	4	160	1.6	4.2	20.8
	5	360	3.7	9.4	30.2
	6	120	1.2	3.1	33.3
	7	200	2	5.2	38.5
	8	80	0.8	2.1	40.6
	10	320	3.2	8.3	49
	15	401	4.1	10.4	59.4
	16	40	0.4	1	60.4
	20	240	2.4	6.2	66.7
	25	80	0.8	2.1	68.8
	30	320	3.2	8.3	77.1
	40	120	1.2	3.1	80.2
	50	80	0.8	2.1	82.3

	60	240	2.4	6.2	88.5
	65	40	0.4	1	89.6
	70	160	1.6	4.2	93.8
	80	40	0.4	1	94.8
	100	80	0.8	2.1	96.9
	120	80	0.8	2.1	99
	200	40	0.4	1	100
	Total	3845	39	100	
Perdidos	Sistema	6022	61		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Arroz**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9310	94.4	96.6	96.6
	Si	323	3.3	3.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Arroz qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	39	0.4	12.1	12.1
	6	10	0.1	3	15.2
	20	10	0.1	3	18.2
	25	20	0.2	6.1	24.2
	36	10	0.1	3	27.3
	40	20	0.2	6.1	33.3
	50	10	0.1	3	36.4
	60	29	0.3	9.1	45.5
	75	10	0.1	3	48.5
	80	20	0.2	6.1	54.5
	100	49	0.5	15.2	69.7
	120	20	0.2	6.1	75.8
	125	10	0.1	3	78.8
	140	10	0.1	3	81.8
	150	10	0.1	3	84.8
	200	29	0.3	9.1	93.9
	300	20	0.2	6.1	100
	Total	323	3.3	100	
Perdidos	Sistema	9543	96.7		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Soya**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9486	96.1	98.5	98.5
	Si	147	1.5	1.5	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Soya qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	10	0.1	6.7	6.7
	18	10	0.1	6.7	13.3
	20	20	0.2	13.3	26.7
	26	10	0.1	6.7	33.3
	36	20	0.2	13.3	46.7
	50	10	0.1	6.7	53.3
	80	10	0.1	6.7	60
	145	20	0.2	13.3	73.3
	200	10	0.1	6.7	80
	1000	29	0.3	20	100
	Total	147	1.5	100	
Perdidos	Sistema	9719	98.5		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Haba**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	7764	78.7	80.6	80.6
	Si	1869	18.9	19.4	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Haba qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	334	3.4	17.9	17.9
	2	601	6.1	32.1	50
	2.5	40	0.4	2.1	52.1
	3	200	2	10.7	62.9
	4	40	0.4	2.1	65
	5	294	3	15.7	80.7
	10	80	0.8	4.3	85
	11	40	0.4	2.1	87.1
	12	80	0.8	4.3	91.4
	13	40	0.4	2.1	93.6
	15	40	0.4	2.1	95.7
	18	40	0.4	2.1	97.9
	20	40	0.4	2.1	100
	Total	1869	18.9	100	
Perdidos	Sistema	7997	81.1		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Arveja**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9446	95.7	98.1	98.1
	Si	187	1.9	1.9	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Arveja qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	93	0.9	63.6	63.6
	5	53	0.5	36.4	100
	Total	147	1.5	100	
Perdidos	Sistema	9720	98.5		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Hortalizas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9580	97.1	99.4	99.4
	Si	53	0.5	0.6	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Hortalizas qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	53	0.5	100	100
Perdidos	Sistema	9813	99.5		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Maiz**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	4166	42.2	43.2	43.2
	Si	5468	55.4	56.8	100
	Total	9633	97.6	100	
Perdidos	Sistema	233	2.4		
Total		9866	100		

**Maiz qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	174	1.8	3.2	3.2
	2	294	3	5.4	8.5
	3	414	4.2	7.6	16.1
	4	517	5.2	9.5	25.6
	5	781	7.9	14.3	39.8
	6	357	3.6	6.5	46.4
	7	214	2.2	3.9	50.3
	8	437	4.4	8	58.3
	9	53	0.5	1	59.3
	10	514	5.2	9.4	68.6
	12	200	2	3.7	72.3
	15	287	2.9	5.2	77.5
	16	10	0.1	0.2	77.7
	18	10	0.1	0.2	77.9
	20	506	5.1	9.3	87.2
	25	63	0.6	1.2	88.3
	27	10	0.1	0.2	88.5
	30	243	2.5	4.4	92.9
	36	20	0.2	0.4	93.3
	40	89	0.9	1.6	94.9

	45	10	0.1	0.2	95.1
	50	140	1.4	2.6	97.7
	60	10	0.1	0.2	97.8
	80	10	0.1	0.2	98
	100	29	0.3	0.5	98.6
	109	10	0.1	0.2	98.7
	150	10	0.1	0.2	98.9
	200	20	0.2	0.4	99.3
	300	10	0.1	0.2	99.5
	360	10	0.1	0.2	99.6
	500	10	0.1	0.2	99.8
	1000	10	0.1	0.2	100
	Total	5468	55.4	100	
Perdidos	Sistema	4399	44.6		
Total		9866	100		

**Cultivos que produce: Otro**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	382	3.9	100	100
Perdidos	Sistema	9484	96.1		
Total		9866	100		

**Otros qq/año**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	29	0.3	7.7	7.7
	5	39	0.4	10.3	17.9
	6	20	0.2	5.1	23.1
	12	10	0.1	2.6	25.6
	16	10	0.1	2.6	28.2
	18	59	0.6	15.4	43.6
	20	20	0.2	5.1	48.7
	25	10	0.1	2.6	51.3
	30	10	0.1	2.6	53.8
	36	10	0.1	2.6	56.4
	40	10	0.1	2.6	59
	50	29	0.3	7.7	66.7
	54	10	0.1	2.6	69.2
	60	10	0.1	2.6	71.8
	70	10	0.1	2.6	74.4
	80	10	0.1	2.6	76.9
	90	20	0.2	5.1	82.1
	145	10	0.1	2.6	84.6
	150	10	0.1	2.6	87.2
	181	10	0.1	2.6	89.7
	360	10	0.1	2.6	92.3
	1000	20	0.2	5.1	97.4
	2500	10	0.1	2.6	100
	Total	382	3.9	100	
Perdidos	Sistema	9484	96.1		
Total		9866	100		

**Producción es a riego o seco**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Riego	580	5.9	6.1	6.1
	Secano	8917	90.4	93.9	100
	Total	9497	96.3	100	
Perdidos	Sistema	369	3.7		
Total		9866	100		

Cuanto destina a: Venta(%)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	4710	47.7	49.2	49.2
	5	40	0.4	0.4	49.6
	10	507	5.1	5.3	54.9
	20	874	8.9	9.1	64
	25	1068	10.8	11.1	75.2
	30	620	6.3	6.5	81.6
	40	214	2.2	2.2	83.9
	45	40	0.4	0.4	84.3
	50	813	8.2	8.5	92.8
	60	156	1.6	1.6	94.4
	70	59	0.6	0.6	95
	75	126	1.3	1.3	96.3
	80	118	1.2	1.2	97.5
	85	29	0.3	0.3	97.9
	90	10	0.1	0.1	98
	100	196	2	2	100
	Total	9580	97.1	100	
Perdidos	Sistema	287	2.9		
Total		9866	100		

Cuanto destina a: Autoconsumo(%)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	279	2.8	2.9	2.9
	10	10	0.1	0.1	3
	15	39	0.4	0.4	3.4
	19	10	0.1	0.1	3.5
	20	127	1.3	1.3	4.9
	25	126	1.3	1.3	6.2
	30	59	0.6	0.6	6.8
	40	180	1.8	1.9	8.7
	50	906	9.2	9.5	18.1
	60	214	2.2	2.2	20.4
	70	700	7.1	7.3	27.7
	75	881	8.9	9.2	36.9
	80	874	8.9	9.1	46
	90	561	5.7	5.9	51.8
	95	40	0.4	0.4	52.3
	100	4574	46.4	47.7	100
	Total	9580	97.1	100	
Perdidos	Sistema	287	2.9		
Total		9866	100		

Cuanto destina a: Trueque(%)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	9197	93.2	96	96
	<b>1</b>	10	0.1	0.1	96.1
	<b>5</b>	130	1.3	1.4	97.5
	<b>10</b>	107	1.1	1.1	98.6
	<b>20</b>	29	0.3	0.3	98.9
	<b>25</b>	107	1.1	1.1	100
	<b>Total</b>	9580	97.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	287	2.9		
<b>Total</b>		9866	100		

**Macro Región**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Altiplano</b>	5447	55.2	55.2	55.2
	<b>Tropico/Yungas</b>	735	7.4	7.4	62.7
	<b>Valles</b>	3685	37.3	37.3	100
	<b>Total</b>	9866	100	100	



# Macro Region = Altiplano

## Tabla de frecuencia

Relación o parentesco con el jefe del hogar(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Jefe del hogar	5447	20.8	20.8	20.8
	Esposa o conviviente	4526	17.3	17.3	38.1
	Hijo (a)	14818	56.7	56.7	94.8
	Padre o Suegros	481	1.8	1.8	96.6
	Nieto	401	1.5	1.5	98.2
	Otro pariente	441	1.7	1.7	99.8
	Otro no pariente	40	0.2	0.2	100
	Total	26153	100	100	

a Macro Region = Altiplano

Sexo(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	13857	53	53	53
	Mujer	12295	47	47	100
	Total	26153	100	100	

a Macro Region = Altiplano

Cuántos años cumplidos tiene(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	441	1.7	1.7	1.7
	1	601	2.3	2.3	4
	2	481	1.8	1.8	5.8
	3	641	2.5	2.5	8.3
	4	721	2.8	2.8	11
	5	761	2.9	2.9	13.9
	6	681	2.6	2.6	16.5
	7	641	2.5	2.5	19
	8	1041	4	4	23
	9	521	2	2	25
	10	921	3.5	3.5	28.5
	11	681	2.6	2.6	31.1
	12	601	2.3	2.3	33.4
	13	761	2.9	2.9	36.3
	14	641	2.5	2.5	38.7
	15	481	1.8	1.8	40.6
	16	721	2.8	2.8	43.3
	17	401	1.5	1.5	44.9
	18	721	2.8	2.8	47.6
	19	561	2.1	2.1	49.8
	20	481	1.8	1.8	51.6

Válidos

21	160	0.6	0.6	52.2
22	641	2.5	2.5	54.7
23	441	1.7	1.7	56.4
24	280	1.1	1.1	57.4
25	360	1.4	1.4	58.8
26	200	0.8	0.8	59.6
27	401	1.5	1.5	61.1
28	240	0.9	0.9	62
29	280	1.1	1.1	63.1
30	441	1.7	1.7	64.8
31	200	0.8	0.8	65.5
32	80	0.3	0.3	65.8
33	280	1.1	1.1	66.9
34	80	0.3	0.3	67.2
35	441	1.7	1.7	68.9
36	200	0.8	0.8	69.7
37	40	0.2	0.2	69.8
38	280	1.1	1.1	70.9
39	481	1.8	1.8	72.7
40	561	2.1	2.1	74.9
41	160	0.6	0.6	75.5
42	200	0.8	0.8	76.3
43	320	1.2	1.2	77.5
44	120	0.5	0.5	77.9
45	320	1.2	1.2	79.2
46	240	0.9	0.9	80.1
47	120	0.5	0.5	80.6
48	481	1.8	1.8	82.4
49	200	0.8	0.8	83.2
50	360	1.4	1.4	84.5
51	240	0.9	0.9	85.5
52	441	1.7	1.7	87.1
53	80	0.3	0.3	87.4
54	200	0.8	0.8	88.2
55	441	1.7	1.7	89.9
56	80	0.3	0.3	90.2
57	160	0.6	0.6	90.8
58	160	0.6	0.6	91.4
59	40	0.2	0.2	91.6
60	401	1.5	1.5	93.1
61	240	0.9	0.9	94
62	80	0.3	0.3	94.3
63	40	0.2	0.2	94.5
64	160	0.6	0.6	95.1
65	240	0.9	0.9	96
66	40	0.2	0.2	96.2
67	80	0.3	0.3	96.5
68	80	0.3	0.3	96.8
69	40	0.2	0.2	96.9
70	280	1.1	1.1	98
72	40	0.2	0.2	98.2
73	40	0.2	0.2	98.3
74	40	0.2	0.2	98.5
75	200	0.8	0.8	99.2

	76	80	0.3	0.3	99.5
	78	80	0.3	0.3	99.8
	79	40	0.2	0.2	100
	<b>Total</b>	26153	100	100	
a Macro Region = Altiplano					

**Qué idiomas o lenguas habla(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Quechua	3164	12.1	12.1	12.1
	Aymara	280	1.1	1.1	13.2
	Castellano	441	1.7	1.7	14.9
	No habla	1242	4.7	4.7	19.6
	Quechua y Aymara	721	2.8	2.8	22.4
	Quechua y Castellano	11214	42.9	42.9	65.2
	Aymara y Castellano	9091	34.8	34.8	100
	<b>Total</b>	26153	100	100	
a Macro Region = Altiplano					

**Dónde vive habitualmente(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Aquí	24230	92.6	92.6	92.6
	Otro lugar (Depto)	1001	3.8	3.8	96.5
	La Paz	481	1.8	1.8	98.3
	Oruro	441	1.7	1.7	100
	<b>Total</b>	26153	100	100	
a Macro Region = Altiplano					

**Dónde nació(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Aquí	24270	92.8	92.8	92.8
	Otro lugar (Depto)	681	2.6	2.6	95.4
	La Paz	120	0.5	0.5	95.9
	Potosí	80	0.3	0.3	96.2
	Oruro	881	3.4	3.4	99.5
	Cochabamba	120	0.5	0.5	100
	<b>Total</b>	26153	100	100	
a Macro Region = Altiplano					

**Sabe leer y escribir(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Si	18984	72.6	81.6	81.6
	No	4285	16.4	18.4	100
	<b>Total</b>	23269	89	100	
<b>Perdidos</b>	Sistema	2884	11		
<b>Total</b>		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Actualmente, asiste a una escuela o colegio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si asiste</b>	7890	30.2	33.9	33.9
	<b>No asiste</b>	15379	58.8	66.1	100
	<b>Total</b>	23269	89	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2884	11		
<b>Total</b>		26153	100		

a Macro Region = Altiplano

**A qué nivel asiste actualmente(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Pre-escolar</b>	761	2.9	9.6	9.6
	<b>Primaria (Básico e intermedio)</b>	5287	20.2	67	76.6
	<b>Secundaria (Medio)</b>	1121	4.3	14.2	90.9
	<b>1o Primaria</b>	120	0.5	1.5	92.4
	<b>2o Primaria</b>	40	0.2	0.5	92.9
	<b>3o Primaria</b>	40	0.2	0.5	93.4
	<b>4o Primaria</b>	40	0.2	0.5	93.9
	<b>5o Primaria</b>	160	0.6	2	95.9
	<b>6o Primaria</b>	40	0.2	0.5	96.4
	<b>7o Primaria</b>	40	0.2	0.5	97
	<b>8o Primaria</b>	40	0.2	0.5	97.5
	<b>1o Secundaria</b>	80	0.3	1	98.5
	<b>2o Secundaria</b>	80	0.3	1	99.5
	<b>4o Secundaria</b>	40	0.2	0.5	100
	<b>Total</b>	7890	30.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	18263	69.8		
<b>Total</b>		26153	100		

a Macro Region = Altiplano

**Cuál fue el nivel y curso más alto de instrucción que aprobó(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Pre-escolar</b>	80	0.3	0.3	0.3
	<b>Primaria (Básico e intermedio)</b>	40	0.2	0.2	0.5
	<b>Otros</b>	441	1.7	1.9	2.4
	<b>1o Primaria</b>	1161	4.4	5	7.4
	<b>2o Primaria</b>	1642	6.3	7.1	14.5
	<b>3o Primaria</b>	2884	11	12.4	26.9
	<b>4o Primaria</b>	2363	9	10.2	37
	<b>5o Primaria</b>	3044	11.6	13.1	50.1
	<b>6o Primaria</b>	1362	5.2	5.9	55.9
	<b>7o Primaria</b>	1161	4.4	5	60.9
	<b>8o Primaria</b>	1041	4	4.5	65.4
	<b>1o Secundaria</b>	841	3.2	3.6	69

	2o Secundaria	961	3.7	4.1	73.1
	3o Secundaria	841	3.2	3.6	76.8
	4o Secundaria	1442	5.5	6.2	83
	Ninguno	3965	15.2	17	100
	Total	23269	89	100	
Perdidos	Sistema	2884	11		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Trabajó durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	8811	33.7	44.9	44.9
	No	10813	41.3	55.1	100
	Total	19624	75	100	
Perdidos	Sistema	6528	25		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Atendió o ayudó en faenas agrícolas y/o pecuarias	8971	34.3	83	83
	Atendió o ayudó en algún negocio propio o familiar	160	0.6	1.5	84.4
	No trabajó	1682	6.4	15.6	100
	Total	10814	41.3	100	
Perdidos	Sistema	15339	58.7		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Es estudiante	681	2.6	40.5	40.5
	Es jubilado o rentista	801	3.1	47.6	88.1
	Realizó labores de casa	200	0.8	11.9	100
	Total	1682	6.4	100	
Perdidos	Sistema	24471	93.6		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Durante la semana pasada, ¿cuál fue su ocupación principal?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pesca	1041	4	5.8	5.8
	Cría de ganado	1642	6.3	9.2	15
	Pastoreo	3284	12.6	18.3	33.3
	Vendedor de pescado	80	0.3	0.4	33.7
	Vendedora de tienda	160	0.6	0.9	34.6
	Empleada domestica	80	0.3	0.4	35
	Electricista	40	0.2	0.2	35.3
	Carpintero	160	0.6	0.9	36.2
	Músico de banda	200	0.8	1.1	37.3
	Agricultor	9412	36	52.5	89.7
	Chofer	200	0.8	1.1	90.8
	Albañil	320	1.2	1.8	92.6
	Artesano (Tejidos)	320	1.2	1.8	94.4
	Profesor de primaria	40	0.2	0.2	94.6
	Modista / Costura	120	0.5	0.7	95.3
	Supervisor construcción	40	0.2	0.2	95.5
	Concejal	40	0.2	0.2	95.8
	Promotora de salud	40	0.2	0.2	96
	Guardia	40	0.2	0.2	96.2
	Garzón	40	0.2	0.2	96.4
	Comerciante informal	120	0.5	0.7	97.1
	Tractorista	40	0.2	0.2	97.3
	Mecánico	120	0.5	0.7	98
	Ayudante de chofer	160	0.6	0.9	98.9
	Peluquero	40	0.2	0.2	99.1
	Productor de leche	40	0.2	0.2	99.3
	Venta de refrescos	80	0.3	0.4	99.8
	Transportista	40	0.2	0.2	100
	Total	17942	68.6	100	
Perdidos	Sistema	8210	31.4		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**En esa ocupación trabajó como(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Obrero o empleado	1001	3.8	5.6	5.6

Válidos	Trabajador por cuenta propia	7169	27.4	40	45.5
	Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	9772	37.4	54.5	100
	Total	17942	68.6	100	
Perdidos	Sistema	8210	31.4		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Cuál es la actividad principal que desarrolla el negocio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pescador	1001	3.8	5.6	5.6
	Ganadería	4646	17.8	25.9	31.5
	Venta de pescado	80	0.3	0.4	31.9
	Comercio abarrotes / ropa usada	240	0.9	1.3	33.3
	Servicios	721	2.8	4	37.3
	Constructor botes	40	0.2	0.2	37.5
	Minería	80	0.3	0.4	37.9
	Agricultura	9852	37.7	54.9	92.9
	Construcción	360	1.4	2	94.9
	Manufactura menor	200	0.8	1.1	96
	Educación primaria	40	0.2	0.2	96.2
	Taller automotriz	80	0.3	0.4	96.7
	Confección de ropa	120	0.5	0.7	97.3
	Artesanía en tejidos	120	0.5	0.7	98
	Empleado Municipal	40	0.2	0.2	98.2
	Proyectos comunitarios	40	0.2	0.2	98.4
	Seguridad Privada	40	0.2	0.2	98.7
	Fabricación de muebles	120	0.5	0.7	99.3
	Vivandería	80	0.3	0.4	99.8
	Transporte de carga	40	0.2	0.2	100
	Total	17942	68.6	100	
Perdidos	Sistema	8210	31.4		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Cuál es su ingreso anual por su ocupación principal(Bs.)(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	50	40	0.2	0.5	0.5
	100	80	0.3	1	1.5
	200	40	0.2	0.5	2
	250	40	0.2	0.5	2.5
	300	40	0.2	0.5	3
	400	80	0.3	1	4
	500	160	0.6	2	6
	600	40	0.2	0.5	6.5
	700	80	0.3	1	7.5
	800	160	0.6	2	9.5
	850	40	0.2	0.5	10
	860	40	0.2	0.5	10.4
	960	40	0.2	0.5	10.9
	1000	1161	4.4	14.4	25.4
	1100	160	0.6	2	27.4
	1200	681	2.6	8.5	35.8
	1250	40	0.2	0.5	36.3
	1400	80	0.3	1	37.3
	1500	1201	4.6	14.9	52.2
	1600	160	0.6	2	54.2
	1700	40	0.2	0.5	54.7
	1800	120	0.5	1.5	56.2
	1900	80	0.3	1	57.2
	2000	961	3.7	11.9	69.2
	2160	40	0.2	0.5	69.7
	2400	360	1.4	4.5	74.1
	2500	481	1.8	6	80.1
	2560	40	0.2	0.5	80.6
	2600	40	0.2	0.5	81.1
	2700	40	0.2	0.5	81.6
	2800	80	0.3	1	82.6
	2880	40	0.2	0.5	83.1
	3000	521	2	6.5	89.6
	3500	40	0.2	0.5	90
	3600	280	1.1	3.5	93.5
	4000	120	0.5	1.5	95
	4800	40	0.2	0.5	95.5
	5000	120	0.5	1.5	97
	6000	40	0.2	0.5	97.5
	7200	40	0.2	0.5	98
	8000	40	0.2	0.5	98.5
	12000	80	0.3	1	99.5
	14000	40	0.2	0.5	100
	Total	8050	30.8	100	
Perdidos	Sistema	18103	69.2		
Total		26153	100		
a Macro Region = Altiplano					

**Macro Región(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Altiplano	26153	100	100	100
a Macro Region = Altiplano					



# Macro Region =

## Tabla de frecuencia

Relación o parentesco con el jefe del hogar(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Jefe del hogar	715	21	21	21
	Esposa o conviviente	647	19	19	39.9
	Hijo (a)	1793	52.6	52.6	92.5
	Padre o Suegros	20	0.6	0.6	93.1
	Nieto	88	2.6	2.6	95.7
	Otro pariente	118	3.4	3.4	99.1
	Otro no pariente	29	0.9	0.9	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Sexo(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	1901	55.7	55.7	55.7
	Mujer	1509	44.3	44.3	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Cuántos años cumplidos tiene(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	29	0.9	0.9	0.9
	1	69	2	2	2.9
	2	88	2.6	2.6	5.5
	3	98	2.9	2.9	8.3
	4	118	3.4	3.4	11.8
	5	98	2.9	2.9	14.7
	6	118	3.4	3.4	18.1
	7	127	3.7	3.7	21.8
	8	88	2.6	2.6	24.4
	9	98	2.9	2.9	27.3
	10	78	2.3	2.3	29.6
	11	88	2.6	2.6	32.2
	12	59	1.7	1.7	33.9
	13	78	2.3	2.3	36.2
	14	49	1.4	1.4	37.6
	15	98	2.9	2.9	40.5
	16	88	2.6	2.6	43.1
	17	69	2	2	45.1
	18	29	0.9	0.9	46
	19	20	0.6	0.6	46.6

Válidos	20	49	1.4	1.4	48
	21	29	0.9	0.9	48.9
	22	98	2.9	2.9	51.7
	23	39	1.1	1.1	52.9
	24	88	2.6	2.6	55.5
	25	59	1.7	1.7	57.2
	26	59	1.7	1.7	58.9
	27	69	2	2	60.9
	28	78	2.3	2.3	63.2
	29	49	1.4	1.4	64.7
	30	98	2.9	2.9	67.5
	31	29	0.9	0.9	68.4
	32	88	2.6	2.6	71
	33	49	1.4	1.4	72.4
	34	29	0.9	0.9	73.3
	35	59	1.7	1.7	75
	36	69	2	2	77
	37	29	0.9	0.9	77.9
	38	59	1.7	1.7	79.6
	39	20	0.6	0.6	80.2
	40	59	1.7	1.7	81.9
	42	29	0.9	0.9	82.8
	43	29	0.9	0.9	83.6
	44	20	0.6	0.6	84.2
	45	29	0.9	0.9	85.1
	46	29	0.9	0.9	85.9
	47	29	0.9	0.9	86.8
	48	10	0.3	0.3	87.1
	49	10	0.3	0.3	87.4
	50	29	0.9	0.9	88.2
	51	39	1.1	1.1	89.4
	52	20	0.6	0.6	89.9
	53	49	1.4	1.4	91.4
	54	59	1.7	1.7	93.1
	55	49	1.4	1.4	94.5
	56	29	0.9	0.9	95.4
	57	10	0.3	0.3	95.7
	58	29	0.9	0.9	96.6
	59	10	0.3	0.3	96.8
	65	20	0.6	0.6	97.4
	68	10	0.3	0.3	97.7
	69	20	0.6	0.6	98.3
	70	20	0.6	0.6	98.9
	77	10	0.3	0.3	99.1
	78	10	0.3	0.3	99.4
	83	10	0.3	0.3	99.7
	84	10	0.3	0.3	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Qué idiomas o lenguas habla(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Quechua	10	0.3	0.3	0.3
	Castellano	902	26.4	26.4	26.7

Válidos	Extranjero	137	4	4	30.7
	No habla	206	6	6	36.8
	Otro nativo	10	0.3	0.3	37.1
	Quechua y Aymara	69	2	2	39.1
	Quechua y Castellano	853	25	25	64.1
	Aymara y Castellano	314	9.2	9.2	73.3
	Castellano y Extranjero	568	16.7	16.7	89.9
	Castellano y Otro nativo	343	10.1	10.1	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Dónde vive habitualmente(a)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aquí	3391	99.4	99.4	99.4
	Otro lugar (Depto)	10	0.3	0.3	99.7
	Santa Cruz	10	0.3	0.3	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Dónde nacio(a)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aquí	1450	42.5	42.5	42.5
	Otro lugar (Depto)	118	3.4	3.4	46
	Extr.	421	12.4	12.4	58.3
	La Paz	225	6.6	6.6	64.9
	Chuquisaca	265	7.8	7.8	72.7
	Potosí	608	17.8	17.8	90.5
	Oruro	10	0.3	0.3	90.8
	Santa Cruz	147	4.3	4.3	95.1
	Tarija	167	4.9	4.9	100
	Total	3410	100	100	
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Sabe leer y escribir(a)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2695	79	89.6	89.6
	No	314	9.2	10.4	100
	Total	3009	88.2	100	
Perdidos	Sistema	402	11.8		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Actualmente, asiste a una escuela o colegio(a)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si asiste	970	28.4	32.2	32.2
	No asiste	2038	59.8	67.8	100

	<b>Total</b>	3009	88.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	402	11.8		
<b>Total</b>		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**A qué nivel asiste actualmente(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Pre-escolar</b>	49	1.4	5.1	5.1
	<b>Primaria (Básico e intermedio)</b>	627	18.4	64.6	69.7
	<b>Secundaria (Medio)</b>	167	4.9	17.2	86.9
	<b>1o Primaria</b>	20	0.6	2	88.9
	<b>2o Primaria</b>	10	0.3	1	89.9
	<b>3o Primaria</b>	20	0.6	2	91.9
	<b>4o Primaria</b>	20	0.6	2	93.9
	<b>5o Primaria</b>	29	0.9	3	97
	<b>7o Primaria</b>	20	0.6	2	99
	<b>8o Primaria</b>	10	0.3	1	100
	<b>Total</b>	970	28.4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	2440	71.6		
<b>Total</b>		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Cuál fue el nivel y curso más alto de instrucción que aprobó(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Pre-escolar</b>	39	1.1	1.3	1.3
	<b>Otros</b>	29	0.9	1	2.3
	<b>1o Primaria</b>	402	11.8	13.4	15.6
	<b>2o Primaria</b>	206	6	6.8	22.5
	<b>3o Primaria</b>	382	11.2	12.7	35.2
	<b>4o Primaria</b>	304	8.9	10.1	45.3
	<b>5o Primaria</b>	274	8	9.1	54.4
	<b>6o Primaria</b>	255	7.5	8.5	62.9
	<b>7o Primaria</b>	78	2.3	2.6	65.5
	<b>8o Primaria</b>	323	9.5	10.7	76.2
	<b>1o Secundaria</b>	137	4	4.6	80.8
	<b>2o Secundaria</b>	88	2.6	2.9	83.7
	<b>3o Secundaria</b>	78	2.3	2.6	86.3
	<b>4o Secundaria</b>	137	4	4.6	90.9
	<b>Ninguno</b>	274	8	9.1	100
	<b>Total</b>	3009	88.2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	402	11.8		
<b>Total</b>		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Trabajó durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>Si</b>	1127	33	45.5	45.5

Válidos	No	1352	39.7	54.5	100
	Total	2479	72.7	100	
Perdidos	Sistema	931	27.3		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Atendió o ayudó en faenas agrícolas y/o pecuarias	921	27	68.1	68.1
	Atendió o ayudó en algún negocio propio o familiar	39	1.1	2.9	71
	No trabajó	392	11.5	29	100
	Total	1352	39.7	100	
Perdidos	Sistema	2058	60.3		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Es estudiante	186	5.5	47.5	47.5
	Es jubilado o rentista	29	0.9	7.5	55
	Realizó labores de casa	176	5.2	45	100
	Total	392	11.5	100	
Perdidos	Sistema	3018	88.5		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Durante la semana pasada, ¿cuál fue su ocupación principal?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cría de ganado	186	5.5	8.9	8.9
	Pastoreo	29	0.9	1.4	10.3
	Vendedora de tienda	20	0.6	0.9	11.3
	Agricultor	1392	40.8	66.7	77.9
	Extracción de oro	10	0.3	0.5	78.4
	Chofer	10	0.3	0.5	78.9
	Albañil	29	0.9	1.4	80.3
	Comerciante informal	10	0.3	0.5	80.8
	Tractorista	59	1.7	2.8	83.6

	Ayudante de chofer	10	0.3	0.5	84
	Productor de leche	265	7.8	12.7	96.7
	Transportista	29	0.9	1.4	98.1
	Cocinera	39	1.1	1.9	100
	Total	2087	61.2	100	
Perdidos	Sistema	1323	38.8		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**En esa ocupación trabajó como(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Obrero o empleado	127	3.7	6.1	6.1
	Trabajador por cuenta propia	892	26.1	42.7	48.8
	Patrón,socio, empleador	20	0.6	0.9	49.8
	Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	1049	30.7	50.2	100
	Total	2087	61.2	100	
Perdidos	Sistema	1323	38.8		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Cuál es la actividad principal que desarrolla el negocio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ganadería	480	14.1	23	23
	Comercio abarrotes / ropa usada	29	0.9	1.4	24.4
	Servicios	118	3.4	5.6	30
	Minería	10	0.3	0.5	30.5
	Agricultura	1421	41.7	68.1	98.6
	Construcción	29	0.9	1.4	100
	Total	2087	61.2	100	
Perdidos	Sistema	1323	38.8		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Cuál es su ingreso anual por su ocupación principal(Bs.)(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	10	0.3	1	1
	390	10	0.3	1	2
	1000	20	0.6	2	4
	1500	10	0.3	1	5
	1900	10	0.3	1	5.9

Válidos	2000	49	1.4	5	10.9
	2400	10	0.3	1	11.9
	2500	20	0.6	2	13.9
	3000	39	1.1	4	17.8
	3500	20	0.6	2	19.8
	4000	59	1.7	5.9	25.7
	4150	10	0.3	1	26.7
	4500	20	0.6	2	28.7
	5000	29	0.9	3	31.7
	5400	10	0.3	1	32.7
	5500	10	0.3	1	33.7
	6000	49	1.4	5	38.6
	6500	20	0.6	2	40.6
	7000	20	0.6	2	42.6
	8000	59	1.7	5.9	48.5
	8400	20	0.6	2	50.5
	8500	10	0.3	1	51.5
	9000	10	0.3	1	52.5
	10000	49	1.4	5	57.4
	11000	10	0.3	1	58.4
	12000	29	0.9	3	61.4
	13000	10	0.3	1	62.4
	14000	20	0.6	2	64.4
	16000	20	0.6	2	66.3
	18000	39	1.1	4	70.3
	19200	20	0.6	2	72.3
	20000	69	2	6.9	79.2
	22000	10	0.3	1	80.2
	24000	29	0.9	3	83.2
	25000	29	0.9	3	86.1
	30000	20	0.6	2	88.1
	35000	20	0.6	2	90.1
	40000	39	1.1	4	94.1
	42000	10	0.3	1	95
	50000	10	0.3	1	96
	55000	10	0.3	1	97
	60000	10	0.3	1	98
	70000	10	0.3	1	99
	80000	10	0.3	1	100
	Total	990	29	100	
Perdidos	Sistema	2421	71		
Total		3410	100		
a Macro Region = Tropico/Yungas					

Macro Región(a)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tropico/Yungas	3410	100	100	100
a Macro Region = Tropico/Yungas					

**Macro Region = Valles**

# Tabla de frecuencia

Relación o parentesco con el jefe del hogar(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Jefe del hogar	3471	19.5	19.5	19.5
	Esposa o conviviente	2563	14.4	14.4	33.9
	Hijo (a)	9932	55.9	55.9	89.8
	Padre o Suegros	587	3.3	3.3	93.1
	Nieto	694	3.9	3.9	97
	Otro pariente	534	3	3	100
	Total	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

Sexo(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	9131	51.4	51.4	51.4
	Mujer	8651	48.6	48.6	100
	Total	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

Cuántos años cumplidos tiene(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	214	1.2	1.2	1.2
	1	320	1.8	1.8	3
	2	374	2.1	2.1	5.1
	3	481	2.7	2.7	7.8
	4	374	2.1	2.1	9.9
	5	481	2.7	2.7	12.6
	6	641	3.6	3.6	16.2
	7	534	3	3	19.2
	8	748	4.2	4.2	23.4
	9	534	3	3	26.4
	10	481	2.7	2.7	29.1
	11	481	2.7	2.7	31.8
	12	748	4.2	4.2	36
	13	641	3.6	3.6	39.6
	14	534	3	3	42.6
	15	641	3.6	3.6	46.2
	16	267	1.5	1.5	47.7
	17	267	1.5	1.5	49.2
	18	534	3	3	52.3
	19	320	1.8	1.8	54.1
	20	374	2.1	2.1	56.2
	21	107	0.6	0.6	56.8
	22	267	1.5	1.5	58.3
	23	267	1.5	1.5	59.8
	24	214	1.2	1.2	61
	25	214	1.2	1.2	62.2



Válidos	26	214	1.2	1.2	63.4
	27	107	0.6	0.6	64
	28	214	1.2	1.2	65.2
	29	160	0.9	0.9	66.1
	30	374	2.1	2.1	68.2
	31	267	1.5	1.5	69.7
	32	267	1.5	1.5	71.2
	33	53	0.3	0.3	71.5
	34	107	0.6	0.6	72.1
	35	267	1.5	1.5	73.6
	36	320	1.8	1.8	75.4
	37	53	0.3	0.3	75.7
	38	214	1.2	1.2	76.9
	39	267	1.5	1.5	78.4
	40	320	1.8	1.8	80.2
	41	267	1.5	1.5	81.7
	42	53	0.3	0.3	82
	43	53	0.3	0.3	82.3
	44	53	0.3	0.3	82.6
	45	587	3.3	3.3	85.9
	46	53	0.3	0.3	86.2
	47	53	0.3	0.3	86.5
	48	267	1.5	1.5	88
	50	267	1.5	1.5	89.5
	51	53	0.3	0.3	89.8
	52	53	0.3	0.3	90.1
	53	53	0.3	0.3	90.4
	54	267	1.5	1.5	91.9
	55	107	0.6	0.6	92.5
	56	53	0.3	0.3	92.8
	60	107	0.6	0.6	93.4
	63	107	0.6	0.6	94
	65	53	0.3	0.3	94.3
	66	160	0.9	0.9	95.2
	67	53	0.3	0.3	95.5
	68	107	0.6	0.6	96.1
	70	214	1.2	1.2	97.3
	72	53	0.3	0.3	97.6
	73	53	0.3	0.3	97.9
	74	107	0.6	0.6	98.5
	75	107	0.6	0.6	99.1
	80	53	0.3	0.3	99.4
	85	53	0.3	0.3	99.7
	87	53	0.3	0.3	100
	Total	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

Qué idiomas o lenguas habla(a)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Quechua	1121	6.3	6.3	6.3
	Castellano	4913	27.6	27.6	33.9
	No habla	374	2.1	2.1	36
	Quechua y Castellano	11321	63.7	63.7	99.7

	<b>Aymara y Castellano</b>	53	0.3	0.3	100
	<b>Total</b>	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

**Dónde vive habitualmente(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Aquí</b>	17088	96.1	96.1	96.1
	<b>Otro lugar (Depto)</b>	694	3.9	3.9	100
	<b>Total</b>	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

**Dónde nacio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Aquí</b>	16394	92.2	92.2	92.2
	<b>Otro lugar (Depto)</b>	748	4.2	4.2	96.4
	<b>Chuquisaca</b>	427	2.4	2.4	98.8
	<b>Potosí</b>	53	0.3	0.3	99.1
	<b>Santa Cruz</b>	107	0.6	0.6	99.7
	<b>Tarija</b>	53	0.3	0.3	100
	<b>Total</b>	17782	100	100	
a Macro Region = Valles					

**Sabe leer y escribir(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	12122	68.2	75.7	75.7
	<b>No</b>	3898	21.9	24.3	100
	<b>Total</b>	16020	90.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1762	9.9		
<b>Total</b>		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Actualmente, asiste a una escuela o colegio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si asiste</b>	5767	32.4	36	36
	<b>No asiste</b>	10253	57.7	64	100
	<b>Total</b>	16020	90.1	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	1762	9.9		
<b>Total</b>		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**A qué nivel asiste actualmente(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Pre-escolar</b>	214	1.2	3.7	3.7
	<b>Primaria (Básico e intermedio)</b>	4699	26.4	81.5	85.2
	<b>Secundaria (Medio)</b>	587	3.3	10.2	95.4
	<b>1o Primaria</b>	107	0.6	1.9	97.2

	6o Primaria	53	0.3	0.9	98.1
	7o Primaria	107	0.6	1.9	100
	Total	5767	32.4	100	
Perdidos	Sistema	12015	67.6		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Cuál fue el nivel y curso más alto de instrucción que aprobó(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria (Básico e intermedio)	53	0.3	0.3	0.3
	Otros	107	0.6	0.7	1
	1o Primaria	854	4.8	5.3	6.3
	2o Primaria	1442	8.1	9	15.3
	3o Primaria	1816	10.2	11.3	26.7
	4o Primaria	1388	7.8	8.7	35.3
	5o Primaria	2990	16.8	18.7	54
	6o Primaria	587	3.3	3.7	57.7
	7o Primaria	481	2.7	3	60.7
	8o Primaria	908	5.1	5.7	66.3
	1o Secundaria	694	3.9	4.3	70.7
	2o Secundaria	641	3.6	4	74.7
	3o Secundaria	214	1.2	1.3	76
	4o Secundaria	427	2.4	2.7	78.7
	Ninguno	3418	19.2	21.3	100
	Total	16020	90.1	100	
Perdidos	Sistema	1762	9.9		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Trabajó durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5767	32.4	44.1	44.1
	No	7316	41.1	55.9	100
	Total	13083	73.6	100	
Perdidos	Sistema	4699	26.4		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Tenia trabajo, pero no trabajó por diversas causas	53	0.3	0.7	0.7

Válidos	Atendió o ayudó en faenas agrícolas y/o pecuarias	5554	31.2	75.9	76.6
	Atendió o ayudó en algún negocio propio o familiar	214	1.2	2.9	79.6
	Realizo alguna actividad por ingreso	107	0.6	1.5	81
	No trabajó	1388	7.8	19	100
	Total	7316	41.1	100	
Perdidos	Sistema	10466	58.9		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Durante la semana pasada(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Es estudiante	587	3.3	42.3	42.3
	Es jubilado o rentista	320	1.8	23.1	65.4
	Realizó labores de casa	481	2.7	34.6	100
	Total	1388	7.8	100	
Perdidos	Sistema	16394	92.2		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Durante la semana pasada, ¿cuál fue su ocupación principal?(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cría de ganado	854	4.8	7.3	7.3
	Pastoreo	2029	11.4	17.4	24.7
	Vendedora de tienda	534	3	4.6	29.2
	Empleada domestica	53	0.3	0.5	29.7
	Agricultor	5554	31.2	47.5	77.2
	Albañil	694	3.9	5.9	83.1
	Ladrillero	53	0.3	0.5	83.6
	Vendedor de ropa	107	0.6	0.9	84.5
	Técnico	160	0.9	1.4	85.8
	Artesano (Tejidos)	160	0.9	1.4	87.2
	Encofrador	53	0.3	0.5	87.7
	Chaperia	53	0.3	0.5	88.1
	Pintor de casas	107	0.6	0.9	89

	Molinero	107	0.6	0.9	90
	Modista / Costura	160	0.9	1.4	91.3
	Ordeñador	107	0.6	0.9	92.2
	Cultivo de papa	587	3.3	5	97.3
	Cultivo de maíz	320	1.8	2.7	100
	Total	11695	65.8	100	
Perdidos	Sistema	6088	34.2		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**En esa ocupación trabajó como(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Obrero o empleado	481	2.7	4.1	4.1
	Trabajador por cuenta propia	4379	24.6	37.4	41.6
	Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración	6835	38.4	58.4	100
	Total	11695	65.8	100	
Perdidos	Sistema	6088	34.2		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Cuál es la actividad principal que desarrolla el negocio(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ganadería	2937	16.5	25.1	25.1
	Comercio abarrotes / ropa usada	641	3.6	5.5	30.6
	Servicios	160	0.9	1.4	32
	Agricultura	6568	36.9	56.2	88.1
	Construcción	854	4.8	7.3	95.4
	Manufactura menor	107	0.6	0.9	96.3
	Taller automotriz	53	0.3	0.5	96.8
	Molienda de granos	107	0.6	0.9	97.7
	Confección de ropa	160	0.9	1.4	99.1
	Artesanía en tejidos	107	0.6	0.9	100
	Total	11695	65.8	100	
Perdidos	Sistema	6088	34.2		
Total		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Cuál es su ingreso anual por su ocupación principal(Bs.)(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>300</b>	53	0.3	1.1	1.1
	<b>500</b>	53	0.3	1.1	2.2
	<b>760</b>	53	0.3	1.1	3.4
	<b>800</b>	107	0.6	2.2	5.6
	<b>1000</b>	374	2.1	7.9	13.5
	<b>1200</b>	641	3.6	13.5	27
	<b>1400</b>	53	0.3	1.1	28.1
	<b>1500</b>	374	2.1	7.9	36
	<b>1540</b>	53	0.3	1.1	37.1
	<b>1600</b>	53	0.3	1.1	38.2
	<b>1700</b>	160	0.9	3.4	41.6
	<b>1800</b>	214	1.2	4.5	46.1
	<b>1900</b>	53	0.3	1.1	47.2
	<b>2000</b>	1015	5.7	21.3	68.5
	<b>2200</b>	53	0.3	1.1	69.7
	<b>2500</b>	374	2.1	7.9	77.5
	<b>2600</b>	53	0.3	1.1	78.7
	<b>2800</b>	53	0.3	1.1	79.8
	<b>3000</b>	214	1.2	4.5	84.3
	<b>3500</b>	107	0.6	2.2	86.5
	<b>3800</b>	53	0.3	1.1	87.6
	<b>4000</b>	107	0.6	2.2	89.9
	<b>4800</b>	160	0.9	3.4	93.3
	<b>6000</b>	107	0.6	2.2	95.5
	<b>8000</b>	53	0.3	1.1	96.6
	<b>8400</b>	53	0.3	1.1	97.8
	<b>10000</b>	53	0.3	1.1	98.9
	<b>24000</b>	53	0.3	1.1	100
	<b>Total</b>	4753	26.7	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	13030	73.3		
<b>Total</b>		17782	100		
a Macro Region = Valles					

**Macro Región(a)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Valles</b>	17782	100	100	100
a Macro Region = Valles					

# Tabla de frecuencia

Relación o parentesco con el jefe del hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Jefe del hogar	9633	20.3	20.3	20.3
	Esposa o conviviente	7736	16.3	16.3	36.7
	Hijo (a)	26544	56.1	56.1	92.8
	Padre o Suegros	1088	2.3	2.3	95
	Nieto	1183	2.5	2.5	97.5
	Otro pariente	1092	2.3	2.3	99.9
	Otro no pariente	69	0.1	0.1	100
	Total	47345	100	100	

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	24890	52.6	52.6	52.6
	Mujer	22455	47.4	47.4	100
	Total	47345	100	100	

Cuántos años cumplidos tiene

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	684	1.4	1.4	1.4
	1	990	2.1	2.1	3.5
	2	943	2	2	5.5
	3	1219	2.6	2.6	8.1
	4	1212	2.6	2.6	10.7
	5	1340	2.8	2.8	13.5
	6	1439	3	3	16.5
	7	1302	2.8	2.8	19.3
	8	1877	4	4	23.2
	9	1153	2.4	2.4	25.7
	10	1480	3.1	3.1	28.8
	11	1250	2.6	2.6	31.4
	12	1407	3	3	34.4
	13	1480	3.1	3.1	37.5
	14	1224	2.6	2.6	40.1
	15	1219	2.6	2.6	42.7
	16	1076	2.3	2.3	45
	17	736	1.6	1.6	46.5
	18	1284	2.7	2.7	49.2
	19	901	1.9	1.9	51.1
	20	903	1.9	1.9	53.1
	21	296	0.6	0.6	53.7
	22	1006	2.1	2.1	55.8
	23	747	1.6	1.6	57.4
	24	582	1.2	1.2	58.6
	25	633	1.3	1.3	59.9
	26	473	1	1	60.9

Válidos

27	576	1.2	1.2	62.2
28	532	1.1	1.1	63.3
29	490	1	1	64.3
30	912	1.9	1.9	66.2
31	497	1	1	67.3
32	435	0.9	0.9	68.2
33	383	0.8	0.8	69
34	216	0.5	0.5	69.5
35	766	1.6	1.6	71.1
36	589	1.2	1.2	72.3
37	123	0.3	0.3	72.6
38	553	1.2	1.2	73.8
39	767	1.6	1.6	75.4
40	940	2	2	77.4
41	427	0.9	0.9	78.3
42	283	0.6	0.6	78.9
43	403	0.9	0.9	79.7
44	193	0.4	0.4	80.1
45	937	2	2	82.1
46	323	0.7	0.7	82.8
47	203	0.4	0.4	83.2
48	757	1.6	1.6	84.8
49	210	0.4	0.4	85.3
50	657	1.4	1.4	86.7
51	333	0.7	0.7	87.4
52	514	1.1	1.1	88.4
53	183	0.4	0.4	88.8
54	526	1.1	1.1	89.9
55	596	1.3	1.3	91.2
56	163	0.3	0.3	91.5
57	170	0.4	0.4	91.9
58	190	0.4	0.4	92.3
59	50	0.1	0.1	92.4
60	507	1.1	1.1	93.5
61	240	0.5	0.5	94
62	80	0.2	0.2	94.2
63	147	0.3	0.3	94.5
64	160	0.3	0.3	94.8
65	313	0.7	0.7	95.5
66	200	0.4	0.4	95.9
67	134	0.3	0.3	96.2
68	197	0.4	0.4	96.6
69	60	0.1	0.1	96.7
70	514	1.1	1.1	97.8
72	93	0.2	0.2	98
73	93	0.2	0.2	98.2
74	147	0.3	0.3	98.5
75	307	0.6	0.6	99.2
76	80	0.2	0.2	99.3
77	10	0	0	99.3
78	90	0.2	0.2	99.5
79	40	0.1	0.1	99.6
80	53	0.1	0.1	99.7
83	10	0	0	99.8



84	10	0	0	99.8
85	53	0.1	0.1	99.9
87	53	0.1	0.1	100
Total	47345	100	100	

**Qué idiomas o lenguas habla**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Quechua	4295	9.1	9.1	9.1
	Aymara	280	0.6	0.6	9.7
	Castellano	6255	13.2	13.2	22.9
	Extranjero	137	0.3	0.3	23.2
	No habla	1821	3.8	3.8	27
	Otro nativo	10	0	0	27
	Quechua y Aymara	789	1.7	1.7	28.7
	Quechua y Castellano	23387	49.4	49.4	78.1
	Aymara y Castellano	9458	20	20	98.1
	Castellano y Extranjero	568	1.2	1.2	99.3
	Castellano y Otro nativo	343	0.7	0.7	100
	Total	47345	100	100	

**Dónde vive habitualmente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aquí	44709	94.4	94.4	94.4
	Otro lugar (Depto)	1705	3.6	3.6	98
	La Paz	481	1	1	99
	Oruro	441	0.9	0.9	100
	Santa Cruz	10	0	0	100
	Total	47345	100	100	

**Dónde nació**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aquí	42115	89	89	89
	Otro lugar (Depto)	1546	3.3	3.3	92.2
	Extr.	421	0.9	0.9	93.1
	La Paz	346	0.7	0.7	93.8
	Chuquisaca	692	1.5	1.5	95.3
	Potosí	741	1.6	1.6	96.9
	Oruro	891	1.9	1.9	98.7
	Santa Cruz	254	0.5	0.5	99.3
	Tarija	220	0.5	0.5	99.7
	Cochabamba	120	0.3	0.3	100
	Total	47345	100	100	

**Sabe leer y escribir**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	33800	71.4	79.9	79.9

Válidos	No	8497	17.9	20.1	100
	Total	42298	89.3	100	
Perdidos	Sistema	5048	10.7		
Total		47345	100		

**Actualmente, asiste a una escuela o colegio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si asiste	14627	30.9	34.6	34.6
	No asiste	27670	58.4	65.4	100
	Total	42298	89.3	100	
Perdidos	Sistema	5048	10.7		
Total		47345	100		

**A qué nivel asiste actualmente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pre-escolar	1024	2.2	7	7
	Primaria (Básico e intermedio)	10613	22.4	72.6	79.6
	Secundaria (Medio)	1875	4	12.8	92.4
	1o Primaria	247	0.5	1.7	94.1
	2o Primaria	50	0.1	0.3	94.4
	3o Primaria	60	0.1	0.4	94.8
	4o Primaria	60	0.1	0.4	95.2
	5o Primaria	190	0.4	1.3	96.5
	6o Primaria	93	0.2	0.6	97.2
	7o Primaria	166	0.4	1.1	98.3
	8o Primaria	50	0.1	0.3	98.6
	1o Secundaria	80	0.2	0.5	99.2
	2o Secundaria	80	0.2	0.5	99.7
	4o Secundaria	40	0.1	0.3	100
	Total	14627	30.9	100	
Perdidos	Sistema	32718	69.1		
Total		47345	100		

**Cuál fue el nivel y curso más alto de instrucción qué aprobó**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pre-escolar	119	0.3	0.3	0.3
	Primaria (Básico e intermedio)	93	0.2	0.2	0.5
	Otros	577	1.2	1.4	1.9
	1o Primaria	2418	5.1	5.7	7.6
	2o Primaria	3290	6.9	7.8	15.4
	3o Primaria	5081	10.7	12	27.4
	4o Primaria	4055	8.6	9.6	37
	5o Primaria	6309	13.3	14.9	51.9
	6o Primaria	2204	4.7	5.2	57.1
	7o Primaria	1720	3.6	4.1	61.2
	8o Primaria	2273	4.8	5.4	66.5
	1o Secundaria	1672	3.5	4	70.5
	2o Secundaria	1690	3.6	4	74.5

	3o Secundaria	1133	2.4	2.7	77.2
	4o Secundaria	2006	4.2	4.7	81.9
	Ninguno	7657	16.2	18.1	100
	Total	42298	89.3	100	
Perdidos	Sistema	5048	10.7		
Total		47345	100		

**Trabajó durante la semana pasada**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	15705	33.2	44.6	44.6
	No	19482	41.1	55.4	100
	Total	35187	74.3	100	
Perdidos	Sistema	12158	25.7		
Total		47345	100		

**Durante la semana pasada**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tenía trabajo, pero no trabajó por diversas causas	53	0.1	0.3	0.3
	Atendió o ayudó en faenas agrícolas y/o pecuarias	15446	32.6	79.3	79.6
	Atendió o ayudó en algún negocio propio o familiar	413	0.9	2.1	81.7
	Realizo alguna actividad por ingreso	107	0.2	0.5	82.2
	No trabajó	3463	7.3	17.8	100
	Total	19482	41.1	100	
Perdidos	Sistema	27864	58.9		
Total		47345	100		

**Durante la semana pasada**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Es estudiante	1454	3.1	42	42
	Es jubilado o rentista	1151	2.4	33.2	75.2
	Realizó labores de casa	857	1.8	24.8	100
	Total	3462	7.3	100	
Perdidos	Sistema	43883	92.7		
Total		47345	100		

**Durante la semana pasada, ¿cuál fue su ocupación principal?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válidos	Pesca	1041	2.2	3.3	3.3
	Cría de ganado	2683	5.7	8.5	11.7
	Pastoreo	5343	11.3	16.8	28.6
	Vendedor de pescado	80	0.2	0.3	28.8
	Vendedora de tienda	714	1.5	2.3	31.1
	Empleada domestica	134	0.3	0.4	31.5
	Electricista	40	0.1	0.1	31.6
	Carpintero	160	0.3	0.5	32.1
	Músico de banda	200	0.4	0.6	32.8
	Agricultor	16357	34.5	51.6	84.3
	Extracción de oro	10	0	0	84.4
	Chofer	210	0.4	0.7	85
	Albañil	1044	2.2	3.3	88.3
	Ladrillero	53	0.1	0.2	88.5
	Vendedor de ropa	107	0.2	0.3	88.8
	Técnico	160	0.3	0.5	89.3
	Artesano (Tejidos)	481	1	1.5	90.8
	Profesor de primaria	40	0.1	0.1	91
	Encofrador	53	0.1	0.2	91.1
	Chapería	53	0.1	0.2	91.3
	Pintor de casas	107	0.2	0.3	91.6
	Molinero	107	0.2	0.3	92
	Modista / Costura	280	0.6	0.9	92.9
	Ordeñador	107	0.2	0.3	93.2
	Cultivo de papa	587	1.2	1.9	95
	Cultivo de maíz	320	0.7	1	96.1
	Supervisor construcción	40	0.1	0.1	96.2
	Concejal	40	0.1	0.1	96.3
	Promotora de salud	40	0.1	0.1	96.4
	Guardia	40	0.1	0.1	96.6
	Garzón	40	0.1	0.1	96.7
	Comerciante informal	130	0.3	0.4	97.1
	Tractorista	99	0.2	0.3	97.4
	Mecánico	120	0.3	0.4	97.8
	Ayudante de chofer	170	0.4	0.5	98.3
	Peluquero	40	0.1	0.1	98.4
	Productor de leche	305	0.6	1	99.4
	Venta de refrescos	80	0.2	0.3	99.7
	Transportista	69	0.1	0.2	99.9
	Cocinera	39	0.1	0.1	100

	<b>Total</b>	31724	67	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	15621	33		
<b>Total</b>		47345	100		

**En esa ocupación trabajó como**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Obrero o empleado</b>	1609	3.4	5.1	5.1
	<b>Trabajador por cuenta propia</b>	12440	26.3	39.2	44.3
	<b>Patrón,socio, empleador</b>	20	0	0.1	44.3
	<b>Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración</b>	17656	37.3	55.7	100
	<b>Total</b>	31724	67	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	15621	33		
<b>Total</b>		47345	100		

**Cuál es la actividad principal que desarrolla el negocio**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>Pescador</b>	1001	2.1	3.2	3.2
	<b>Ganadería</b>	8063	17	25.4	28.6
	<b>Venta de pescado</b>	80	0.2	0.3	28.8
	<b>Comercio abarrotes / ropa usada</b>	910	1.9	2.9	31.7
	<b>Servicios</b>	999	2.1	3.1	34.8
	<b>Constructor botes</b>	40	0.1	0.1	35
	<b>Minería</b>	90	0.2	0.3	35.3
	<b>Agricultura</b>	17841	37.7	56.2	91.5
	<b>Construcción</b>	1244	2.6	3.9	95.4
	<b>Manufactura menor</b>	307	0.6	1	96.4
	<b>Educación primaria</b>	40	0.1	0.1	96.5
	<b>Taller automotriz</b>	134	0.3	0.4	96.9
	<b>Molienda de granos</b>	107	0.2	0.3	97.3
	<b>Confección de ropa</b>	280	0.6	0.9	98.1
	<b>Artesanía en tejidos</b>	227	0.5	0.7	98.9
	<b>Empleado Municipal</b>	40	0.1	0.1	99
	<b>Proyectos comunitarios</b>	40	0.1	0.1	99.1
	<b>Seguridad Privada</b>	40	0.1	0.1	99.2
	<b>Fabricación de muebles</b>	120	0.3	0.4	99.6
	<b>Vivandería</b>	80	0.2	0.3	99.9
	<b>Transporte de carga</b>	40	0.1	0.1	100

	<b>Total</b>	31724	67	100	
<b>Perdidos</b>	<b>Sistema</b>	15621	33		
<b>Total</b>		47345	100		

**Cuál es su ingreso anual por su ocupación principal(Bs.)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	10	0	0.1	0.1
	<b>50</b>	40	0.1	0.3	0.4
	<b>100</b>	80	0.2	0.6	0.9
	<b>200</b>	40	0.1	0.3	1.2
	<b>250</b>	40	0.1	0.3	1.5
	<b>300</b>	93	0.2	0.7	2.2
	<b>390</b>	10	0	0.1	2.3
	<b>400</b>	80	0.2	0.6	2.9
	<b>500</b>	214	0.5	1.5	4.4
	<b>600</b>	40	0.1	0.3	4.7
	<b>700</b>	80	0.2	0.6	5.3
	<b>760</b>	53	0.1	0.4	5.7
	<b>800</b>	267	0.6	1.9	7.6
	<b>850</b>	40	0.1	0.3	7.9
	<b>860</b>	40	0.1	0.3	8.2
	<b>960</b>	40	0.1	0.3	8.5
	<b>1000</b>	1555	3.3	11.3	19.7
	<b>1100</b>	160	0.3	1.2	20.9
	<b>1200</b>	1322	2.8	9.6	30.5
	<b>1250</b>	40	0.1	0.3	30.8
	<b>1400</b>	134	0.3	1	31.7
	<b>1500</b>	1585	3.3	11.5	43.2
	<b>1540</b>	53	0.1	0.4	43.6
	<b>1600</b>	214	0.5	1.5	45.2
	<b>1700</b>	200	0.4	1.5	46.6
	<b>1800</b>	334	0.7	2.4	49
	<b>1900</b>	143	0.3	1	50.1
	<b>2000</b>	2025	4.3	14.7	64.8
	<b>2160</b>	40	0.1	0.3	65.1
	<b>2200</b>	53	0.1	0.4	65.4
	<b>2400</b>	370	0.8	2.7	68.1
	<b>2500</b>	874	1.8	6.3	74.5
	<b>2560</b>	40	0.1	0.3	74.8
	<b>2600</b>	93	0.2	0.7	75.4
	<b>2700</b>	40	0.1	0.3	75.7
	<b>2800</b>	134	0.3	1	76.7
	<b>2880</b>	40	0.1	0.3	77
	<b>3000</b>	773	1.6	5.6	82.6
	<b>3500</b>	166	0.4	1.2	83.8
	<b>3600</b>	280	0.6	2	85.8
	<b>3800</b>	53	0.1	0.4	86.2
	<b>4000</b>	286	0.6	2.1	88.3
	<b>4150</b>	10	0	0.1	88.4
	<b>4500</b>	20	0	0.1	88.5
	<b>4800</b>	200	0.4	1.5	89.9
	<b>5000</b>	150	0.3	1.1	91
	<b>5400</b>	10	0	0.1	91.1
	<b>5500</b>	10	0	0.1	91.2

	6000	196	0.4	1.4	92.6
	6500	20	0	0.1	92.7
	7000	20	0	0.1	92.9
	7200	40	0.1	0.3	93.2
	8000	152	0.3	1.1	94.3
	8400	73	0.2	0.5	94.8
	8500	10	0	0.1	94.9
	9000	10	0	0.1	94.9
	10000	102	0.2	0.7	95.7
	11000	10	0	0.1	95.8
	12000	109	0.2	0.8	96.6
	13000	10	0	0.1	96.6
	14000	60	0.1	0.4	97.1
	16000	20	0	0.1	97.2
	18000	39	0.1	0.3	97.5
	19200	20	0	0.1	97.6
	20000	69	0.1	0.5	98.1
	22000	10	0	0.1	98.2
	24000	83	0.2	0.6	98.8
	25000	29	0.1	0.2	99
	30000	20	0	0.1	99.1
	35000	20	0	0.1	99.3
	40000	39	0.1	0.3	99.6
	42000	10	0	0.1	99.6
	50000	10	0	0.1	99.7
	55000	10	0	0.1	99.8
	60000	10	0	0.1	99.9
	70000	10	0	0.1	99.9
	80000	10	0	0.1	100
	Total	13792	29.1	100	
Perdidos	Sistema	33553	70.9		
Total		47345	100		

Macro Región

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Altiplano	26153	55.2	55.2	55.2
	Tropico/Yungas	3410	7.2	7.2	62.4
	Valles	17782	37.6	37.6	100
	Total	47345	100	100	

# **Anexo 6**

## **Valoración General Proyectos del PER**



## ANEXO 6-A

### VALORACIÓN GENERAL PROYECTOS DEL PER

La valoración general de proyectos, se realizó a partir de la visita “in situ” a 7 proyectos y de la revisión del conjunto de propuestas de la muestra representativa del Programa, en función a criterios de elegibilidad ambiental, de pertinencia social y formulación del diseño.

Para el efecto se delinee un Cuadro Matriz (Anexo 6-B), donde se volcó la información obtenida de la revisión y análisis de cada proyecto. Esta información, requerida por el Manual de Elaboración de Proyectos de ER del VMEEAT, para formular los proyectos, refieren datos sobre variables e indicadores de ubicación de los proyectos, su alcance geográfico y poblacional, características medio-ambientales y sociodemográficas, servicios básicos que se disponen, actividades económicas de la población, y fuentes y uso de energía.

Con esa información, más aquella observada en el trabajo de campo, se arribó a la siguiente valoración general sobre el conjunto de proyectos:

#### 1. Elegibilidad ambiental

- Del conjunto de 31 proyectos de la muestra representativa, 30 propuestas cumplen con los criterios de elegibilidad socio-ambiental del PER, constatándose que califican en la categoría ambiental 4, no afectan áreas protegidas y vulnerables; y tampoco afectan comunidades culturalmente tradicionales. Por otra parte, por la ubicación geográfica que refieren, y como se ha podido evidenciar en el trabajo de campo, ninguno de los 30 proyectos compromete áreas arqueológicas y/o en general que contengan recursos culturales.
- El proyecto “Withuponte-Nuevos Horizontes”, que corresponde al Municipio de Guanay, Provincia Larecaja del Departamento de La Paz, es el único del conjunto de los proyectos de la muestra representativa del Programa, que se localiza dentro un Área Protegida (AP), denominada Área Natural de Manejo Integrado MADIDI, la misma que se encuentra dentro el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y por tanto sujeto al Reglamento General de Área Protegidas, aprobado mediante Decreto Supremo No. 24781 del 31 de julio de 1997, que regula la gestión de las APs, en función a lo establecido en la Ley del Medio Ambiente y Convenio sobre Diversidad Biológica aprobado por Ley No. 1580 del 15 de Junio de 1994.

Consecuentemente, la ejecución del proyecto “Withuponte-Nuevos Horizontes”, esta sujeto al cumplimiento de los requerimientos pertinentes establecidos en el Reglamento General de Áreas Protegidas, debiendo contar al efecto con una Resolución Ministerial o Prefectural emitida por la Dirección Nacional de Conservación de la Biodiversidad y/o Prefectura de Departamento a través de la Secretaría Departamental de Desarrollo Sostenible<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> En 1997 mediante el DS No. 24781 y como parte del Ley del Medio Ambiente, se puso en vigencia el Reglamento General de Áreas Protegidas (RGAP), como instrumento normativo fundamental para la gestión del SNAP (SERNAP, 2001). En el mismo año, con la Ley de Organización del Poder Ejecutivo, se creó el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP).

El año siguiente, mediante el DS No. 25158 se estableció la normativa de organización y funcionamiento del SERNAP con la misión institucional de “coordinar el funcionamiento del SNAP, garantizando la gestión integral de las áreas protegidas de interés nacional, a

- Sobre la presentación de la Ficha Ambiental, sólo 4 proyectos (San Antonio/Tres Cruces de Tarija; Tacagua Challacas de Oruro; Suruquiña de La Paz y Pailón Sur de Santa Cruz), han cumplido con el requerimiento de su elaboración.

Se plantea necesario, que los proyectos en carpeta que no cumplen con el requerimiento de contar con análisis ambientales, sean complementados con este tipo de estudio y con la presentación imprescindible de la ficha ambiental. Por otra parte, para todo proyecto nuevo, deberá requerirse un estudio ambiental de su área de intervención y la presentación de la respectiva ficha ambiental.

## 2. Pertinencia socio-económica

- Por los objetivos que señalan perseguir y el enfoque social y económico que consignan los proyectos, se puede considerar que responden y son adecuados a las necesidades sentidas de las comunidades potenciales beneficiarias, así se constató en la visita realizada a 7 proyectos, donde la población ha manifestado muy claramente su imperiosa necesidad de acceder al servicio de energía eléctrica.

En el ámbito de autoridades municipales y prefecturales, se ha denotado un marcado interés de posibilitar al más breve plazo la ejecución de los proyectos, lo que viene a garantizar la viabilidad social e institucional de las propuestas en carpeta.

- Se ha evidenciado, también, la posibilidad real y efectiva de que los proyectos puedan ser ejecutados de acuerdo a los requerimientos y características consideradas inicialmente en su diseño. Esto es, se adecuan a las características económicas de sus áreas de intervención, ya que se plantea, en la mayoría de los proyectos, satisfacer, con media tensión monofásica, las necesidades de uso doméstico de energía.

El costo de instalación de media tensión trifásica, no condice con las posibilidades económicas de los hogares y los usos productivos, aunque potencialmente están presentes, su efectivización es todavía a largo plazo. Por ello, se considera adecuado el alcance técnico que refieren.

- Los proyectos que presentan una mejor viabilidad social y económica, se ubican en las zonas de colonización en el trópico de Santa Cruz (Pailón Sur) y en los yungas de La Paz (Withuponte-Nuevos-Horizontes). Esa situación se debe a las mejores condiciones que

---

efectos de conservar la diversidad biológica, en el área de su competencia" (SERNAP, 2000). El SERNAP es una estructura operativa del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación y depende funcionalmente del Viceministerio de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal. Tiene independencia de gestión técnica y administrativa y cuenta con una estructura y competencia de alcance nacional (SERNAP, 2000).

Las APs son áreas naturales legalmente establecidas bajo protección del estado boliviano con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social con el fin de preservar el patrimonio natural y cultural del país (SERNAP, 2001).

De acuerdo a las características específicas de cada AP existen diferentes categorías de manejo, las cuales definen el uso de los recursos naturales dentro del AP. La gestión de cada AP se realiza a través de planes de manejo y planes operativos anuales. Dentro de cada AP se establece una zonificación en base a limitantes y potenciales. Estas zonas tienen diferentes restricciones y tipos de manejo para lograr los objetivos del desarrollo sostenible del AP.

presentan esas regiones en cuanto a sus características productivas, mayor disponibilidad de tierras y producción destinada en mayor medida al mercado.

- Una particular atención, merece el proyecto de Pailón Sur, por las características económicas que presenta la Colonia Menonita, que representan un caso atípico respecto al resto de las comunidades.

Por la valoración realizada, se trata de población que aparentemente no necesita subsidios, ya que por los ingresos anuales que obtienen (en promedio, más de \$us. 2.400/anual/flia.), se encuentran en posibilidades de cubrir los costos de instalación de las acometidas. En todo caso es un aspecto a estudiar.

- A excepción del particular caso de las colonias Menonitas, el nivel de ingresos del hogar, que refieren los diferentes proyectos, son comparables al promedio de ingreso encontrado por el estudio de línea de base, infiriéndose por esto que las estimaciones, que presentan los proyectos, son adecuadas. En todo caso el grave grado de precariedad económica en que se encuentran los hogares campesinos indígenas, es un factor de incertidumbre para la sostenibilidad de los proyectos.
- También, el conjunto de proyectos, refiere que uno de los impactos esperados, es el ahorro que tendrán los hogares por consumo de energía, que se sitúa entre un 20 a 30% del gasto que actualmente realizan para la compra de energía sustituta (principalmente, kerosén, velas, pilas, gas). Esta estimación también es comparable con lo observado al respecto por el estudio de línea base y muestra un buen grado de adecuación a la realidad comunitaria.

Se puede concluir, que en la generalidad de los casos, la formulación de los proyectos, aunque con muchas deficiencias, es pertinente a la realidad que presentan sus áreas de intervención.

### **3. Formulación del diseño**

- Aunque no es generalizable al conjunto, una de las marcadas deficiencias que presentan los proyectos en su formulación, es su falta de rigurosidad metodológica, en general no cumplen, por lo menos en la parte socio-ambiental, con la guía metodológica del Manual de Elaboración de Proyectos del VMEEAT.
- Otra deficiencia, que se puede notar, es el poco esfuerzo investigativo desarrollado. Un ejemplo de ello, es que para justificar la necesidad del proyecto y/o demostrar la situación con o sin proyecto en las comunidades, se recurre a información secundaria a nivel municipal, sin entrar en la temática de la problemática comunitaria, que evidentemente debería ser precisa, para una formulación adecuada
- También, como se constata del análisis de la Matriz de Proyectos estructurada al efecto, es significativa la ausencia de información que revelan sobre el conjunto de variables socio-ambientales, situación que denota que en la formulación de los proyectos se presenta un sesgo a los aspectos de ingeniería técnica, hecho que puede comprometer la viabilidad de los proyectos y hasta su sostenibilidad.

En resumen, la calidad de formulación del diseño de los proyectos, debe ser mejorada sustantivamente, adecuarse con mayor rigor metodológico a la guía de elaboración de proyectos, desarrollar un mayor esfuerzo investigativo, tener conocimiento preciso de las comunidades objeto

de intervención y otorgar la misma importancia a los aspectos socio-ambientales, que los que se presta a la cuestión técnica.

Se adjunta a continuación, la matriz de proyectos a la que se hizo mención:

[illegible]

**ANEXO 7**  
**MUESTRA FOTOGRAFICA**  
**ESTUDIO DE LINEA BASE SOCIO-AMBIENTAL**

# 1

## Proyecto Sotalaya Sector “B” - Departamento de La Paz Provincia Omasuyus – Municipio Ancoraimes



*F.1 La carretera asfaltada divide en dos partes al pueblo de Sotalaya. A pesar que el tendido de red eléctrica pasa por la comunidad, esta todavía no cuenta con el servicio. En la fotografía conversando con dirigentes.*

*F.2 Encuestando a un jefe de familia, en la comunidad de Sotalaya*



*F.3 Vista de una vivienda de Sotalaya.*





*F.4 Una vivienda típica en la comunidad de Sotalaya, obsérvese el campo de cultivo de habas y la carpa solar, donde se producen hortalizas. Comparativamente con gran porcentaje de las comunidades rurales del altiplano boliviano, las condiciones de vida en Sotalaya son significativamente mejores, por las facilidades de acceso por medio de vía troncal, proximidad a la ciudad capital y, ante todo, a su vinculación directa con el Lago Titicaca y su significativo potencial de recurso naturales.*

*F.5 Indígena aymara preparando su red de pescar. El pueblo de Sotalaya, vive principalmente de la pesca que realiza en el lago Titikaka.. Al fondo, a la derecha, el Lago.*





## 2

### Proyecto Withuponte- Nuevos Horizontes - Departamento de La Paz Provincia Larecaja – Municipio de Guanay



*F.6 Por los bloqueos en la vía troncal, el accidentado acceso por ruta alternativa de Mapiri, teniendo que atravesar numerosas quebradas para llegar al objetivo*



*F.7 Preparándose para cruzar otro río, camino a las comunidades del proyecto*



*F.8 Equipo de encuestadores con un grupo de colonos de la comunidad Villa-Nueva en Guanay*

*F.9 Al interior de una vivienda de colonos, entrevista familiar en la comunidad de Villa-Nueva*



*F.10 Entrevistando a una familia en la Comunidad de Taniplaya. Nótese la exuberante vegetación que caracteriza a estas comunidades del norte de La Paz. Los Yungas, con clima templado a cálido.*





*F.11 Un jefe de familia de la comunidad de Chijipata, brindando información para la línea base del Programa.*



*F.12 Vista de una vivienda de colonos aymaras en la comunidad de Chijipata. Las viviendas en estas regiones son tipo Pahiichi, con paredes de tablón y techo de palma u hojas de plátano.*



*F.13 Otra vista de una vivienda de colonos en la comunidad de Villa-Nueva. En realidad se trata de un solo ambiente, que sirve de dormitorio, comedor, y hasta sala de estar. Como se ve las condiciones son de total precariedad.*

*F.14 Vista general de otra vivienda de colonos, inmigrantes aymaras o quechuas principalmente, generalmente de uno a dos ambientes, sin contar la cocina. Es importante considerar que cada vivienda queda muy alejada una de otra. Comunidad Chijipata/Guanay*



*F.12 Vista de un depósito rudimentario para almacenamiento de maíz o arroz, que representan la mayor producción de la zona. Al fondo se ve parte de la vivienda del colono. Comunidad Villa-Nueva/Guanay*





*F.13 Colono aymara con sus hijos, haciendo secar su producción de maní, uno de los cultivos que se producen en la zona.*



*F.14 Con la guía de niños, atravesando el monte, camino a otra vivienda en la comunidad de Villa-Nueva /Guanay*



3

**Proyecto: Electrificación Rural Chuquisaca – Departamento de Chuquisaca  
Provincias de Oropeza y Tomina – Municipios de Sucre/Poroma/ Villa Alcala**



*F.15 Encuestando a jefe de familia comunidad de Challa*



*F.16 Entrevistando a hogar campesino de Challa*



*F.17 Encuesta a comunario de San Juan de Orcas, propietario de un pequeño molino de granos, que funciona con motor a gasolina*



*F.18 Encuestando a comunario de Challa*



*F.19 Conversando con campesino de Limabamba Alta/Villa Alcala*



*F.20 Obteniendo información de madre de familia en la comunidad de Chaupi Molino. Nótese que siguen utilizando medios de producción tradicionales*





*F.21 Al interior de una vivienda quechua, encuestando a una madre de familia Comunidad de San Juan de Orcas*



*F.22 Encuestando a una madre quechua. Comunidad de Limabamba*



*F.23 Entrevistando a jefe de familia. Comunidad de Chaupi Molino*



*F.24 Encuestando a jefe de familia. Comunidad de Limabamba Centro*



*F.25 El vivero de la Comunidad de San Juan de Orcas. Pinos para reforestar áreas erosionadas*



*F. 26 Vista general de la Comunidad de San Juan de Orcas*



*F.27 Otra vista de la comunidad de San Juan de Orcas. Obsérvese la disposición de letrinas*

*F.28 Viviendas en centro poblado de la comunidad de Limabamba Centro*



*F. 29 Silo para almacenamiento de grano en la comunidad de Limabamba Centro*





*F.30 Casa parroquial e iglesia en comunidad de Limabamba Centro*

*F.31 Nótese el techo de paja , en la vivienda de un hogar en la Comunidad de Chaupi Molino*



*F.32 Ambiente para cocinar, en vivienda campesina. Comunidad de Challa*



*F.33 Vista de una vivienda, con su cuarto de cocina al lado. Comunidad de Limabamba Alta*



*F.34 Vista de otra vivienda. Comunidad de Limabamba Alta*



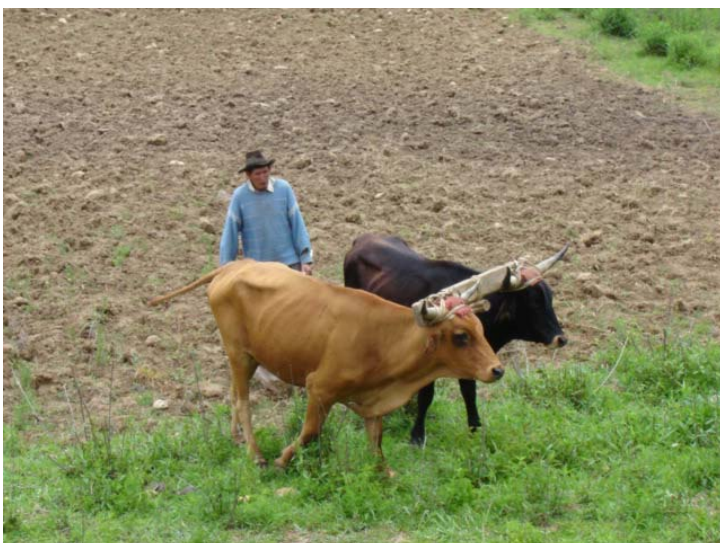
*F.35 Vista general de viviendas, rodeadas de su campo de cultivo. Comunidad Limabamba Alta*





*F.36 Panel Solar, que utiliza el Centro de Salud de la Comunidad de San Juan de Orcas*

*F.37 Centro de Salud en comunidad de Limabamba Centro*



*F.38 Campesino arando sus campos de cultivo, utilizando yunta y bueyes. Comunidad de Limabamba Alta*

4

**Proyecto Cantón Pocoata – Departamento de Potosí  
Provincia Chayanta – Municipio de Pocoata**



*F.39 Grupo de indígenas en la Plaza del Municipio de Pocoata, con instrumentos musicales nativos*



*F.40 Entrevistando a jefe de familia. En la Comunidad de Colapama. Un campesino lleva cántaro de chicha, para el carnaval*



*F.41 Equipo de encuestadores con comunarios del poblado de Colapampa. Nótese la topografía abrupta*





*F.42 Conversando y obteniendo información de comunario de Achacana. Nótese la aridez del terreno*



*F.43 Encuesta a comunario de Colapampa*



*F.44 Encuesta comunitaria en Colapampa*



*F.45 Vista de chozas campesinas en Achacana*



*F.46. Vivienda indígena comunidad de Achacana*



*F.47. Vivienda indígena comunidad de Colapampa*





*F.48. Cocina campesina típica en la Comunidad Colapampa. Nótese el acopio de leña para consumo del día*



*F.49. Comunitario de Achacana acopiando leña para cocinar*



*F.50. Mujer campesina preparando Chicha para las fiestas de Carnaval en la comunidad de Chiaraque*



*F.51. Mujer ordeñando una cabra en la Comunidad de Chiaraque*

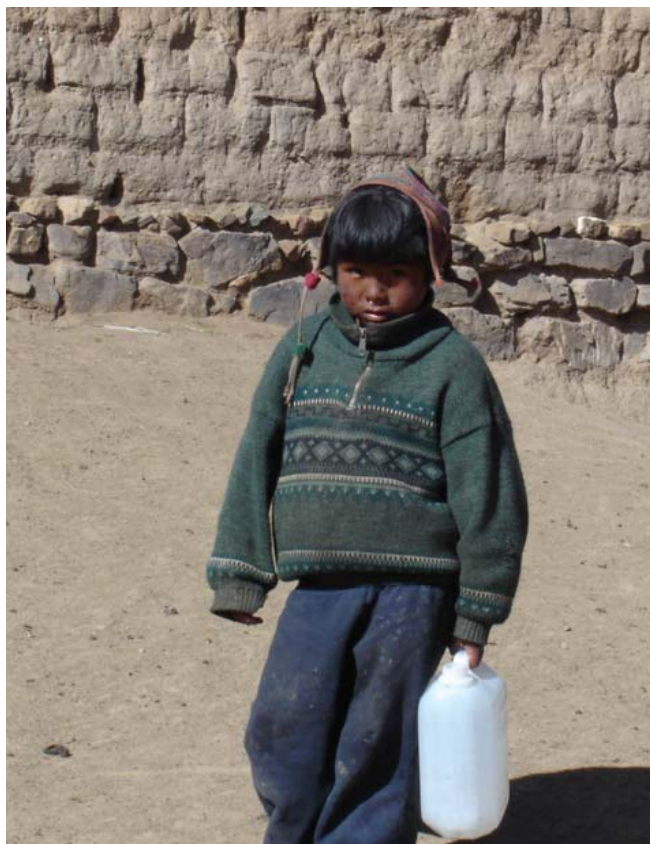


*F.52. Indígena Quechua en su telar de aguayos. Comunidad Achacana*



*F.48. Grupo de viviendas campesinas pueblo de Colapampa*

*F.55 Niño indígena de la comunidad de Colapampa, transportando agua para consumo dentro la vivienda. En las comunidades de los proyectos de Potosí, se observan las condiciones más crudas de pobreza extrema.*







*F.54. Amplia pampa de pastizales en Comunidad de Achacana, potencial productivo para la cría de camélidos*



5

**Proyecto: Sivicani – Panzuri – Departamento de La Paz  
Provincia Aroma – Municipio de Calamarca**



*F.56 Autoridades originarios. Comunidad de Sivicani*



*F.57 Reunión de indígenas aymaras en comunidad de Sivicani*



*F.58. Encuesta a comunarios de Panzuri*



*F.59. Conversando con Jefe de Familia en Panzuri*



*F.60. Vista del Centro de Salud. Comunidad de Sivicani*



*F.61 Transporte que se utiliza para el ingreso a comunidad de Sivicani*



*F. 62 Vivienda en Comunidad de Sivicani, al fondo se observa un tractor agrícola utilizado por algunas familias de mejores posibilidades económicas*



*F. 63 Indígena aymara madre de familia pastando animales. En segundo plano una letrina en desuso; al fondo viviendas comunitarias.*



## 6

### Proyecto: Tacagua-Challacas – Departamento de Oruro Provincia Avaroa – Municipio de Challapata



*F.64 Encuentro con comunitarios de la localidad de Tacagua en el Municipio de Challapata/Oruro. De fondo, el espejo de agua de la represa de Tacagua*



*F.64 Encuestadores con comunitarios del pueblo de Sacari "A-B" Municipio de Challapata*



*F.65 Encuesta a jefe de familia en comunidad de Chipu Chipu*



*F.66. Entrevistando a madre de familia en comunidad de Sacari "A-B"*



*F.67. Entrevistando a hogares campesinos en comunidad de Chipu Chipu*



*F.68. Conversando con dirigente comunal de la Comunidad de Tacagua, en espera de que baje el río para continuar el recorrido.*





*F.69. La crecida del Río de Challapata impide el acceso a comunidades de la zona de proyecto*

*F.70. Exclusa de la represa de Tacagua, para riego de parcelas en comunidades de la zona, favoreciendo la producción agrícola*



*F.71. Vista de las instalaciones de administración de la represa de Tacagua, rodeadas de arboleda. En el flanco izquierdo se observa el talud de embalse. Comunidad de Tacagua Municipio de Challapata.*

7

**Proyecto: Pailón Sur – Departamento de Santa Cruz  
Provincia Chiquitos – Municipio de Pailón**



*F. 72-73 Dos vistas de la reunión de presentación del equipo de encuesta ante autoridades del Municipio de Pailón/Chiquitos, en Santa Cruz, con la participación de colonos menonitas, aymaras, quechuas y población indígena originaria de la región (Ayoreos). Por tratarse de una población dispersa en amplia superficie de la llanura tropical de Santa Cruz, y por que en plena temporada de lluvias el acceso resulta muy dificultoso, las encuestas fueron realizadas en la población de Pailón.*





*F.74. Entrevistado a indígena Ayorea,  
localidad de Pailón/Chiquitos*



*F.75. Encuestando a colonos menonitas.  
Municipio Pailón/ Chiquitos*



*F.76 -77 Dos vistas generales del tipo de viviendas que habitan las familias de colonos  
Menonitas Municipio Pailon/ Chiquitos. Nótese las facilidades disponibles.*

*F.78. Vista interior de una vivienda de indígena Ayoreo. Nótese la extrema pobreza en la que se debaten los pueblos originarios de la región. Comunidad Poza Verde/ Pailón*



*F.79. Indígena Ayoreo, al fondo se observa el tipo de vivienda que habita. Comunidad Poza Verde/ Pailón*

*F. 80. Vista de la entrada al Centro de Salud en colonias Menonitas. Municipio Pailón/ Chiquitos*







*F.81. Tanque de acopio de leche que trabaja con grupo electrógeno a diesel. Colonias Menonitas/Municipio Pailón*

*F.82. Un grupo electrógeno utilizado por los colonos Menonitas para disponer de energía. Colonias Menonitas/Municipio Pailón*



*F.83. comunidad Ayorea. Poza Verde/Municipio Pailón. Vista de equipo electrógeno que funciona a diesel, en desuso por falta de recursos para compra de combustible.*