

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO**

**“LA VIVIENDA UNA NECESIDAD  
SOCIAL”**

**POSTULANTE:** Israel Omar Gómez Lizarro  
**TUTOR :** Lic. Alberto Quevedo

**LA PAZ – BOLIVIA**  
**2000**

Agradecimientos:

Al Lic. Alberto Quevedo Iriarte y a todos los que colaboraron de forma directa o indirecta con este trabajo de investigación.

## INDICE

<b>Introducción</b>	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>Consideraciones preliminares</b>	
1.1. Acciones del estado frente al problema de la vivienda	4
1.2. Los esfuerzos privados	6
1.3. El balance	7
<b>CAPITULO II</b>	
<b>Problema, objetivos y justificación</b>	
2.1. Planteamiento del problema	8
2.2. El déficit cuantitativo	8
2.2.1. Crecimiento poblacional y vivienda	8
2.2.2. La tenencia o propiedad y el hacinamiento, como soportes del déficit cuantitativo de vivienda	9
2.3. El déficit cualitativo de vivienda	11
2.4. Los ingresos y el déficit de viviendas de calidad	14
2.5. Los gastos y la vivienda	16
2.6. Los costos de una vivienda	16
2.7. El problema en pregunta	18
2.8. Objetivos de la investigación	18
2.8.1. Objetivo general	18
2.8.2. Objetivo específico	19
2.9. Justificación de la investigación	19
2.9.1. Justificación como necesidad social	19
2.9.2. Justificación económica	20
2.10. Planteamiento de la hipótesis	22
<b>CAPITULO III</b>	
<b>Marco teórico conceptual</b>	
3.1. Marco teórico	24
3.2. Marco conceptual	26
3.2.1. Vivienda	26
3.2.2. Hogares	28
3.2.3. Déficit	29
3.2.4. Ingresos	29
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>Situación de la vivienda en Bolivia</b>	

4.1.	La población su crecimiento y la vivienda	34
4.2.	El déficit cuantitativo	36
4.2.1.	El Déficit cuantitativo de vivienda en términos de carencia absoluta	36
4.2.2.	El déficit de vivienda en términos de propiedad o tenencia	37
4.2.3.	El déficit cuantitativos en términos de hacinamiento	38
4.3.	El déficit cualitativo de vivienda	41
4.4.	La calidad de la vivienda según nivel de ingresos	46

## **CAPITULO V**

### **Situación de la vivienda en la ciudad de El Alto**

5.1.	El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto	49
5.1.1.	El Déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto en términos de carencia absoluta	49
5.1.2.	El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto en términos de propiedad o tenencia	50
5.1.3.	El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto en términos de hacinamiento	52
5.1.3.1.	Los espacios funcionales necesarios	53
5.1.3.2.	El número de personas por habitación y dormitorio	53
5.1.3.3.	El hacinamiento en la ciudad de El Alto	54
5.2.	El déficit cualitativo de vivienda en la ciudad de El Alto	57
5.2.1.	Los criterios de calidad de la vivienda	57
5.2.1.1.	La vivienda de calidad	58
5.2.1.2.	Los parámetros de calidad	58
5.2.2.	Los materiales utilizados	63
5.2.2.1.	Materiales utilizados en las pisos	63
5.2.2.2.	Materiales utilizados en las techos	65
5.2.2.3.	Materiales utilizados en las paredes	66
5.2.3.	La utilización de los espacios	68
5.2.4.	Servicios básicos	68
5.2.4.1.	Servicios de agua	68
5.2.4.2.	Servicio sanitario	69
5.2.5.	Inadecuaciones en la calidad de vivienda	70

## **CAPITULO VI**

### **Los ingresos**

6.1.	Tipo de ingresos de una persona	73
6.2.	Los ingresos de los hogares	75
6.2.1.	El empleo	75
6.2.1.1.	Condición de actividad	76
6.2.1.2.	Categoría ocupacional	80
6.2.1.2.1	Ingreso de la población, según categoría ocupacional	82
6.2.2.	El nivel de instrucción	83
6.2.2.1.	Ingresos de la población por nivel de instrucción	85
6.2.3.	El género	86

6.2.3.1	Condición de actividad	87
6.2.3.2	Categoría ocupacional	91
6.2.3.3	Ingresos por categoría ocupacional	92
6.2.3.4	Nivel de Instrucción	94
6.2.3.5	Ingresos por nivel de instrucción	96
6.2.4.	La Edad	97
6.2.4.1.	Composición de la población por grupos de edad	98
6.2.4.2.	Condición de actividad de la población de El Alto por grupo de edad	99
		74
6.2.4.3.	Indicadores de empleo por grupo de edad	100
6.2.4.4.	Ingresos por grupo de edad	103
6.2.5.	El total de los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto	104
6.2.5.1.	Ingresos de acuerdo al tamaño del hogar y número de ocupados por hogar	105
6.2.5.2.	El ingreso de los hogares y el nivel de instrucción	108
6.2.5.3.	Ingresos totales de los hogares de la ciudad de El Alto	109

## **CAPITULO VII**

### **La calidad de la vivienda y los ingresos**

7.1.	Definición de variables	110
7.1.1.	Variable independiente	110
7.1.2.	Variable dependiente	111
7.2.	Una relación funcional	111
7.3.	Fuente de información	113
7.4.	Operacionalización estadística de la hipótesis	114
7.5.	Resultados	114
7.5.1.	Indicadores descriptivos	114
7.5.2.	Análisis de regresión lineal simple	116
7.5.2.1.	Ajuste del modelo	116
7.5.2.2.	Adecuación del modelo	118
7.5.2.3.	Análisis de varianza ANOVA	118
7.5.2.4.	Análisis residual	119
7.6.	Correlaciones simples de cada variable de calidad con los ingresos	121
	<b>Conclusiones</b>	<b>123</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>126</b>
	<b>Anexos</b>	<b>131</b>

## Resumen de la tesis de grado

### “LA VIVIENDA UNA NECESIDAD SOCIAL”

La tesis de grado “La vivienda una necesidad social”, es un trabajo que aborda la problemática de la vivienda en la Ciudad de El Alto desde sus dos perspectivas, es decir, a partir del déficit cuantitativo (cantidad de viviendas) y el déficit cualitativo (calidad de la misma).

El déficit cuantitativo es abordado desde diferentes visiones como el déficit por carencia absoluta, por la utilización de los espacios o hacinamiento y por la propiedad o tenencia de las mismas. Mientras que el déficit cualitativo se lo aborda a partir de los componentes que hacen a la calidad y que se dividen en tres grupos los que hacen a los materiales de construcción (paredes o muros, techos y pisos), el uso de espacios (dormitorios, cocina y cuarto multiuso) y finalmente la disponibilidad de servicios básicos (servicio de agua, servicio sanitario y servicio de energía).

El trabajo pretende brindar un soporte académico de la relación existente entre la calidad de la vivienda y sus componentes, con el ingreso de los hogares de la ciudad de El Alto y para ello construye un modelo matemático de regresión lineal simple que arroja como resultado un bajo nivel de correlación entre las dos variables (calidad de la vivienda e ingresos de los hogares), lo que vendría a significar que los ingresos no son una variable que determine la calidad de la vivienda de los hogares de la Ciudad de El Alto.

La argumentación de este trabajo se sustenta en elementos de corte económico (macroeconómico y microeconómico) y su importancia en este campo, también en visiones sociológicas y antropológicas.

Maneja como fuentes de información la Encuesta Integrada de Hogares (en sus ocho versiones) y la Encuesta Nacional de Empleo (en sus tres primeras versiones), además Los Censo Nacional de Población y Vivienda de los años 1.976 y 1.992 y otras fuentes primarias fundamentales del Instituto Nacional de Estadística.

Se inscribe en una visión paradigmática neoclásica de la vivienda y utiliza como marco conceptual el arsenal que brindan Agencias internacionales como la CEPAL, el BID y otras, entre las nacionales están el INE, UDAPE, UDAPSO y UPP.

## **Introducción**

Nuestro país al igual que otros de nuestra región y en general los llamados países en desarrollo enfrentan una gran variedad de problemas económicos, sociales y políticos. Uno de ellos, altamente sentidos, y que involucra a estos tres campos, es el de la vivienda, tanto desde una perspectiva cuantitativa (número de viviendas) como desde una cualitativa (calidad de las mismas), aspecto que hace a la calidad de vida de la población y su reproducción en general, tanto urbana como rural y a los factores que ello involucra tanto directa como indirectamente. Datos contenidos en la publicación “Revista de la CEPAL 69 “ señala que a 1.995, el déficit habitacional cuantitativo alcanzaba a 28 millones de unidades para América Latina y El Caribe, mientras que el déficit cualitativo llegaba a 26 millones de unidades. Si consideramos que la región cuenta con más de 118 millones de hogares, estaríamos hablando de más de un cuarta parte de la población con problemas de vivienda. Estos datos ponen en evidencia la difícil situación habitacional en la región, cosa similar sucede en otros países en desarrollo del planeta.

El panorama de nuestro país, en cuanto al problema de la vivienda, no está alejado del regional, y por el contrario presenta mayor agudeza e incidencia, tanto desde el déficit cuantitativo como cualitativo, en el primer caso se puede ver desde tres perspectivas, como carencia absoluta, es decir, bajo las consideraciones metodológicas utilizadas por el Instituto Nacional de Estadística y la Unidad de Análisis de Políticas Sociales (que considera vivienda cualquier Albergue para pasar la noche incluso construcciones de cartón), a partir de esta óptica más bien existiría un superávit de viviendas en términos de cantidad; la situación es diferente cuando se ve el problema desde la perspectiva de la propiedad de la vivienda, en ese contexto el déficit alcanzaría a casi medio millón de unidades, finalmente se puede ver el déficit cuantitativo desde la perspectiva del hacinamiento, es decir, desde el uso del espacio o habitaciones por personas ( que viven o duermen hacinadas, la diferencia nos es significativa) en este caso llegaría el déficit a cerca de 915 mil unidades. Por otro lado si nos referimos al déficit cualitativo la situación es más aguda por cuanto según UDAPSO alcanzaría a 975.000 unidades, aunque es necesario señalar que existen cálculos en base a cada uno de los componentes que hacen a la calidad de la vivienda. Todos estos aspectos son abordados con más rigor en el trabajo.

Otro aspecto que resulta importante señalar es el relacionado a los esfuerzos realizados tanto por el estado como por la iniciativa privada, además por otro tipo instituciones (como Organizaciones No Gubernamentales) para enfrentar el problema, sin que los resultados sean halagadores y por el contrario evidencia lo difícil de encarar la situación; el problema no ha mostrado síntomas de mejoría, menos aun solución, y por el contrario ha tendido a agudizarse.

Los datos de diferentes instituciones ligadas a la problemática, han puesto de manifiesto que el situación ha adquirido tintes dramáticos y preocupantes, tanto en el área urbana como rural. En el primer caso, el área urbana, y como producto de los intensos flujos migratorios de las décadas precedentes, se agudizó el problema en las ciudades del eje central (La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto), particularmente en la ciudad de El Alto la que experimento el mayor crecimiento demográfico en el periodo intercensal (9,23% anual), esto ha agudizado los problemas sociourbanos y con ello genera impactos en la esfera económica.

El mayor problema que se evidencia en la ciudad de el alto no es el relacionado al déficit cuantitativo de vivienda, sino, al cualitativo, es decir a la calidad de la viviendas. La explicación de esta situación pasa por una variedad de aspectos determinantes como las políticas gubernamentales, la labor del estado, la inversión en vivienda, las instituciones de intermediación, el ahorro de los hogares , los ingresos de los hogares, los aspectos socioculturales y otros muchos factores explicativos.

El presente trabajo pretende mostrar cual es la incidencia de los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto en la calidad de la vivienda. Para cumplir con el propósito, iniciamos con un recuento de las acciones del estado, la empresa privada y otro tipo de instituciones de cara a la problemática de la vivienda, que se aborda en el Capítulo I, posteriormente, en el Capítulo II se formula el problema, se plantean los objetivos de la investigación, la justificación y pertinencia de la misma y la hipótesis; seguido a este proceso se realiza la construcción de un marco teórico conceptual en el Capítulo III.

El capítulo IV hace una amplia explicación sobre la situación de la vivienda en nuestro país, esta explicación aborda los aspecto cuantitativos y cualitativos de la problemática. En el Capítulo V se analiza de forma intensiva y extensiva la situación de la vivienda en la ciudad de El Alto, desde la

perspectiva del déficit cuantitativo como cualitativo. El Capítulo VI enfatiza en los ingresos de los hogares en la ciudad de El Alto a partir de sus diferentes componentes tanto en el plano del empleo como en las variables que hacen a la generación de ingresos en los hogares.

En el Capítulo VII se formula un modelo correlacional de las variables que hacen a la calidad de la vivienda con los ingresos de los hogares, posteriormente y con base en el análisis de los resultados se formulan las conclusiones y recomendaciones.

## CAPITULO I

### Consideraciones preliminares

Bolivia cuenta con una población estimada superior a los 8 millones de habitantes, de los cuales aproximadamente el 41% se encuentra en el área rural y el 59% en el área urbana, mostrando así un marcado proceso de urbanización experimentado en los últimos años, los departamentos del eje central y particularmente las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto se constituyen en las urbes más pobladas concentrando el 35% de la población del país.

El crecimiento natural de la población trae consigo una variedad de problemas y necesidades que deben ser satisfechas, una de ellas es la insuficiencia, más que en cantidad, en calidad de viviendas. Tanto el estado como la iniciativa privada ha intentado hacer frente a este problema de diversas formas.

#### 1.1. Acciones del Estado frente al problema de la vivienda

En la década de los años 20 se establece la obligatoriedad del ahorro obrero vigente hasta la creación en el año 1.947 de la Caja de Seguridad y Ahorro Obrero, cuyo objetivo consistía en la adquisición de terrenos, para posteriormente otorgar financiamiento para la construcción de viviendas. En 1.956 se crea el Instituto Nacional de la Vivienda de Interés Social, institución que se aboca a la dotación de viviendas a sectores aportantes como mineros, fabriles y constructores. Sus esfuerzos se vieron frenados por la acción sindical a través de la retención de los aportes, descapitalizando así la institución.

En 1.964, y como fruto de la situación del Instituto Nacional de la Vivienda, se crea el Consejo Nacional de Vivienda (CONAVI), institución encargada de brindar solución habitacional a sectores laborales afiliados al sistema de Seguridad Social con el aporte del 2% de los trabajadores que retenía el Estado, el cual no hacía efectivo el desembolso correspondiente, esto, sumado a las presiones

políticas, originó el incumplimiento de sus funciones. Por otro lado la política de adjudicación de CONAVI se fundamentó en el principio de solidaridad social, es decir, todos los recursos recaudados pasaban a formar un fondo común; lo que distorsionó su naturaleza, por cuanto la otorgación de los recursos se realizaba en función a las presiones de sectores. Por todos estos hechos se pasó a la conformación de los concejos sectoriales de vivienda; podemos mencionar al de vivienda minera COVIMIN, petrolera COVIPET, de fabriles, gráficos y constructores COVIFAG, del magisterio COVIMA, de la Policía Nacional COVIPOL, de trabajadores del comercio y ramas anexas COVICO y de ferroviarios y ramas anexas COVIFRA.

Luego de tres años de funcionamiento de estos consejos, el gobierno, tras un análisis realizado, encontró problemas de coordinación tanto técnica como administrativa y para corregir aquello y agruparlos creó el Banco de la Vivienda en 1.973, el cual no significó ninguna solución y más bien despilfarro de recursos.

Frente a esto se intenta enmendar el instrumento jurídico de creación de CONAVI a través de la ampliación de sus programas de vivienda a trabajadores que no realizan contribuciones directas. Pero pese a todos los esfuerzos realizados, los Consejos no cumplieron los objetivos propuestos, fundamentalmente por dos aspectos, el primero por una atención reducida frente a la magnitud de la demanda, y segundo por la enorme presión laboral y política que conducen a inapropiados métodos de adjudicación, además por la insatisfacción de los beneficiarios al no ver satisfechas sus necesidades.

Esta situación mandó al colapso a los Consejos y con la extinción de estos se crea el Fondo Nacional de Vivienda en 1.987 y el Instituto de Vivienda Social que viabiliza proyectos para diversos sectores como la Administración pública Descentralizada, Salud, Corporaciones, Comercio, Banca, Educación, Petroleros, Fabriles, Prensa, Comercio y Servicios. El objetivo de esta institución era de captar recursos basados en el aporte de la clase trabajadora que alcanza al 1% y la parte patronal el 2%, además de financiamiento extranjero, estos recursos servían para financiar programas y proyectos de viviendas de interés social; las ICI's se convertían en los canales de atención a los aportantes.

Otros esfuerzos del estado se observan en el trabajo que realizó el Fondo Social de Emergencia a fin de crear fuentes de trabajo. Organizó la autoconstrucción de viviendas en sectores de bajos ingresos económicos, las evaluaciones de esta experiencia detectaron que no se cumplió con el objetivo trazado. También podemos mencionar el Plan Nacional de Vivienda Popular del Ministerio de Asuntos Urbanos cuya finalidad era reducir el déficit cuantitativo y cualitativo de viviendas destinadas a grupos de escasos ingresos.

## **1.2. Los esfuerzos privados**

Pero la iniciativa privada también ha intentado dar respuestas a esta situación, un ejemplo de ello es la creación de La Asociación Mutual de Ahorro y Préstamo para la Vivienda "La Primera", luego se conformó el sistema de Ahorro y Préstamo, su espacio de acción se constituyeron básicamente sectores de medios y altos ingresos.

El 20 de Abril de 1.966 el gobierno a través del D.L. 07585 constituyó la Caja Central de Ahorro y Préstamo como rectora del sistema sin especificar si es de carácter público o privado considerándose lo último; las instituciones que forman el Sistema de Ahorro y Préstamo son personas jurídicas sin fines de lucro y tienen como objetivo el ahorro y propuestas de construcción, adquisición y mejoramiento de viviendas.

Desde su creación las mutuales han realizado una labor importante en la otorgación de créditos para la construcción de viviendas, además canalizan financiamientos provenientes de agencias y organismos internacionales. Es necesario mencionar que a partir del D.S. 21060 se les permite operaciones con moneda extranjera y con mantenimiento de valor, con el D.S. 23261 de 1.992 las mutuales se rigen a normas de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.

También podemos señalar que el sector cooperativo no ha podido desarrollarse de forma importante y que su significación en paliar el problema de la vivienda es imperceptible y no existe mayor información sobre su actividad.

De todo lo expuesto se desprende que se han realizado tanto a niveles macros como micros un intento de cerrar las brechas deficitarias de vivienda, aunque claro está, que los resultados en ninguno de los casos han sido de un verdadero impacto por cuanto la realidad actual nos muestra que la problemática de la vivienda se agudiza y que la construcción individual bajo diversas formas de financiamiento es la más importante, por otro lado se pone de manifiesto que las condiciones de habitabilidad, es decir la calidad de las viviendas viene a ser el problema más relevante.

### **1.3. El balance**

Este recuento histórico de las acciones gubernamentales y privadas en materia de vivienda nos muestra una variedad de esfuerzos que no han logrado solucionar el problema, y más aun el mismo continua creciendo y se hace más agudo sobre todo en las ciudades más importantes del eje troncal del país como producto del crecimiento natural de la población y de un incremento sentido en los flujos migratorios campo-ciudad; la situación nos muestra preocupantes indicadores tanto en déficit cuantitativo como cualitativo.

Una de las ciudades particularmente impactada es El Alto que en el período intercensal ha experimentado un crecimiento poblacional sorprendente del 9,23% anual y que se constituye en el más elevado del país para una urbe con características como las que tiene. Este crecimiento es asociado a una amplia gama de variables explicativas, destacándose el crecimiento natural y la migración en sus diferentes formas. Por efecto de esta situación los déficits de vivienda, tanto cuantitativo como cualitativo, han sufrido un fuerte impacto y lo lamentable es que ni el estado y sus instancias encargadas ni la iniciativa privada toman para si el planteamiento de políticas serias para enfrentar este problema.

## **CAPITULO II**

### **Problema, objetivos, justificación e hipótesis**

#### **2.1. Planteamiento del problema**

El crecimiento natural de la población sumado al intenso flujo migratorio del campo a la ciudad en sus diferentes formas, han puesto de manifiesto con mayor agudeza una variedad de problemas sociourbanos en la ciudad de El Alto, uno de ellos es el de vivienda cuya importancia se fundamenta para brindar las condiciones (buenas o malas) de habitabilidad de la población, esto impacta de forma directa o indirecta en las condiciones de vida de la población, y con ello en diversas áreas de actividad como la económica, con una mala reproducción social y su directa secuela, es decir, una fuerza de trabajo con característica no óptimas para su uso en la dinámica económica.

El problema de la vivienda se puede analizar desde diversas perspectivas tanto desde el déficit cuantitativo como cualitativo.

#### **2.2. El déficit cuantitativo**

Es la oferta disponible de viviendas (independientes de su calidad) con relación a la demanda aparente (número de hogares). “Teóricamente es posible que exista un superávit, es decir, el número de viviendas mayor que el número de hogares”.(Vos, 1.992:124)

##### **2.2.1. Crecimiento poblacional y vivienda**

De acuerdo a datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1.992 el déficit cuantitativo de vivienda tiene una incidencia no sentida en cuanto carencia absoluta de vivienda, por cuanto la mayoría de la población cuenta con algún tipo de albergue, es decir lugar donde pasar la noche y que es aceptado como válido por el INE como definición.

### CUADRO 1

Ciudad: El Alto

Tasas de crecimiento anual de la población, los hogares y las viviendas (en porcentajes)

Detalle	Población	Hogares	Vivienda	Tamaño hogar
Tasa de crec. Anual (%) 1.976-1.992	9,226	9,186	9,607	
Incremento prom. Anual (u) 1.976-1.992	19.337	3.992	4.942	4,24
Tasa de crec. Anual (%) 1.976-1.992	4,890	4,860	5,080	
Incremento prom. Anual (u) 1.976-1.992	22.447	5.084	5.877	4,34

Elaboración: Propio

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadístico

El cuadro 1 nos muestra relaciones que de alguna manera corroboran lo dicho, si entendemos el déficit cuantitativo de viviendas en términos absolutos como la diferencia entre el número de hogares y el número de viviendas, entonces las tasas de crecimiento calculadas en el cuadro 1 ya nos muestran una diferencia a favor de las viviendas nuevas de 0.421% en el período intercensal; por otro lado los incrementos promedios de los hogares con relación a las viviendas son favorables a las últimas, tanto en el período intercensal como en el período 1.992-1.997, lo que nos muestra que todos los hogares tendrían vivienda, esto en orden estricto a las definiciones que maneja el INE para definir vivienda<sup>1</sup>.

#### 2.2.2. La tenencia o propiedad y el hacinamiento como soportes del déficit cuantitativo de vivienda

Luego de las consideraciones realizadas en el anterior punto, el tema del déficit cuantitativo debe ser analizado desde dos perspectivas, por una parte desde el punto de vista de la propiedad o tenencia de la vivienda, y por otro lado, desde el punto de vista del hacinamiento. En la primera perspectiva, los datos del Cuadro 2, son elocuentes de los problemas de tenencia, estos datos señalan que el 45,4% de los hogares no tienen vivienda propia y la tenencia puede tener diversas formas como ser el alquiler, anticrético, cedida por parentesco o servicio, contrato mixto y otras formas; esto significaría un déficit de propiedad, en cantidad, para los datos del censo de 1.992 de 41,708 viviendas en la

<sup>1</sup> El INE define la vivienda como "cualquier lugar físico, construido o adaptado para alojar personas. Son viviendas: una casa, un departamento, una habitación suelta, una choza, un cuartel un hospital, También se considera vivienda cualquier tipo de construcción provisional, como cuevas, carpas, etc. Si estas se encuentran habitadas en el momento del censo." (Censo 92 resultados finales Vol. II, 1.992)

ciudad de El Alto.

**CUADRO 2**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tenencia de la misma

Ciudad	Tenencia de la vivienda						
	Total	Propia	Alquilada	Anticrético	Cedida por...		Otro (1)
					Servicio	Parentesco	
EL ALTO	91.850	50.142	25.560	1.827	2.690	10.040	1.591
%	100,0	54,6	27,8	2,0	2,9	10,9	1,7

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

(1) Incluye contrato mixto

Respecto a la situación del hacinamiento, los datos que se presentan en el cuadro 3 son de enorme valor para comprender este problema, si consideramos que el tamaño promedio del hogar en la ciudad de El Alto es de 4,30 miembros, estos datos sugieren que el 64,4% de la población vive en 2 o menos cuartos o habitaciones (hacinados) y solamente el 35,5% estaría al margen de esa condición.

**CUADRO 3**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por número de habitaciones o cuartos

Ciudad	Total viviendas particulares	Número de cuartos o habitaciones				
		1	2	3	4	5 Y MAS
EL ALTO	91.850	35.176	24.124	14.836	10.094	7.620
%	100,0	38,3	26,3	16,2	11,0	8,3

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

Pero eso no es todo, por cuanto el 63,5% de los hogares cuenta con un solo dormitorio, como muestran los datos del cuadro 4 si consideramos como norma "2 dormitorios, 1 cuarto multiuso y 1 cuarto para cocina por cada 5 personas"<sup>2</sup>, apenas el 36,4% estaría en la norma, lo que evidencia elevado nivel de hacinamiento.

<sup>2</sup> Esta norma ha sido establecida en la metodología utilizada en la construcción del Mapa de la pobreza en Bolivia una guía para la acción de UDAPSO (La vivienda en Bolivia, diagnóstico y políticas. 1997 pág. 14).

**CUADRO 4**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por número de dormitorios

Ciudad	Total viviendas particulares	Número de dormitorios				
		1	2	3	4	5 Y MAS
EL ALTO	91.850	58.334	22.009	8.545	2.178	784
%	100,0	63,5	24,0	9,3	2,4	0,9

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

Pero los datos de hacinamiento se ponen más en evidencia cuando observamos el cuadro 5 donde el 62,4% de los hogares tienen a más de 2 personas por dormitorio y la situación es aguda por que el 23,5% tiene inclusive más de 4 personas por dormitorio; La situación adquiere tintes peligrosos cuando el 50,2% de los hogares no tienen un cuarto especial para cocinar, cosa que pone en riesgo la seguridad de sus miembros.

**CUADRO 5**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por número de personas por dormitorio y disponibilidad de un cuarto especial para cocina

Ciudad	Número de personas por dormitorio				Disponibilidad de cuarto para cocina		
	Total	Hasta 2	Más de 2 a 4	Más de 4	Total	Tiene	No tiene
EL ALTO	91.850	34.536	35.708	21.606	91.850	45.749	46.101
%	100,0	37,6	38,9	23,5	100,0	49,8	50,2

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

**2.3. El déficit Cualitativo de Vivienda**

Pero la cuestión crítica está por el lado de la calidad de la vivienda y con ello por el lado del déficit cualitativo, es decir entendiendo como viviendas que cumplen con normas o condiciones mínimas de habitabilidad que las haga considerar calidad apta, esto tiene que ver con los materiales de pisos, muros y techos, con los espacios funcionales y con el acceso a servicios básicos (agua, servicio sanitario y en su caso energía).

En este contexto, las normas utilizadas responden a los criterios empleados en la publicación *La Vivienda en Bolivia: Diagnóstico y Políticas de la Unidad de Análisis de Políticas Sociales*<sup>3</sup>. Adoptando esos elementos podemos entonces visualizar en el cuadro 6, un primer e importante detalle es que el 21,0% de los hogares viven en viviendas sin condiciones mínimas de habitabilidad para un hogar de más de 4 miembros, como es el tamaño promedio del hogar de la ciudad de El Alto), el restante 80,0% si bien vive en casa independiente o departamento, esto no garantiza la calidad del mismo como se vera más adelante.

**CUADRO 6**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tipo de vivienda

Ciudad	Tipo de vivienda						
	Total	Casa indepen.	Depto.	Habitación suelta	Choza Pahuichi	No apta para viv.	Vivienda improvisada
EL ALTO	91.850	70.635	1.795	17.947	77	493	903
%	100,0	76,9	2,0	19,5	0,1	0,5	1,0

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto nacional de Estadística

También se toma en cuenta en la calidad de la vivienda la calidad de los materiales de construcción, lo cual en diferentes regiones tiene relación con aspectos culturales, de todas maneras al considerar la norma, de alguna manera se incorpora este aspecto; en el caso de las paredes "la norma se estableció como paredes de adobe revocado o madera", y los datos del cuadro 7 nos indican que el 89,5% de los hogares utilizan el adobe como material para la construcción de paredes, aunque no se especifica si es o no revocado, este aspecto se constituye en uno de las normas a la que más acceso tienen los

<sup>3</sup> El trabajo basado en la metodología utilizada en la construcción del Mapa de la pobreza en Bolivia una guía para la acción, indica las normas para las inadecuaciones que hacen a la calidad de vivienda en nuestro país y son:

- Materiales de construcción: pisos cubiertos con cemento o ladrillo, techos de calamina y paredes de adobe revocado o madera.
- Disponibilidad de espacios: 2 dormitorios, 1 cuarto multiuso y 1 cuarto para cocinar por cada 5 personas
- Servicios básico: agua procedente de red pública o privada por cañería fuera de la vivienda pero dentro el lote o agua de pozo o noria por cañería al interior de la vivienda. Servicio sanitario que elimine escretas por alcantarillado o cámara séptica para el área urbana, o sanitario con desague a pozo ciego en el área rural.

hogares por el uso tradicional de la tierra para la construcción de paredes en el occidente del país.

**CUADRO 7**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material predominante en las paredes

Ciudad	Paredes						
	Total	Adobe	Ladrillo	Piedra	Madera	Caña/palma PALMA	Otros
EL ALTO	91.850	82.184	9.527	41	51	3	94
%	100,00	89,48	10,37	0,04	0,06	0,00	0,10

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

La situación no es tan problemática en lo que se refiere al techo, por cuanto la norma establece el techo de calamina que resulta ser el más usado en la ciudad de El Alto por cuanto el 92,2% utiliza este producto, los datos del cuadro nos proporciona más luces sobre el poco uso de otros materiales para el techo.

**CUADRO 8**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material predominante en los techos

Ciudad	Techos					
	Total	Calamina	Tejas	Loza de hormigón	Paja	Otros
EL ALTO	91.850	84.669	6.407	526	82	166
%	100,00	92,18	6,98	0,57	0,09	0,18

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

En el caso de los pisos el más usado es el de tierra, esto aleja de la calidad al 38,9% de los hogares puesto que la norma señala que deberían ser de cemento o de ladrillo, el cuadro 9 nos muestra los materiales más usados en los pisos.

**CUADRO 9**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material predominante en los pisos

Ciudad	Pisos						
	Total	Madera	Mosaico	Ladrillo	Cemento	Tierra	Otros
EL ALTO	91.850	20.871	316	2.173	32.329	35.730	431
%	100,00	22,72	0,34	2,37	35,20	38,90	0,47

Elaboración: Propia

Fuente: Censa nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

Uno de los temas álgidos en lo que es la calidad de las viviendas tiene que ver con la disponibilidad de servicios y solo se toma en cuenta el servicios de agua potable y saneamiento básico, y aquí la situación es altamente crítica por cuanto el 66,9% no tiene servicio sanitario, en el caso del agua la

**CUADRO 10**

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por disponibilidad de servicios básicos

Ciudad	Viviendas particulares por disponibilidad de servicios								
	Servicios de agua por cañería						Servicio sanitario		
	Total	Tiene				No tiene	Total	Tiene	No tiene
		Total	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda	Fuera del terreno				
EL ALTO	91.850	78.635	30.207	26.702	21.726	13.215	91.850	30.385	61.465
%	100,0	85,6	32,9	29,1	23,7	14,4	100,0	33,1	66,9

Elaboración: Propia

Fuente: Censa nacional de población y vivienda 1.992, Instituto Nacional de Estadística

situación no es tan crítica, aunque los datos dan una sólida base para reflexionar sobre este problema. Hasta aquí hemos visto el problema de la vivienda tanto desde su dimensión deficitaria cuantitativa como cualitativa, los factores explicativos de la misma son varios tanto desde una visión macroeconómica como microeconómica y pasa por la carencia absoluta de políticas concretas desde las instancias tomadoras de decisiones para solucionar o encarar parcialmente soluciones que posibiliten mejoras en las condiciones de vida de la población de esta ciudad que ha experimentado una importante explosión en su crecimiento demográfico en los últimos años.

**2.4. Los Ingresos y el Déficit de Vivienda de Calidad**

Los canales institucionales tanto del Estado como de otro tipo de iniciativa no han podido brindar soluciones mínimas parciales y las mismas vienen por cuenta de la propia población, que a través de diversas formas encaran el problema, sin embargo una de las grandes limitantes puede ser la de los bajos ingresos de los hogares que imposibilitan la adquisición o mejora de su vivienda para, de esa manera, dotarla de la calidad necesaria, sino suficiente.

Los datos que recogemos de la Encuesta Integrada de Hogares en su Séptima Ronda, nos muestran, primero la enorme diferencia entre el ingreso promedio de los ingresos de los hogares de las ciudades capitales con la de El Alto para el año 1.994, el ingreso de las familias de esta ciudad representa solamente el 60,2% mientras que el número de ocupados por hogares alcanza a 2,0 levemente superior a la media de las ciudades capitales. Por otro lado de acuerdo a estos datos, las tres cuartas

#### CUADRO 11

Bolivia: Total hogares estimados en ciudades capitales por lugar de residencia, según quintiles de ingresos regutares, número promedio de ocupados e ingreso promedio del hogar

Quintiles ingreso hogar	Indicador		Ciudades capitales	El Alto
TOTALES	INGRESO	PROMEDIO	1.412,6	895,0
	NUMERO	HOGARES	688.600	103.400
	NUMERO	OCUPADOS	1,9	2,0
1er. QUINTIL	INGRESO	PROMEDIO	300,9	294,4
	NUMERO	HOGARES	137.600	33.000
	NUMERO	OCUPADOS	1,3	1,5
2do. QUINTIL	INGRESO	PROMEDIO	585,6	387,6
	NUMERO	HOGARES	137.700	26.500
	NUMERO	OCUPADOS	1,5	1,9
3er. QUINTIL	INGRESO	PROMEDIO	885,0	884,0
	NUMERO	HOGARES	137.700	17.900
	NUMERO	OCUPADOS	1,8	2,2
4to. QUINTIL	INGRESO	PROMEDIO	1.406,7	1.430,3
	NUMERO	HOGARES	137.800	16.100
	NUMERO	OCUPADOS	2,2	2,6
5TO. QUINTIL	INGRESO	PROMEDIO	3.885,5	2.856,2
	NUMERO	HOGARES	137.700	10.000
	NUMERO	OCUPADOS	2,5	2,9

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 7ma. Ronda 1.994, INE

partes de los hogares alteños tenían un promedio de ingresos (en los tres primeros quintiles) de Bs.522 mientras que la restante cuarta parte (25% de los hogares percibió un promedio de ingreso de Bs.2.143,3).

## 2.5. Los gastos y la vivienda

A los visto anteriormente debemos agregar datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Instituto Nacional de Estadística que señala que la estructura de gastos de los hogares que perciben ingresos menores a \$us.200 es:

1	Alimentos-Bebidas	56,8%
2	Transportes y comunicaciones	9,7%
3	Vivienda	8,9%
4	Vestidos-Calzados	7,4%
5	Equipamiento hogar	5,0%
6	Bienes y Servicio	3,4%
7	Educación	3,4%
8	Salud	3,1%
9	Cultura	2,3%
		100,0%

Si esto es así, aproximadamente el 9% del presupuesto familiar se va en la satisfacción de una importante necesidad como es la vivienda, restando así recursos para otras importantes necesidades como la alimentación, salud y educación que tienen una alta importancia en la reproducción y calificación de la fuerza de trabajo.

## 2.6. Los costos de una vivienda

Un otro aspecto de enorme significación para comprender la magnitud del problema es el de los costos de la vivienda, para ello debemos considerar tres aspectos, el primero se relaciona con el terreno, en este campo la situación es complicada en su cuantificación por que puede variar de acuerdo a una serie de factores como ser distancias al centro político o económico, o sencillamente por la dotación de condiciones de infraestructura, etc. en muchos casos el costo del terreno puede

exceder enormemente al de la construcción de la vivienda o ser de igual magnitud, en todo caso tratándose de una vivienda de interés social se señala que " el precio del terreno puede representar del 10% al 15% del costo total, la urbanización al rededor del 30% y el resto la vivienda ".(Sánchez, 1.996:29)

Un segundo elemento es la urbanización, el cual tiene un estrecha relación a la acción del estado en la dotación de infraestructura y servicios vía inversión pública u otras formas, pero también a la acción del propietario, lo cierto es que los estudios en este campo y su cuantificación son prácticamente inexistentes.

Finalmente un último elemento, de enorme relevancia para nuestros fines, se relaciona con la misma construcción de la vivienda, los costos no son específicos y varían, en algunos casos significativamente, dependiendo de una gran variedad de factores pero sin lugar a dudas dos de los más importantes son: los metros construidos y la calidad de los materiales. Para el primer caso debemos primeramente referirnos al principio de krantzer del espacio funcional "no más del espacio del realmente necesario" (Santillana, 1.972:16), con esta base los límites de superficie se aproximarían a:

viviendas concebidas para	Sup. útil (m2)	m2/persona
3 personas	60	20
4 "	64-75	16-19
5 "	75-85	15-17
6 "	85-95	14-16
7 "	95-105	13,5-15
8 "	105-110	13-14

El segundo aspecto tiene que ver con la calidad de los materiales y para ello vemos el siguiente detalle:

costo promedio por	unidad	precio
tipo de edificación	unitario	\$us.

1	Construcción de Primera	m2	230
2	Construcción Buena	m2	190
3	Construcción Regular	m2	120
4	Construcción Precaria	m2	75
5	Construcción Marginal	m2	32

Fuente: Parámetros para un Plan de Inversiones en el Desarrollo Urbano, Jorge Urquidi B.

La simple multiplicación de los parámetros nos da una aproximación del costo de construcción, sin embargo solo es referencia por cuanto los costos están en función de una gran cantidad de variables. Los parámetros manejables nos ubican en el caso de viviendas de corte social entre \$us.5.000 a 7.000

De lo expuesto, una de la primeras observaciones que nos permitimos hacer es los bajos ingresos familiares de la mayoría de los hogares de la ciudad de El Alto generan una restringida capacidad de ahorro para canalizar a la mejora o adquisición de vivienda. De esta forma los bajos ingresos, se constituye en uno de los problemas recurrentes para solucionar la calidad de las viviendas y esto a su vez tiene un impacto en el problema del sostenido déficit cualitativo de vivienda en esa urbe.

## **2.7. Planteamiento del Problema en pregunta**

Los datos vistos nos permiten ver el problema de la calidad de la vivienda en la ciudad de El Alto y de la insuficiencia de los ingresos de los hogares por esto planteamos la siguiente interrogante:

*¿ Serán los ingresos de los hogares, en la ciudad de El Alto, los que determinan la calidad de su vivienda ?*

## **2.8. Objetivos de la Investigación**

### **2.8.1. Objetivo General**

Demostrar que la calidad de las viviendas de los hogares particulares de la ciudad de El Alto no es

atribuible de forma determinante al nivel de ingresos de los hogares.

### **2.8.2. Objetivo Especifico**

- Mostrar que en el ámbito de la vivienda, el mayor problema de la ciudad de El Alto, es la mala calidad de éstas en los hogares particulares.

## **2.9. Justificación de la investigación**

La vivienda se constituye en una de las necesidades básicas, prioritarias y primordiales para la población en su conjunto y para la sobrevivencia y reproducción del ser humano. El nivel de desarrollo alcanzado por cualquier sociedad determina que el ser humano debe satisfacer determinadas necesidades básicas y una de ellas es de la vivienda para alcanzar un grado de bienestar.

En el plano económico, la vivienda tiene dos grandes formas de ser abordada, por un lado es una variable que puede generar niveles de eficiencia en el uso de la mano de obra en el sector productivo, puesto que un trabajador que tiene satisfechas su necesidades básicas, genera mayores rendimientos que uno que no tiene, traduciéndose así en economías internas a las empresas o instituciones donde se trabaja y con ello al sector, para finalmente impactar en el crecimiento económico. Pero también tiene otra esfera de análisis es el relacionado al mercado mismo de la vivienda desde el plano de la generación de empleo directo e indirecto, que favorece a la población desocupada y desde la perspectiva del sector de la construcción que genera un efecto multiplicador al resto de la economía.

### **2.9.1. Justificación como necesidad social**

Desde el punto de vista social, la vivienda se constituye en un espacio clave para las relaciones intra familiares y por otro lado es el eje y centro articulador de relaciones con la comunidad.

En el primer caso, al ser la familia la unidad básica de socialización, encuentra en la vivienda el espacio primario para este proceso mediante el cual se lleva adelante el aprendizaje de la cultura, es

decir, las pautas de comportamiento, conocimientos, creencias, costumbres, etc. pero además es el núcleo donde se reflejan similitudes basadas en la necesidad de servir a fines comunes como: trabajo, alimentación, descanso, crianza de los niños, esparcimiento y en general contribución a los lazos afectivos de los miembros del hogar.

Por otro lado, se constituye en la célula articuladora de las relaciones de la comunidad, particularmente en la ciudad de El Alto por que genera una de las bases constantes y generales de organización de grupos sociales, como los vecinales.

Es también importante destacar que la vivienda se constituye en un símbolo de éxito, de aceptación social y de status en el escenario social.

### **2.9.2. Justificación económica**

La problemática de la vivienda en nuestro país ha sido tradicionalmente enfocada desde la perspectiva social y del rol del estado en el misma, y es que en realidad lo es, pero no solo se circunscribe a ese ámbito sino que también es un problema de alta significación económica y se hace necesario analizar desde ese plano.

La vivienda se constituye en un bien duradero, distinto a los demás bienes de consumo, es un bien fijo que representa riqueza privada, puede representar fuente de ingresos por alquileres o como lugar de trabajo, es componente del presupuesto familiar, su producción requiere coordinación con otras redes de transportes, servicios básicos y comunitarios, “la construcción de viviendas puede representar de hasta 20% a 30% de formación bruta de capital interno en países de alta prioridad de vivienda por otro lado del 2% al 3 % del PIB en la mayoría de los países en desarrollo, por otro lado del 2% al 5 % del PIB en la mayoría de los países en desarrollo” (Grimes, 1.978:41), en el plano tributario si se pagara la evasión de impuestos por alquiler o venta de viviendas se contribuiría al TGN , “la inversión en vivienda generalmente representa entre el 2 y el 8% del PNB” (Banco Mundial, 1.994:2) en la inversión pública genera impacto por los montos destinados a la dotación de servicios básicos y comunitarios, la inversión en vivienda tiende a aumentar el crecimiento del PIB,

por otro lado la construcción de viviendas dinamiza la actividad económica debido a que genera demanda de todos los factores e insumos que están inmersos en la producción.

Otros dos aspectos a señalar en el plano económico son: la significación en el empleo y en la productividad de la mano de obra, en el primer caso las inversiones en vivienda han tenido importantes repercusiones en el ingreso y en el empleo a través de sus diferentes enlaces, los efectos primarios son los incrementos directos en los ingresos y el empleo generado por la actividad de la construcción. Los efectos directos e indirectos, de diversos tipos de construcción de viviendas no son del todo claros. Hay otros beneficios en el plano del empleo que no son tangibles, y no por ello menos reales, y es el de la absorción de mano de obra que en otras actividades tienen una baja producción marginal, por ejemplo, los migrantes llegados del área rural a la ciudad de El Alto, trabajan durante algunos años en la construcción, resultando así un trampolín hacia otras oportunidades de ingresos.

La generación de empleo producto de la construcción de viviendas tiene dos vertientes una generación directa en la construcción y otra indirecta formada por todos los empleos que se crean en el uso de los factores e insumos para la construcción. En el segundo caso, la incorporación de mejoras en la salud física y psíquica producto de la dotación de una vivienda de calidad implica productividad. Al dotarse de mejores condiciones a la mano de obra, la economía se beneficia por que se incrementa el nivel de productividad, que si bien, no se refleja directamente pero representa tanto un ahorro para las personas como para la sociedad y la economía.

Finalmente debido a la rápida urbanización, está incrementándose el rendimiento económico de viviendas adecuadamente ubicadas y diseñadas. La distribución espacial de las zonas urbanas, pueden beneficiarse con las inversiones en vivienda, por cuanto con una buena planificación urbana, pueden reducirse los costos de infraestructura urbana. Una ubicación conveniente de las viviendas en relación a lugares de empleo puede reducir el costo del transporte para los trabajadores y con ello aumentar el ingreso. El desarrollo urbano coordinado a la vivienda aumenta la eficiencia económica.

Por todos estos aspectos y en función de la enorme significación que tiene la vivienda en el campo

económico y social, y más aun en una ciudad, que en la última década ha experimentado un crecimiento demográfico desmesurado del orden del 9,7% en el período intercensal y con una población estimada a 1.998 de 534 mil habitantes, con enormes problemas de desarrollo urbano, con carencia de instrumentos que solucionen estos problemas y con la significación económica y social que conlleva ello, es que se justifica encarar investigaciones que contribuyan a la formulación de políticas orientadas a conseguir mejoras en las condiciones de vida de la población.

## **2.10. Planteamiento de la Hipótesis**

*Los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto, no son un factor determinante que explique la calidad de la vivienda de dichos hogares.*

Una gran cantidad de factores, entre ellos el explosivo crecimiento poblacional que experimento y experimenta la ciudad de El Alto, los elevados flujos migratorios hacia esta ciudad, la falta de financiamiento público y privado, la poca inversión pública en infraestructura y equipamiento urbano, los bajos niveles de ingreso de los hogares, aspectos socio culturales y una variedad de elementos hacen que se produzca un impacto importante en el déficit de vivienda tanto cuantitativo como cualitativo, haciéndose más sentido este último por la mala condición de las vivienda expresada en términos de la mala calidad de los materiales de construcción, del uso de los espacios funcionales de la vivienda y de acceso a saneamiento básico, conectado todo a la dotación de una infraestructura urbana acorde a estos tiempos.

Esta mala calidad de vivienda genera una serie de problemas tanto económicos como sociales, uno de los más sentidos, pero no cuantificados, es el de las deficientes condiciones proceso de reproducción social que trae consigo una mala calidad de la fuerza de trabajo que impacta de diversas formas en la economía.

Los insuficientes ingresos de la mayor parte de los hogares de la ciudad de El Alto, imposibilitan la autosolución de este problema en términos de calidad y lo que sucede es una solución parcial y coyuntural del mismo en término de cantidad, por otro lado, este reducido ingreso apenas posibilita

la subsistencia de la población e imposibilita el ahorro, cuyo destino generalmente es la satisfacción de una necesidad básica como la vivienda.

La inexistencia de políticas serias del Estado y otras instancias para la solución de este angustioso problema, muestra un panorama sombrío el cual necesita ser encarado por una acción conjunta de la Sociedad y el Estado.

El problema de la calidad de la vivienda si bien puede ser abordado desde distintas perspectivas como la económica, sociología, antropológica, biológica, etc. Sin embargo dadas las condiciones se pone de relevancia su significación económica y la multiplicidad de factores de este campo que hacen al temas, sin embargo la investigación centra su atención en la correlación que existe entre la calidad de las viviendas y los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto.

## CAPITULO III

### Marco Teórico Conceptual

#### 3.1. Marco teórico

El marco teórico para la siguiente investigación se sustenta en la Visión Neoclásica de la Vivienda la cual es desarrollada a continuación.

##### Definición de vivienda

Es una unidad habitacional que cumple con las condiciones de albergue e intimidad, se encuentra ubicada aproximadamente en una zona que le hace deseable y por tanto su posesión representa una inversión.

##### Tipo de bien

Bien de primera necesidad, de consumo, bien inmóvil de capital y duradero.

##### Naturaleza de la vivienda:

- 1 La producción, manejo y distribución es una mezcla de iniciativa privada y gubernamental.
- 2 Es un bien social de naturaleza compleja. No se produce ni consume por fragmentos.
- 3 Es una mercancía y en su generación intervienen diversos factores tierra, capital, trabajo.

##### Factores de producción de la vivienda

Los factores que intervienen en la producción de vivienda son:

Tierra, Factor escaso indispensable. Como es un regalo de la naturaleza nada cuesta producirlo, ni puede aumentarse su oferta a ningún precio, es un factor relativamente fijo.

Capital, factor que se logra preservar de los gastos de subsistencia, por lo que toda la comunidad se resiste a despreciarlo ya que solo ello puede crearlo. y el último factor es el Trabajo.

#### Intervención del Estado

El estado participa como productor de vivienda ya sea de manera:

- Indirecta, a través de la definición de un sistema de propiedad, que defina un conjunto de procedimientos para el establecimiento del derecho de propiedad
- Directa, mediante la inversión en programas de vivienda social e infraestructura de saneamiento básico.

#### Política de vivienda

El componente privado del sector de la vivienda no puede suministrar ciertas instituciones legales y financieras que son indispensables para su buen funcionamiento, ni puede satisfacer algunos requisitos de la vivienda que las comunidades consideran indispensables. El componente público desempeña un doble papel, por una parte debe facilitar el componente privado y debe en alguna forma aportar subsidios al sector para resolver el problema de la demanda socialmente inadecuada del mercado de la vivienda.

#### Estudio macroeconómico de la vivienda

Busca entender la participación del sector en la inversión pública y privada a nivel nacional. Estudia el origen de la demanda total de viviendas.

#### Estudio microeconómico de la vivienda

Analiza el equilibrio del consumidor individual, las fuentes de la demanda. La oferta.

#### El análisis económico

- 1 La pendiente de la curva de oferta y demanda, representa una relación cuantitativa entre cambios en el precio y cantidad, pero no se puede medir un cambio de cantidad a menos que las cantidades involucradas en esta cantidad sean uniformes.
- 2 Puede ser que la relación entre precio y cualquier índice commensurable de calidad no sea uniforme ni continuo. Además la naturaleza de la cantidad, puede representar tanto el volumen de operaciones que incluyen viviendas existentes, como el número de nuevas unidades.
- 3 Existe dificultades en definir el precio por ser un bien totalmente heterogéneo.
- 4 La cantidad de demanda se mantiene constante ante variaciones del ingreso, lo que cambia es la calidad.

## **3.2. Marco conceptual**

### **3.2.1. Vivienda**

Para la elaboración de este punto y los siguientes puntos, se ha recurrido a la base conceptual del Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y del Banco Interamericano de Desarrollo.

#### Vivienda de Calidad

Una vivienda de calidad es un albergue o conjunto habitacional que reúne la totalidad de características que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades establecidas, en un contexto social, cultural, económico y geográfico.

Existe una amplia discusión sobre lo que es la calidad a partir de la economía, sociología y antropología, sin embargo, en el momento se utiliza como sustento a la definición la salubridad (característica para conservar la salud del cuerpo y que esta libre de cosas insanas), higiene (sistema de conservación de la salud y medios de prever las enfermedades), seguridad (garantía certeza y confianza que no exista peligro), protección (resguardar

, amparar y abrigar) y confort (el uso de los espacios que dan las condiciones necesarias para satisfacer necesidades establecidas e implícitas, a la dinámica hogareña y social, cultural y económica.).

En nuestro país se define tres grupos de variables que hacen a la calidad de la vivienda, y son:

- a) Los materiales utilizados en la construcción ( de pisos, techos y paredes).
- b) Los espacios necesarios por persona (cuartos o habitaciones).
- c) Servicios básicos (servicio sanitario, agua y energía).

En relación a estas consideraciones se ha establecido algunas normas, a partir de la construcción del “*Mapa de la Pobreza en Bolivia: Una Guía para la Acción*” de UDAPSO, INE, UPP y UDAPE, que articula (o contrasta) los parámetros de la realidad y los soportes de definición llegando así a definir si una vivienda cuenta o no con calidad. Estos aspectos son detallados en el Anexo 12.

#### Vivienda Particular

Es aquella que está ocupada por un hogar particular, es decir, el que está constituido por una o varias personas que viven bajo un mismo techo en régimen familiar; sean o no parientes entre sí, compartiendo habitualmente las cómodas, presupuesto y administración del hogar. Está puede ser:

- Casa Independiente, es una construcción a la que se accede directamente desde el exterior por una o varias entradas.
- Departamento, es una vivienda situada dentro un edificio, junto con otras del mismo tipo, a la que se accede desde espacios de uso común, pasillos, corredores, etc.  
En general cuentan con abastecimiento de agua y servicios higiénicos de uso privado del hogar.
- Habitación(es) suelta(s) en casa de vecindad, departamento o casa independiente, es la parte de una casa o departamento, o en casa de vecindad ocupada por un hogar, generalmente con abastecimiento de agua y servicios sanitarios compartidos entre varios hogares.

- Choza, Pahuichi, Chujglla, edificaciones construidas rústicamente, con materiales de origen local por ejemplo: paredes de barro, caña; techo de paja, palma; siendo el piso generalmente de tierra.
- Local no construido para vivienda, se cuenta en este grupo a los galpones, garaje, graneros, que se hallan habitados.
- Vivienda Improvisada, es todo albergue o construcción precaria, que sirve de habitación a un hogar, pudiendo estar construido con materiales de desperdicio o desecho; en este grupo se consideran los toldos, carpas, vagones de ferrocarril, etc.

### **3.2.2. Hogares**

#### Hogar Particular

Es el que está constituido por una o varias personas que ocupan o residen habitualmente en una vivienda en régimen familiar, sean o no parientes entre sí y que comparten gastos con cargo a un mismo presupuesto. Este hogar puede ser:

- Hogar Unipersonal, es el integrado por una sola persona.
- Hogar Nuclear, es el integrado por los cónyuges con sus hijos, o una persona con sus hijos.
- Hogar Extendido, es el Hogar Nuclear más otros parientes.
- Hogar Compuesto, es el Hogar particular donde aparece un no pariente, es decir, servicio doméstico u otros no parientes.

#### Hogar Colectivo

Es el que está constituido por un grupo de persona que comparten la vivienda en un régimen no familiar, por motivos de trabajo, salud, disciplina, religión, castigo, etc.

### Miembros del Hogar

Personas que comparten el techo y comidas principales con cargo a un mismo presupuesto, el que incluye fundamentalmente los gastos básicos en alimentación, vestuario y servicios.

### Jefe de Hogar

Persona reconocida como tal por los miembros del hogar, no interesa su edad y sexo, aunque en general el criterio utilizado se basa en el que genera el sustento principal del hogar y que sirve para atender la mayor parte del presupuesto común.

### **3.2.3. Déficit**

#### Déficit Cuantitativo

Magnitud que resulta de la comparación del número de viviendas y el número de hogares, su crecimiento o reducción puede estimarse en base a la diferencia entre el número de viviendas que anualmente se construye y el incremento anual de los hogares.

#### Déficit Cualitativo

Magnitud que resulta de la comparación del número de viviendas que no cumplen con las normas mínimas de: a) calidad de los materiales de pisos muros y techos, b) de espacios funcionales de la vivienda, y c) de acceso a agua potable, saneamiento básico y energía.

### **3.2.4. Ingresos**

#### Ingresos Personales

Son flujos de dinero que recibe una personas en un período específico sin interesar su origen, pueden

ser frecuentes u ocasionales y los elementos que definen el ingreso son:

- La condición de actividad ( y la categoría ocupacional)
- El nivel de instrucción
- El sexo
- La edad
- El estado civil
- La posesión de activos que reportan ingresos

### Ingresos de hogares

Son el flujo de dinero que recibe el hogar en un período específico sin interesar su origen, pueden ser estos ingresos frecuentes y/u ocasionales. Es la suma de los ingresos personales de los miembros del hogar y otro tipo de ingresos.

Los ingresos frecuentes son la suma total de los ingresos de los miembros del hogar, que esta definida por el número de perceptores de ingresos en el hogar. La percepción de ingresos de los miembros del hogar a su vez está definida por muchas variables.

El ingreso total, así, está dado por el ingreso frecuente y el ingreso ocasional de cada perceptor y la suma de esto hace el ingreso total del hogar.

### Trabajo

Se considera trabajo, a toda actividad laboral de una hora o más que realiza una persona durante un período de referencia (una semana atrás) y que derive en la producción de bienes y/o servicios que tengan un valor económico en el mercado.

### Condición de actividad

## Población en Edad de Trabajar (PET)

Esta compuesta por aquellas personas que, según las normas imperantes y el grado de desarrollo alcanzado por la sociedad donde viven, están capacitadas física e intelectualmente para ejercer alguna actividad productiva (personas de 10 años y más). La población en edad de trabajar es la adición de la población económicamente activa más la población económicamente inactiva.

## Población Económicamente Activa (PEA)

Son todas las personas que contribuyen a la oferta de trabajo para la producción de bienes y servicios de índole económica, incluyendo tanto a los empleados en el momento de la entrevista como a los que buscan empleo activamente. La PEA es la suma de los ocupados y los desocupados.

## Ocupados

Son las personas que tienen trabajo económico remunerado o no durante un período de referencia (semana calendario anterior al día de la entrevista).

## Desocupado

Todas las personas que durante la semana calendario anterior al día de la entrevista, no están trabajando, pero buscan activamente trabajo. Este grupo lo conforman los cesantes (desempleados que han trabajado antes y que por alguna razón dejaron de trabajar) y los aspirantes (desocupados que buscan trabajo por primera vez).

## Población Económicamente Inactiva

Son los que no trabajan ni buscan trabajo, aunque estén física e intelectualmente en condiciones de realizar cualquier actividad. Se los considera así por que no estarían realizando una actividad productiva desde el punto de vista de la generación de valor agregado imputable al PIB.

## Categorías Ocupacionales

### Obrero

Es la persona ocupada que trabaja o trabajó por un salario o jornal contratado legalmente o de hecho por cualquier empleador, desempeñando tareas directamente ligadas a producción y que son de carácter manual basadas en esfuerzo físico; en esta categoría se agrupan obreros municipales, albañiles, obreros fabriles, etc.

### Empleado

Persona que trabajó por un sueldo para algún empleador, realizando tareas administrativas no ligadas directamente a la producción, ni basadas generalmente en el esfuerzo físico como empleados públicos, secretarías, contadores, etc.

### Trabajador por cuenta propia

Es la persona que realizó su actividad sin depender de un patrón, explotando su propia unidad económica (vendiendo y/o produciendo bienes y servicios) con o sin ayuda de trabajadores familiares o aprendices sin remuneración, pero sin utilizar más de dos trabajadores asalariados, como ejemplo un carpintero, vendedor, etc.

### Patrón o empleador

Dueño y/o trabajador de una unidad económica productora de bienes y/o servicios, contratando para ello empleados o trabajadores, ya sea en forma permanente o temporal.

### Profesional independiente

Persona que posee algún título por lo menos a nivel licenciatura y trabaja sin depender de un patrón en una actividad que presta servicios profesionales, dirigiendo y desarrollando sus actividades por si misma. El profesional independiente podrá tener como máximo dos empleados.

Trabajador familiar o aprendiz sin remuneración

Persona, que siendo o no miembro del hogar del dueño de establecimiento, trabaja ó realiza actividad sin recibir remuneración monetaria.

Empleado del hogar

Persona que trabaja en un hogar particular, recibiendo por su trabajo un salario en dinero y/o especie, ejemplo cocinera, jardinero, chofer, etc.

## CAPITULO IV

### Situación de la vivienda en Bolivia

La situación de la vivienda en el país es particularmente grave si se considera que los altos déficits afectan a los sectores de poblaciones de bajos ingresos.

La vivienda en nuestro país como problema tiene un carácter de recurrencia, cuya solución ha intentado ser abordada en las últimas décadas por distintos gobiernos y bajo diferentes políticas, sin embargo, pese a los esfuerzos la solución está muy distante y lo único que se puede rescatar son intenciones que han requerido de una verdadera decisión para enfrentar el problema, en función de ello solo se han dilapidado recursos y no se han conseguido soluciones de fondo a la situación.

Para abordar la problemática de la vivienda en nuestro país, debemos analizar algunos de los factores concurrentes que hacen directamente al problema para luego analizar los déficits cuantitativo y cualitativo.

#### 4.1. La población, su crecimiento y la vivienda

De acuerdo a los datos que arroja el Censo Nacional de Población y Vivienda 1.992 la población boliviana alcanza los 6.420.792 habitantes (3 de Junio de 1.992), lo que muestra que el crecimiento en el periodo intercensal llegó al 2,11% anual; crecimiento urbano se ubicaba en 4,16% mientras que el rural tuvo un ritmo del 0,09% que muestra uno de los rasgos de la urbanización de nuestro país producto del crecimiento poblacional y de los flujos migratorios campo-ciudad que afecto sobre todo a las ciudades del eje central, es decir, La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, pero además de forma significativa a la nueva ciudad de El Alto ( de acuerdo a estudios de Naciones Unidas las cuatro ciudades cobijarán el año 2.000 al 37% de la población boliviana) Esto pone de manifiesto la explosión urbana que ha experimentado nuestro país en los últimos decenios; la población urbana en el período 1.976-1986 creció en un 50% y se anticipaba ya en ese año que la misma se multiplicaría

en 2,5 veces hasta finales de este siglo, lo cual agudizó el problema de la vivienda en el área urbana tanto en cantidad como en la calidad.

Estos dos factores, crecimiento de la población y migración campo-ciudad, traen consigo impactos innegables sobre el parque habitacional y ponen de manifiesto necesidades que no pueden ser respondidas y que tienden a agravarse debido los bajos niveles de inversión estatal en el área social esto impide la satisfacción de necesidades premiosas como la de servicios públicos y equipamiento urbano para mejorar la calidad de vida de la población.

El Censo Nacional de Población y vivienda de 1.976 señalaba que el parque habitacional alcanzaba a 1.129.085 viviendas particulares frente a las 1.692.567 que señala el Censo de 1.992 se evidencia un crecimiento neto del parque de 563.482 viviendas lo que significa un 49,9% de incremento con un crecimiento anual del orden del 2,58% , utilizando esta tasa de crecimiento podemos calcular que para 1997 alcanza aproximadamente 1.918.000 viviendas particulares.

Los datos contenidos en el cuadro 12 nos grafican uno de los primeros aspectos y es que el crecimiento de la población es relativamente más bajo que el crecimiento de la vivienda en el período intercensal, que significaría una disminución del déficit de vivienda en términos relativos aunque esto puede ser engañoso por las condiciones de vivienda a las que se accede, la cual en la mayoría de los casos no tiene la calidad necesaria. Por otro lado se observa un dato que es altamente significativo el incremento anual promedio de hogares es inferior al de las viviendas en los cálculos correspondientes a 1.992 al 1.996, cosa similar sucede en el período anterior, es decir, 1.976 a 1.992.

#### **CUADRO 12**

Bolivia

Crecimiento anual de la población, los hogares y las viviendas

Detalle	Población	Hogares	Vivienda	Población/tamaño promedio del hogar (1)
Tasa de crec. Anual, período 1.976-1.992 (%)	2,110	2,090	2,580	
Incremento promedio anual, período 1.976-1.992	115.115	25.740	35.891	26.463
Incremento promedio anual, período 1.992-1.996 (2)	139.827	31.148	45.369	32.144

(1) El tamaño promedio del hogar es de 4.35 miembros

(2) Estimaciones en base a datos del Censo nacional de población y vivienda 1.992

Fuente: Unidad de análisis de políticas sociales "La vivienda en Bolivia, diagnóstico y políticas". 1.997

## **4.2. Déficit cuantitativo**

El déficit cuantitativo de la vivienda en nuestro país tiene diferentes formas de ser evaluado una de ellas se desprende de la diferencia entre el número de viviendas que se construye por año y el número de nuevos hogares en el período. En los hechos se considera oferta a la construcción de viviendas en el año y la demanda resulta ser el crecimiento de los hogares, esto sería para un año, luego entonces el déficit sería en realidad la demanda insatisfecha. En verdad el déficit cuantitativo mostraría más bien una estimación de la demanda potencial en función de brindar vivienda a todo nuevo hogar.

Los datos que se manejan sobre el déficit de vivienda en nuestro país son variados y no existe precisión, pasando de sobre a subestimados y es que en realidad su cuantificación resulta compleja.

Los estudiosos y analistas de la problemática de la vivienda realizan cálculos del déficit cuantitativo sobre la base de la carencia absoluta, de propiedad y de hacinamiento.

### **4.2.1. El déficit cuantitativo de vivienda, en términos de carencia absoluta**

Cuando nos referimos a carencia absoluta, queremos decir que existirían hogares o personas que no tienen donde pasar la noche o lo hacen a la intemperie, en cuyo caso las estadísticas del censo y de otros instrumentos estadísticos no han cuantificado este dato.

Si observamos el Cuadro 13, y contrastamos con la definición de déficit cuantitativo como comparación entre hogares nuevos y número de viviendas por año, la evolución histórica nos señala un hecho contrario a nuestra percepción habitual de la existencia de un déficit cuantitativo acumulado, por cuanto más bien existiría un superávit promedio anual de 9.991 para el período 1.976 a 1.992 y de 14.779 viviendas para el periodo 1.992 a 1.997, este resulta ser un factor que nos obliga a pensar que el déficit preocupante es el de la calidad más que el de cantidad de vivienda y que el déficit de cantidad debe más bien entenderse por el lado de la posesión o hacinamiento.

**CUADRO 13**

Bolivia

Evolución histórica del número de hogares particulares y viviendas

Año	Número hogares particulares	Crecimiento neto hogares (1)	Número viviendas	Incremento neto viviendas (2)	Diferencia (2)-(1)
1.976	1.040.704		1.129.085		
1.977	1.055.570	14.866	1.149.020	19.935	5.069
1.978	1.077.893	22.322	1.179.077	30.057	7.734
1.979	1.100.687	22.794	1.209.920	30.843	8.049
1.980	1.123.964	23.277	1.241.570	31.650	8.373
1.981	1.147.732	23.769	1.274.048	32.478	8.709
1.982	1.172.004	24.271	1.307.376	33.327	9.056
1.983	1.196.789	24.785	1.341.575	34.199	9.415
1.984	1.222.097	25.309	1.376.669	35.094	9.785
1.985	1.247.941	25.844	1.412.681	36.012	10.168
1.986	1.274.332	26.391	1.449.635	36.954	10.563
1.987	1.301.281	26.949	1.487.555	37.921	10.972
1.988	1.328.799	27.519	1.526.468	38.913	11.394
1.989	1.356.900	28.100	1.566.398	39.930	11.830
1.990	1.385.594	28.695	1.607.373	40.975	12.280
1.991	1.414.896	29.302	1.649.420	42.047	12.745
1.992	1.444.817	29.921	1.692.567	43.147	13.226
1.993	1.475.371	30.554	1.736.842	44.275	13.721
1.994	1.506.571	31.200	1.782.276	45.434	14.234
1.995	1.538.431	31.860	1.828.898	46.622	14.762
1.996	1.570.964	32.534	1.876.740	47.842	15.308
1.997	1.604.186	33.222	1.925.833	49.093	15.872

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE. Proyecciones de población 1.995-2.000, INE.

Encuesta integrada de hogares 1.989-1.995, INE.

Elaboración: Propia

**4.2.2. El déficit cuantitativo de vivienda en términos de propiedad o tenencia**

Los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1.992 nos brindan datos significativos sobre la propiedad de las viviendas particulares y señala que el 65.5% de los hogares tienen vivienda propia, esto es 946.355, lo que significaría que el restante 34,5%, es decir 498.461 hogares no tienen vivienda propia y por lo tanto sería el déficit cuantitativo de propiedad. Esto no hace mención a la calidad de las viviendas. Por otro lado un rasgo peculiar es que en el área rural existe mayor cantidad

de hogares que son propietarios, el 84,8%, mientras que el 35.5% de los hogares acceden a la vivienda bajo las diversas formas, alquilada, anticrético, contrato mixto, cedida por servicio o parentesco y cualquier otro tipo.

Realizando algunos cálculos con los datos del Cuadro 14 podemos obtener que del déficit cuantitativo acumulado en el país por tenencia o propiedad 96.976 se encuentran en el área rural; mostrándose así que la mayor incidencia del déficit de propiedad está en las ciudades y es altamente preocupante por cuanto representa el 49.7% del total urbano.

#### CUADRO 14

Bolivia

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tenencia según área

Area	Tenencia de la vivienda						
	Total hogares part.	Propia	Alquilada	Anticrético	Cedida por...		Otro y Mixta
					Servicio	Parentesco	
BOLIVIA	1.444.817	946.761	236.946	45.929	85.200	116.667	13.314
%	100,0	65,5	16,4	3,2	5,9	8,1	0,9
URBANA	806.815	405.978	213.984	44.827	39.723	92.545	9.758
%	100,0	50,3	26,5	5,6	4,9	11,5	1,2
RURAL	638.002	540.783	22.962	1.102	45.477	24.122	3.556
%	100,0	84,8	3,6	0,2	7,1	3,8	0,6

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE.

Otro aspecto que se destaca de los datos del Cuadro 14 es que más de la cuarta parte (26,5%) de la población urbana en nuestro país accede a la vivienda en condición de alquiler mientras que el parentesco permite al 11.5% de los hogares acceder a vivienda.

#### 4.2.3. Déficit cuantitativo de vivienda en términos de hacinamiento

Otro de los elementos que sirve de base para realizar cálculos de déficit cuantitativo de vivienda, es el hacinamiento que se constituye en uno de los mayores problemas, tiene marcada incidencia sobre todo en el área urbana, aunque los cálculos no son precisos pero se maneja en diversas instituciones y trabajos la cifra de 970.000 de hogares que duermen hacinados para el año 1.993, los departamentos del sector oriental de nuestro país son los más afectados, mientras que Oruro y Potosí son los que

presentarían menor incidencia.

Las formas de evaluar el hacinamiento tiene dos vertientes, por un lado está a partir de los espacios disponibles de la vivienda<sup>4</sup>, y por el otro, "la superficie mínima que según Krantzler, se atenga al principio del espacio funcional"<sup>5</sup>. Pero el Hacinamiento puede ser evaluado también a partir del número de personas por habitación que viven o que duermen hacinados. De cualquier forma si nos remitimos a los datos del Censo de 1.992 nos encontramos con una panorama sombrío por cuanto el 64% de los hogares viven en 2 ó menos de dos cuartos ó habitaciones, si los comparamos con el tamaño promedio del hogar, que es de 4,35 miembros, encontramos ya elementos de hacinamiento, por cuanto el Mapa de la Pobreza en Bolivia señala la necesidad de un cuarto multiuso como requerimiento indispensable, además de un cuarto especial para cocinar. El Cuadro 15 nos ubica sobre las viviendas particulares y su disponibilidad de cuartos o habitaciones.

#### CUADRO 15

Bolivia

Número de viviendas particulares con ocupantes presentes por número de cuartos o habitaciones y por disponibilidad de un cuarto especial para cocinar

País	Total viviendas particulares	Número de cuartos o habitaciones					Total viviendas particulares	Disponibilidad cuarto especial para cocinar	
		1	2	3	4	5 y más		Tiene	No tiene
BOLIVIA	1.444.817	519.792	404.638	235.031	142.015	143.341	1.444.817	870.520	574.297
%	100,0	36,0	28,0	16,3	9,8	9,9	100,0	60,3	39,7

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE.

Un dato significativo es que casi el 40% de los hogares no cuentan con un cuarto especial para cocinar.

Si nos fijamos en el Cuadro 16, que nos muestra la relación del número de viviendas particulares por número de dormitorios, podemos señalar que el 67,1% de los hogares solo cuenta con un dormitorio

<sup>4</sup>Se conforma a partir de la relación entre el número de habitaciones de la vivienda y el número de miembros del hogar. Ministerio de Desarrollo Humano, Mapa de la Pobreza en Bolivia, 1.993. Anexo metodológico.

<sup>5</sup>Este principio señala que "no más espacio del realmente necesario". Santillana Del Barrio, Antonio. Análisis Económico del Problema de la Vivienda. 1.972. pág. 16

comparando esto con el tamaño promedio del hogar en el país de 4,35 miembros podemos intuitivamente inferir que existen severos problemas de hacinamiento.

**CUADRO 16**

Bolivia

Número de viviendas particulares con ocupantes presentes por número de dormitorios

País	Total viviendas particulares	Número de dormitorios				
		1	2	3	4	5 y más
BOLIVIA	1.444.817	970.078	306.133	113.872	38.265	16.469
%	100,0	67,1	21,2	7,9	2,6	1,1

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

Otro aspecto que pone de manifiesto la significación del déficit cuantitativo de vivienda por hacinamiento es el relacionado a las personas que duermen hacinadas y un indicador de enorme aproximación es el de número de personas por dormitorio; los datos del Censo nos muestran, a través, del Cuadro 17 que el 41.2% de los hogares viven con más de 2 personas por dormitorio constituyéndose en un problema que tiene casi el mismo nivel de significación tanto en el área urbana como rural.

**CUADRO 17**

Bolivia

Número de viviendas particulares con ocupantes presentes por número de personas por dormitorio según área

Área	Total viviendas particulares	Número de personas por dormitorio		
		Hasta 2	De 2 a 4	Más de 4
BOLIVIA	1.444.817	850.257	405.979	188.581
%	100,0	58,8	28,1	13,1
URBANA	806.815	475.902	224.533	106.380
%	100,0	59,0	27,8	13,2
RURAL	638.002	374.355	181.446	82.201
%	100,0	58,7	28,4	12,9

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

En virtud de los pocos trabajos consistentes sobre la magnitud real del déficit cuantitativo, tanto por carencia absoluta como por tenencia o propiedad y por hacinamiento es que nos se puede tener cifras precisas pero se maneja "914,812 viviendas para el año 1.993 de las cuales en el área urbana se encuentran 506,783 y el restante 408,029 en el área rural" (UDAPSO, 1.997:15).

### 4.3. El déficit cualitativo de vivienda

El problema severo, en cuanto a déficit de vivienda en nuestro país, es el de la calidad de la misma; esta calidad tiene un corte subjetivo por cuanto puede ser determinado por una variedad de aspectos socio-culturales y geográficos, en el entendido del uso de sus recursos naturales para la construcción de las viviendas, sin embargo, debido a la universalización de algunas pautas de urbanidad se han generado una serie de principios a los cuales los diversos países y culturas se sujetan con algunas variaciones, pero con rasgos comunes. Los datos no muestran una metodología fija y una cuantificación precisa, de todas maneras, en base a todos los indicadores ya en forma agregada se identifican magnitudes aproximadas que estarían en un intervalo de 976.000 a 1.095.000 viviendas que formarían el déficit cualitativo en nuestro país.

La situación es crítica si se ve el problema a partir de la tipología elaborada por el Instituto Nacional de Estadística <sup>6</sup>, en el Cuadro 18, los hogares que viven en una habitación suelta, en chozas o pahuichis, en construcciones no aptas para viviendas y en viviendas improvisadas alcanzan al 22,5%, sin contar la mala calidad en la mayoría de las casas independientes y los departamentos.

El Mapa de la Pobreza Una Guía Para la Acción Social ha realizado una aproximación metodológica <sup>7</sup> que sirve de base para algunos trabajos que cuantifican con algunas variantes el déficit cualitativo de vivienda en Bolivia, es el caso de la publicación de UDAPSO, La Vivienda en Bolivia: Diagnóstico y Políticas, este trabajo, hizo uso de estos criterios que los resumimos a continuación.

#### Inadecuaciones de los materiales de Construcción

Está referida a la calidad de los materiales de construcción, concretamente a las paredes, techo y

---

<sup>6</sup> La tipología del Instituto Nacional de Estadística contempla seis tipos que son: casa independiente, departamento, habitación suelta, choza o pahuichi, una construcción no apta para vivienda y vivienda improvisada.

<sup>7</sup> Construye un índice de pobreza del hogar en el que intenta reflejar niveles de satisfacción o insatisfacción de necesidades básicas en base a parámetros mínimos que los llama norma. Ministerio de Desarrollo Humano. Mapa de la pobreza en Bolivia. 1.993. pág.7

pisos.

### CUADRO 18

Bolivia

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tipo de vivienda según área

Area	Tipo de vivienda						
	Total hogares particulares	Casa indepen.	Depto.	Habitación suelta	Choza o pahuichi	No apta para vivienda	Vivienda improvisada
BOLIVIA	1.444.817	1.075.752	43.770	218.069	89.965	8.239	9.022
%	100,0	74,5	3,0	15,1	6,2	0,6	0,6
URBANA	806.815	556.083	42.220	191.823	6.273	5.089	5.327
%	100,0	68,9	5,2	23,8	0,8	0,6	0,7
RURAL	638.002	519.669	1.550	26.246	83.692	3.150	3.695
%	100,0	81,5	0,2	4,1	13,1	0,5	0,6

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

### Paredes o Muros

Los datos del Censo de 1.992 señalan que el 65% de los hogares en nuestro país tienen sus viviendas construidas predominantemente con adobe de los cuales el 51% son paredes de adobe revocadas, mientras que el 36% lo hace con ladrillo o bloques de cemento. A partir de la consideración que el adobe revocado cumple con los criterios mínimos de calidad y que en el oriente sucede cosa similar con la madera es que se determinó la norma como: **paredes de adobe revocado o madera.**

### Techos

Los techos de calamina son los más usados en nuestro país, el 45% de los hogares los tienen, luego está la teja con el 26,4%; en virtud de las condiciones de calidad seguridad e higiene se determinó como norma: **techo de calamina**

### Pisos

El 46,9% de los hogares de nuestro país tienen piso de tierra, mientras que el 35,6% tiene pisos de ladrillo y cemento, finalmente solo el 11,4% accede a la madera; frente a esta situación y

considerando se necesita un grado mínimos de condiciones de salubridad, higiene y protección se determinó como norma: **pisos de cemento o ladrillo.**

Los datos del Cuadro 19, nos presentan un resumen de los tres aspectos abordados y su cuantificación de acuerdo a los resultados del CNPV 1.992.

**CUADRO 19**

Bolivia

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material predominante en la construcción

País	Paredes						
	Total viv. particulares	Adobe	Ladrillo	Piedra	Madera	Caña palma	Otros
BOLIVIA	1.444.817	938.899	318.522	39.913	52.117	49.507	45.859
%	100,0	65,0	22,0	2,8	3,6	3,4	3,2
País	Techoas						
	Total viv. particulares	Calamina	Tejas	Loza de Horm. Arm.	Paja	Otros	
BOLIVIA	1.444.817	650.042	381.138	23.814	338.462	51.361	
%	100,0	45,0	26,4	1,6	23,4	3,6	
País	Pisos						
	Total viv. particulares	Madera	Mosaico	Ladrillo	Cemento	Tierra	Otros
BOLIVIA	1.444.817	165.006	77.365	134.173	380.455	677.011	10.807
%	100,0	11,4	5,4	9,3	26,3	46,9	0,7

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

Inadecuaciones de Espacios Disponibles en la Vivienda

Ha sido incluida por que el Mapa de la Pobreza Una Guía Para la Acción Social mide la cantidad de hogares que viven hacinados, y no así los que duermen Hacinados, a partir de la relación del número de habitaciones de la vivienda y el número de miembros del hogar, "se considera una vivienda adecuada desde el punto de vista de sus espacios y su funcionalidad, definida a partir de la distribución de sus habitaciones en dormitorios, cuartos especiales para cocina, baño y el resto de actividades familiares a los cuáles se les ha denominado cuartos multiuso"(UDAPSO, 1.993:Anexo Metodológico), con estos elementos la norma elaborada señala que: **2 dormitorios por cada 5 personas (es decir 2,5 personas en cada dormitorio), 1 cuarto multiuso por cada 5 personas y un cuarto especial para cocinar.** De esta norma se establece una tabla que da el detalle de lo

necesario para un hogar con determinado número de miembros.

### Inadecuaciones de Acceso a Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico

Si nos remitimos a los datos del CNPV 1.992 el 42.5% de los hogares en el país no cuentan con agua potable por cañería, aunque la situación es menos crítica en el área urbana por que afecta solo al 15.8% mientras que en el área rural es aguda alcanza al 76.2%. Los datos del área urbana señalan que el 41.2% tienen conexión dentro la vivienda y porcentaje similar fuera de la vivienda, las cifras del Cuadro 20 nos muestran algunos otros aspectos significativos. De todas maneras frente a este panorama, y considerando por sobre todo aspectos como el tratamiento, la calidad biológica y química, además que el entubado facilita las tareas tanto de traslado como de su uso y considerando que su almacenamiento debe reunir algunas características básicas, es que se determinó como norma: **Agua procedente de red pública o privada por cañería fuera de la vivienda pero dentro del lote, o agua de pozo o noria al interior de la vivienda.**

#### **CUADRO 20**

Bolivia

Viviendas particulares con ocupantes presentes por sistema de abastecimiento de agua por área

Area	Servicio de agua por cañería				
	Total	Con agua por cañería			No tiene
		Total	Dentro la vivienda	Fuera de la vivienda	
BOLIVIA	1.444.817	831.113	372.582	458.531	613.704
%	100,0	57,5	25,8	31,7	42,5
URBANA	806.815	679.123	339.511	339.612	127.692
%	100,0	84,2	42,1	42,1	15,8
RURAL	638.002	151.990	33.071	118.919	486.012
%	100,0	23,8	5,2	18,6	76,2

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

Por otro lado, en el caso del servicio sanitario, el CNPV 1.992 nos brinda información que la observamos en el Cuadro 21. Dos aspectos a resaltar son que el problema es altamente preocupante en el área rural por cuanto alcanza al 82.5% de los hogares, en el área urbana el 37.1% no tienen

disponibilidad de este servicio. frente a esto y considerando las características de las dos áreas la norma se estableció: **alcantarillado o cámara séptica de uso exclusivo del hogar o con descarga instantánea, para el área urbana; uso privado del hogar con descarga a pozo ciego o superficie en el área rural.**

**CUADRO 21**

Bolivia

Viviendas particulares con ocupantes presentes por disponibilidad del servicio sanitario

Area	Servicio sanitario		
	Total	Tiene	No tiene
BOLIVIA	1.444.817	618.669	826.148
%	100,0	42,8	57,2
URBANA	806.815	507.143	299.672
%	100,0	62,9	37,1
RURAL	638.002	111.526	526.476
%	100,0	17,5	82,5

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

Todo este marco metodológico utilizado en la elaboración del Mapa de la Pobreza Una Guía Para la Acción Social, permite la obtención de parámetros que se insertan en criterios universales, aunque con características propias de nuestro país (como la utilización de los adobes etc.), las normas resultan ser requerimientos mínimos medios para la consideración de calidad, los que están por encima tienen una calidad suficiente, los que alcanzan la norma, calidad necesaria y los que esta por debajo carece de calidad o es insuficiente.

Las cifras que observamos en el Cuadro 22 son de alta significación por cuanto nos dan luces sobre la cuantificación del déficit cualitativo de vivienda en el país, aunque su cálculo es solamente estimativo en base a la incidencia de cada indicador; el que mayores problemas genera en materia de déficit cualitativo es el de las inadecuaciones de saneamiento básico, que involucra a casi el 74% de los hogares en el país, otro rasgo significativo es que las inadecuaciones de espacios parece ser el indicador que mayor incidencia tiene en el área urbana, por cuanto representa el 66%, por otro lado en el área rural el saneamiento básico es el que mayor preponderancia tiene alcanzando al 97.7% de

los hogares.

#### CUADRO 22

Bolivia

Déficit cualitativo de vivienda por área, según indicador (en cifras relativas)

Indicador de déficit cualitativo	Area urbana		Area rural	Total
	Ciudades capitales	Resto urbano		
Inadecuaciones de materiales (%)	18,7	33,0	83,8	48,9
Inadecuaciones de espacios (%)	66,1	74,5	70,7	69,2
Inadecuaciones de saneamiento (%)	53,5	75,8	93,7	73,9

Elaboración: UDAPSO, La vivienda en Bolivia: diagnóstico y políticas, 1.997

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

(\*) el total de los hogares utilizados representa el 91.5% del total CNPV 1.992, se excluyeron hogares que al menos no contestaron una de las preguntas.

Adicionalmente a estos datos podemos mencionar otro que factor de alta importancia, y que según el CNPV 1.992 afecta al 84% de los hogares rurales, es la disponibilidad de energía eléctrica.

#### 5.4. La calidad de vivienda según el nivel de ingresos

Uno de los alcances centrales de este trabajo es mostrar que el nivel de ingresos de los hogares no es una buena variable proxy de la calidad de vivienda de los hogares de la Ciudad de El Alto, aunque a nivel Nacional si parece verificarse lo importante del ingreso en la calidad de la vivienda, pues habría una relación directa entre la calidad de la vivienda y los ingresos, es decir, la vivienda tiene más calidad cuanto más ingresos tiene el hogar y viceversa, por lo menos los resultados preliminares de la Encuesta Integrada de Hogares en su Séptima Ronda así lo muestran. El Cuadro 23 pone de manifiesto este aspecto por cuanto el quintil 5, de los ingresos más altos, muestra que en los diferentes indicadores de calidad se tiene porcentajes altos, mientras que sucede lo contrario en el quintil 1 donde se registran los porcentajes más preocupantes en cuanto a indicadores de calidad.

La tendencia de los cuatro indicadores de la calidad de vivienda muestran la misma característica de comportamiento en relación al ingresos de los hogares, de esto se puede hacer una aproximación a que las políticas deben ser encaminadas a los sectores con menores ingresos otra opción es encontrar soluciones estructurales para incrementar el nivel ingresos de la mayoría de los hogares, así existiría

una dinámica natural a la mejora de la calidad de vivienda y por lo tanto una contracción del déficit cualitativo de vivienda en nuestro país.

**CUADRO 23**

Bolivia

Indicadores de la calidad de vivienda según quintiles de de ingresos del hogar (en porcentajes)

Quintiles de ingreso	Calidad de materiales			
	Buena	Norma	Mala	Total
QUINTIL 1	32,7	45,5	21,8	100,0
QUINTIL 2	44,5	38,6	16,9	100,0
QUINTIL 3	58,5	28,6	12,9	100,0
QUINTIL 4	68,7	22,2	9,1	100,0
QUINTIL 5	82,8	13,7	3,5	100,0
	Grado de hacinamiento			
	Sin hacinam.	Moderado	Severo	TOTAL
QUINTIL 1	23,2	52,1	24,7	100,0
QUINTIL 2	29,9	54,4	15,7	100,0
QUINTIL 3	46,5	43,6	9,9	100,0
QUINTIL 4	60,1	34,8	5,1	100,0
QUINTIL 5	83,9	14,8	1,3	100,0
	Acceso a agua potable			
	Bueno	Norma	Malo	Total
QUINTIL 1	10,3	64,1	25,6	100,0
QUINTIL 2	13,5	65,9	20,6	100,0
QUINTIL 3	20,4	63,1	16,5	100,0
QUINTIL 4	29,6	58,7	11,7	100,0
QUINTIL 5	56,5	37,3	6,2	100,0
	Acceso a saneamiento			
	Bueno	Norma	Malo	Total
QUINTIL 1	34,0	8,1	57,9	100,0
QUINTIL 2	37,6	12,8	49,6	100,0
QUINTIL 3	44,3	16,6	39,1	100,0
QUINTIL 4	50,9	17,6	31,5	100,0
QUINTIL 5	67,3	18,5	14,2	100,0

Elaboración: UDAPSO, en base a la EIH (7ma. Ronda) del INE, 1.997

## CAPITULO V

### Situación de la vivienda en la Ciudad de El Alto

Debemos comenzar señalando que no hay trabajos que enfoquen en forma exclusiva el tema de la vivienda en la ciudad de El Alto y lo que se ha hecho en esta materia es muy poco. De todas maneras, en virtud de ser una de las urbes que ha experimentado un crecimiento inusual de población y extensión, se han configurado y multiplicado una variedad de problemas sociourbanos y socioeconómicos que merecen una atención especial de parte del estado y la sociedad en su conjunto para encarar una solución pronta, de lo contrario estos problemas pueden crecer en una magnitud de convertirse en incontrolables.

El crecimiento natural de la población sumado al intenso flujo migratorio del campo a la ciudad en sus diferentes formas y los bajos niveles de ingresos, han puesto de manifiesto con mayor agudeza y de forma recurrente el problema de la vivienda en la ciudad de El Alto, y mediante ello se pone en evidencia las malas condiciones de vida de la población impactando en el plano social y económico por una mala reproducción social y con ello de la fuerza de trabajo en términos de calidad. Uno de esos problemas recurrentes en esta urbe es el de la vivienda, el mismo adquiere ribetes de emergencia por las condiciones críticas en las que se encuentran espacios sociales de alta significación en términos cuantitativos. Este problema se lo aborda a partir de dos puntos de vista que son el del déficit cuantitativo y el del cualitativo.

Para llevar adelante el análisis de la situación de la vivienda en la ciudad de El Alto se utilizará la base a datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1.992, las Encuestas Integradas de Hogares (las ocho) y la Encuesta Nacional de Empleo (en sus tres versiones), además de otras importantes fuentes de información. También es necesario señalar que se realizara simultáneamente un análisis agregado de la ciudad para cada una de las variables, y de zonas censales que tienen la característica de constituirse en representativas de condiciones tanto malas, medias como buenas en términos de calidad de vivienda y de los elemento constitutivos de la misma, finalmente para concluir

el análisis se procederá a ver la situación en un período de tiempo que nos permita apreciar su comportamiento y tendencia.

Para esto se utilizarán indicadores de resultado como el déficit cuantitativo, el déficit cualitativo, hacinamiento, accesos a servicios básicos (agua, servicio sanitario, servicio eléctrico), materiales de construcción (paredes, techos y pisos).

## **5.1. El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto**

Como ya lo habíamos explicado antes, son tres las formas de analizar el déficit cuantitativo de la vivienda, estas son: la carencia absoluta, la propiedad y el hacinamiento.

### **5.1.1. El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto en términos de carencia absoluta**

Los aspectos teóricos referentes al déficit de vivienda definen el mismo como "la oferta disponible de viviendas (independientes de su calidad) con relación a la demanda aparente (número de hogares)" (BID, 1.992:124). Operativamente esto se calcula mediante la diferencia entre el número de hogares menos el número de viviendas, todo dividido entre el número de hogares y finalmente se multiplica por 100, esto nos da el porcentaje del déficit cuantitativo para un período de tiempo.

Una de las dificultades para realizar este cálculo es que no se tienen datos precisos de los stocks de viviendas en las diferentes gestiones, los censos se constituyen en las mejores fuentes para estimar este déficit, no así las encuestas a hogares por que estas se realizan únicamente a hogares y no permiten identificar las características de una segunda casa o de viviendas abandonadas. Por esta razón la única fuente disponible para el cálculo del déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto es el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1.992 el mismo señala que el número de hogares particulares fue de 91.850 y el número de viviendas particulares de 101.620 la diferencia absoluta es de 9.970 viviendas, realizando las operaciones antes descritas nos encontramos que no existe déficit y por el contrario habría un superávit del 10,6% este resultado pone de manifiesto que

en términos de cantidad no existiría un déficit vivienda y que todos los pobladores en los términos más amplios tienen un albergue o lugar donde vivir o pasar la noche sin que esto signifique o involucre calidad, por cuanto en la definición manejada hasta un lugar de cartón para pasar la noche es albergue.

Si ampliamos un poco más la información del INE con el propósito de ver que sucede en el tiempo nos encontramos con los datos del cuadro 1, En este podemos observar y verificar que existe superávit por cuanto en los dos períodos la tasa de crecimiento de las viviendas es superior a la de los hogares, en el período de 1.976 a 1.992 es de 0,421% mientras que en el período 1.992 a 1.997 es de 0,22%, que significa que los incrementos porcentuales en las viviendas son más elevados que el de los hogares, con lo cual se evidencia que el problema no es la cantidad de viviendas por lo tanto no existiría un déficit en términos de carencia absoluta, por que al final todos tienen donde dormir, el problema real tiene que ver con la calidad de estos albergues.

#### **5.1.2. El déficit de vivienda en la ciudad de El Alto en términos de propiedad o tenencia**

Si bien no existe déficit de vivienda en términos de carencia absoluta, si se puede evidenciar un déficit en cuanto a la propiedad de las mismas (quienes son los dueños), si observemos el cuadro 24, donde tenemos una muestra de 10 zonas censales, podemos observar que la zona censal Viviendas Río Seco es la que presenta el mayor nivel con el 78,2%, la explicación se sustenta por que allí se construyeron planes de viviendas propia por parte del FONVI. En las zonas censal que mayores problemas se presentan, en relación a la propiedad, son en Villa Ballivián Oeste y en Villa Germán Busch-Villa Ingavi en el primer caso el indicador esta debajo de la media de la ciudad de El Alto, y en el segundo caso al mismo nivel.

En general podemos señalar que según los datos del CNPV 1.992, más de la mitad de los hogares de la ciudad de El Alto son propietarios de sus viviendas, concretamente el 54,8%, sin embargo esto es también dato de que el restante 45,2% no tiene vivienda propia, constituyéndose en un porcentaje muy elevado.

Las formas de tenencia de la vivienda son variadas pero las más significativas, eliminando la vivienda propia, son por alquiler y parentesco. El alquiler alcanza al 27,8% de los hogares de El Alto, Villa Ballivián Oeste es la zona censal de la muestra que tiene mayor porcentaje, alcanza al 34.1% mientras que Viviendas Río Seco tienen una incidencia de solamente el 11,7%.

En cuanto a la tenencia por parentesco, el 10,8% de los hogares de la ciudad de El Alto acceden a vivienda por esta forma, llamativamente la Villa Ballivián Oeste se constituye en la con mayor porcentaje el 13,1% la explicación podría venir por que en esta zona existen importantes flujo migratorios del área rural donde los lazos familiares son más profundos que en el ámbito urbano.

Las otras formas de tenencia por anticrético, por servicio u otros sumados representan solamente el

#### CUADRO 24

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tenencia según zonas censales (en porcentajes)

Zonas censales	Total	Tenencia de la vivienda					
		Propia	Alquiler	Anticrético	Cedida por...		Otro
					Servicio	Parentesco	
CIUDADDEELALTO	100,0	54,8	27,8	2,0	2,9	10,8	1,7
11 VILLAINGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	64,5	25,4	0,4	1,6	7,5	0,7
30 VILLAG. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	71,8	20,0	0,3	2,4	4,4	1,1
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	54,3	30,3	0,5	2,9	10,6	1,4
90 VILLABALLIVIAN OESTE	100,0	49,4	34,1	0,2	1,9	13,1	1,3
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	78,2	11,7	2,1	1,6	5,4	1,1
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	67,7	16,9	0,5	4,2	7,5	3,2
382 ROMERO PAMPASAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	70,4	19,2	0,2	1,9	5,7	2,5
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	59,6	15,4	13,0	1,3	10,1	0,5

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadores sociodemográficos "El Alto", INE

6,6%. Es necesario referirse a la zona censal de Ciudad Satélite Sur donde el anticrético representa el 13,0%, un dato importante de destacar es que para el anticrético es necesario tener un nivel de ahorro y para ello tener un nivel de ingreso que lo posibilite y esta zona tienen un nivel de ingresos de los más altos de esta urbe, lo cual sería la razón de esta práctica.

Por otro lado resulta de alta importancia ver lo que sucede en el tiempo con la tenencia de la vivienda. El cuadro 25, nos muestra una serie en el tiempo, entre 1.989 a 1.997 sobre el régimen de

tenencia de la vivienda, de mismo podemos afirmar que la media para el período, señala que el 58,7% son propietarios de la vivienda y existe una tendencia a que siga creciendo el porcentaje por cuanto en 1.989 alcanzaba al 52,3% mientras que para 1.997 llega al 60.2%.

Por otro lado, el 41,3% de los hogares no son propietarios de su vivienda siendo el régimen más significativo el cedido por parentesco y/o servicio que alcanza a una media del 20,3% para el período, le sigue en importancia el régimen de tenencia en alquiler que llega al 17,2% aunque se advierte una disminución en esta forma de tenencia por cuanto en 1.989 significaba el 24,3% mientras que para 1.997 es el 18,1% en 1.993 habría alcanzado el menor nivel cuando fue solo el 14,1%. Las otras formas de propiedad, es decir, el contrato anticrético, mixto y otras no tienen mucha importancia.

#### CUADRO 25

Ciudad: El Alto

Número de hogares según régimen de tenencia de vivienda (en porcentaje)

DESCRIPCION	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic-93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
TOTAL (No. hogares)	64.826	59.658	71.400	70.100	90.900	98.400	103.600	102.962	133.792	130.823	124.956
	100,0	100,0	101,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
PRDPLA	52,3	60,3	59,3	59,7	59,6	63,6	57,5	56,9	56,0	60,6	60,2
ALQUILADA	24,5	15,4	16,1	15,8	15,4	14,1	15,4	16,6	17,8	18,1	18,1
CONTRATO ANTICRETICO	0,7	3,7	2,9	3,1	3,3	1,8	2,8	2,4	2,2	2,0	2,4
CONTRATO MIXTO	0,3				0,8					0,4	0,2
CEDIDA POR SERVICIO	21,9	14,7	18,3	18,6	4,5	5,4	6,0	5,2	4,8	3,3	4,2
CEDIDA POR PARENTESCO					16,0	14,4	18,0	18,7	19,2	15,6	14,9
OTRA	0,3	5,9	4,4	2,8	0,4	0,7	0,3	0,2			

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares (todas las rondas) y Encuesta nacional de empleo (todas las ENE's), INE

Nota: en las rondas 1, 2, 3 y 4 "Cedida por parentesco" incluye "Cedida por servicio"

Finalmente, y para tener una idea en términos relativos de la magnitud del déficit cuantitativo de vivienda en términos de propiedad, para 1.997 de 124.956 hogares 75.192 no eran propietarios de la vivienda que habitaban.

#### 5.1.3. El déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto términos del hacinamiento

Una forma alternativa de ver el déficit, al margen de la carencia absoluta y del tipo de tenencia, es la relacionada con el hacinamiento, es decir, "la relación entre el número de personas que ocupan una vivienda y el número de dormitorios" (BID, 1.992:124). Es importante diferenciar que la literatura sobre el tema señala un aspecto operativo, el de si las personas viven o duermen hacinadas, aunque la diferencia es casi nula en términos de resultados.

Por otro lado, también se realizan otras dos consideraciones importantes y son relativas a espacios funcionales necesarios de las personas para un desarrollo regular de sus actividades vitales, y una otra forma es a partir de considerar el número de personas por habitaciones y dormitorios.

### 5.1.3.1. Los Espacios funcionales necesarios

Para el primer caso debemos referirnos al principio de Krantz del espacio funcional "no más del espacio del realmente necesario" (Santillana, 1.972:16), con esta base los límites de superficie se aproximarían a:

viviendas concebidas para	Sup. útil (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /persona
3 personas	60	20
4 "	64-75	16-19
5 "	75-85	15-17
6 "	85-95	14-16
7 "	95-105	13,5-15
8 "	105-110	13-14

Pero como recabar estos datos resulta difícil en encuestas y censos, además cada país y región tiene sus propias medidas que no son distantes de las mostradas.

### 5.1.3.2. El número de personas por habitación y dormitorio

Es la relación de las personas suficientes por dormitorio u habitación y si estas viven o duermen en las mismas tomando en cuenta un mínimo de confort y bienestar común. En Bolivia tomamos en cuenta el trabajo realizado en la construcción del Mapa de la Pobreza, donde se dan normas que las asumimos como coherentes en su uso, la norma señala que se debe tener un máximo de 2,5 personas por dormitorio.

### **5.1.3.3. El hacinamiento en la ciudad de El Alto**

Así planteado el asunto, y si nos remitimos a los resultados del Censo de 1.992 los datos que se presentan en el cuadro 6 podemos observar que en la ciudad de El Alto el 76,9% de los hogares viven en una casa independiente, si recordamos una casa independiente es una construcción a la que se accede directamente desde el exterior por una o varias entradas, esto no nos dice nada sobre si existe o no hacinamiento, lo mismo sucede en el caso del departamento (2,0%) que es una vivienda situada en un edificio al que se accede por un espacio de uso común.

Pero sin lugar a dudas que la habitación suelta ya puede brindar algún tipo de información más aproximada al hacinamiento. Si observamos que el 19,5% de los hogares viven en una habitación y además que el tamaño promedio del hogar en la ciudad de El Alto es de 4,39 y que los parámetros de hacinamiento son de 2,5 personas por habitación, ya estamos en un situación de hacinamiento severo.

Así las cosas, remitiéndonos a los datos contenidos en el cuadro 26, la zona censal que mayores problemas presenta es Villa Ballivián donde el 32,5% de los hogares viven en una habitación suelta. En el otro lado esta Romero Pampa-San Luis Charapaqui Pampa donde la incidencia es del 6,7%, Además es necesario señalar que los otros tipos de vivienda tienen muy poca significación, entre todos suman el 1,6%.

Si observamos el cuadro 27 que nos presenta una serie en el tiempo en el período 1.992 a 1.997 sobre el tipo de vivienda podemos advertir que la habitación suelta o cuarto en casa tiene una tendencia a incrementarse, su máxima significación alcanzó en 1.994 cuando fue el 51,5% preocupante por que representa más de la mitad de los hogares, la media para el período es de 44,3%

un porcentaje muy elevado que nos muestra ya con mayor aproximación la verdadera magnitud del problema del hacinamiento.

### CUADRO 26

Ciudad: El Alto

Viviendas con ocupantes presentes por tipo de vivienda , según zonas censales

Zonas censales	Total	Tipo de vivienda					
		Casa Indepen.	Depto	Habitación suelta	Choza o Pahuichi	No apta para viv.	Vivienda improvi.
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	76,9	2,0	19,5	0,1	0,5	1,0
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	80,1	0,8	18,2	0,1	0,3	0,5
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	82,0	1,6	15,0	0,0	0,0	1,4
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	79,1	1,0	18,0	0,1	0,6	1,3
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	66,3	0,9	32,5	0,0	0,1	0,2
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	86,6	4,6	8,5	0,0	0,2	0,1
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	87,6	0,9	9,5	0,1	0,9	1,0
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	90,6	0,9	6,7	0,0	0,3	1,5
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	78,1	8,0	13,7	0,0	0,1	0,1

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadore socioeconómicos "El Alto". INE

### CUADRO 27

Ciudad: El Alto

Hogares estimados por tipo de vivienda (en porcentajes)

Descripción	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Nov-92	Jul-Dic 94	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
TOTAL (Nro. De hogares)	90.900	98.400	103.600	102.962	133.823	130.823	124.956
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
CASA INDEPENDIENTE	60,8	54,8	48,2	50,3	53,8	54,7	59,9
DEPARTAMENTO	1,1	0,6	0,3	0,4	1,1	1,6	1,7
CUARTO EN CASA	38,0	44,6	51,5	49,3	45,1	43,7	38,4
CHOZA, PAHUICHI							
VIVIENDA IMPROVISADA	0,1						

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 5ta. 6ta. 7ma. Y 8va. Ronda, INE

Una forma que nos acerca mucho más al problema del hacinamiento es sin lugar a dudas el número de personas por dormitorio, si nos fijamos en el cuadro 5, en el mismo podemos identificar

perfectamente que el hacinamiento se ponen más en evidencia cuando el 62,4% de los hogares tienen a más de 2 personas por dormitorio y la situación es aguda por que el 23,5% tiene inclusive más de 4 personas por dormitorio; La situación adquiere tintes peligrosos cuando el 50,2% de los hogares no tienen un cuarto especial para cocinar, cosa que pone en riesgo la seguridad de sus miembros.

Si observamos el comportamiento en el tiempo nos encontramos con datos que verifican los resultados del Censo del 92, el cuadro 28 muestra que en el período 90-94 en términos medios el 38% de los hogares no tienen una habitación exclusiva para dormitorio y la única que tienen la usan como dormitorio cocina y sala, lo preocupante es que la tendencia es al incremento por cuanto en 1.990 alcanzaba al 33,5% mientras que en 1.994 llegó al 44,7%, si cruzamos esto con los datos de las medias de miembros por hogar, que para ese período es de 4,7 entonces intuitivamente existe un alto nivel de hacinamiento.

#### CUADRO 28

Ciudad: El Alto

Hogares estimados por número de dormitorios en la vivienda y número de personas promedio del hogar (porcentaje)

Número de dormitorios	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94
<b>TOTAL HOGARES</b>	71.400	70.100	90.900	98.400	103.600
Número de dormitorios	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0	33,5	34,2	36,8	42,6	44,7
1	36,5	33,5	27,1	30,3	23,0
2	19,7	21,2	24,9	17,5	18,6
3	9,5	9,1	9,4	6,8	10,6
4	0,3	1,3	1,2	2,4	1,9
5 y más	0,5	0,7	0,6	0,4	1,2
<b>Promedio de personas</b>	4,8	4,7	4,7	4,6	4,8
0	4,3	4,2	4,2	4,4	4,4
1	4,6	4,5	4,4	4,0	4,4
2	5,3	5,2	5,2	5,3	5,2
3	6,0	6,0	6,1	6,1	5,8
4	5,0	6,6	6,9	7,3	6,8
5 y más	7,7	7,5	7,4	8,3	7,4

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 3ra. 4ta. 5ta. y 6ta. Ronda.

Pero eso no es todo, por cuanto el 63,5% de los hogares cuenta con un solo dormitorio, como muestran los datos del cuadro 4 si consideramos como norma "2 dormitorios, 1 cuarto multiuso y 1 cuarto para cocina por cada 5 personas"(Claure, 1.997:14), apenas el 36,5% estaría en la norma mientras que el restante 63,5% no, lo que evidencia elevado nivel de hacinamiento.

Finalmente una evaluación consistente sobre la magnitud del déficit cuantitativo de vivienda en la ciudad de El Alto y por las inadecuaciones de espacios mínimos necesarios brinda el trabajo "Mapa de la Pobreza en Bolivia Una Guía para la Acción" el cual señala que este déficit representaría el 73,3%, lo que en términos absolutos para 1.997 sería de 91.592 viviendas.

## **5.2. El déficit cualitativo de vivienda en la ciudad de El Alto**

La cuestión crítica del problema de la vivienda en la ciudad de El Alto esta por el lado de la calidad de la misma y con ello por el lado del déficit cualitativo, es decir entendiendo como viviendas que cumplen con normas o condiciones mínimas de habitabilidad que las haga considerar calidad apta a una vivienda.

### **5.2.1. Los criterios de calidad de la vivienda**

Más importante que una carencia real de viviendas, entendida como déficit cuantitativo, es la falta de calidad de las viviendas, es decir, las inadecuaciones en espacios, materiales de construcción y disponibilidad de servicios básicos.

Sin embargo, establecer que vivienda es inadecuada o no tienen calidad, es susceptible de una amplia discusión en los diferentes campos del conocimiento de las ciencias sociales, como por ejemplo en la Antropología, sociología, economía y otras. Pero pese a todas las connotaciones y discusiones que se puedan hacer, en la economía se ha llegado a una suerte de convergencias que establecen normas, que si bien no tienen la objetividad necesaria y que además varían de país a país o de región a región y pese a las diferencias culturales, climatológicas y ocupacionales tienen muchos elementos comunes

y de alguna manera son aceptados.

La definición de normas para la identificación de necesidades básicas en términos de vivienda (de acuerdo a Rob Vos del Institute of Social Studies y el Banco Interamericano de Desarrollo) parten de los siguientes criterios:

- a) La cultura y la percepción local de la vivienda.
- b) Las opciones de construcción y disponibilidad de recursos locales.
- c) La tecnología apropiada y el grado de vinculación con la economía de la construcción de vivienda.
- d) La relación de la vivienda y la satisfacción de otras necesidades básicas (salud, educación, nutrición).

#### **5.2.1.1. La Vivienda de Calidad**

Entendemos como una vivienda de calidad aquella que es capaz de satisfacer la necesidad de albergue e intimidad y que reúna la "totalidad de características que le confieran esta aptitud" (Centro Nacional de la Productividad y la Calidad, 1.996:24), salubridad, higiene, protección, seguridad, confort y privacidad, para el bienestar común y que además este condicionado a un contexto socio-cultural, económico y geográfico.

#### **5.2.1.2. Los Parámetros de Calidad**

Los criterios empleados en la construcción del Mapa de la Pobreza en Bolivia Una Guía Para la Acción sirven de mucho para hacer operativo el análisis de la calidad de la vivienda en nuestro país y por ello mismo en la ciudad de El Alto. El mismo señala que los satisfactores de las necesidades humanas se captan en cuatro grandes grupos

- I. Vivienda
- II. Servicios e Insumos Básicos
- III. Educación
- IV. Salud y Seguridad Social

En base a esto, los dos primeros se relacionan al **habitamento** donde se desarrolla la vida familiar y son los que utilizamos para nuestro propósito; en estos dos aspectos existen las siguientes variables, que son:

#### Primer Grupo

- a) Calidad de materiales de construcción predominantes en pisos
- b) Calidad de materiales de construcción predominantes en paredes
- c) Calidad de materiales de construcción predominantes en techos
- d) Disponibilidad de cuartos y dormitorios (o espacios) en relación al número de miembros del hogar

#### Segundo Grupo

- e) Abastecimiento y procedencia del agua
- f) Disponibilidad y uso del servicio sanitario
- g) Provisión de energía

De acuerdo a la publicación, Mapa de la Pobreza en Bolivia, la vivienda ha sido considerada como satisfactor de necesidades humanas, por que se constituye en el **habitat** de la vida familiar, allí la familia es protegida del medio exterior, realiza actividades fundamentales para la reproducción social y biológica. La realización de estas actividades requiere de protección adecuada de las inclemencias ambientales y climáticas, privacidad, seguridad e higiene. Por estas razones y otras más se ha considerado la calidad de la vivienda a través de la utilización de las variables ya especificadas.

En el Primer Grupo se toma en cuenta los materiales de los pisos, muros y techos por que los mismos deben ser resistentes, impermeables, higiénicos y aislar visual y acústicamente a sus moradores del exterior y entre ellos. En el caso de los espacios adecuados por la disponibilidad de

cocina dormitorios y lo que se ha llamado espacios multiuso.

En el caso del Segundo Grupo, de servicios e insumos básicos, la selección de los indicadores o variables se hizo por que de ellos depende las condiciones higiénicas del hogar desde la calidad del agua que se bebe hasta una eliminación de escretas que no pongan en riesgo la salud de sus ocupantes o de terceras personas; y en el caso de la electricidad por que es imprescindible en muchos usos.

Los elementos básicos para la consideración de la calidad de esta variables tienen como sustento la salubridad, higiene, protección, seguridad, confort y privacidad.

#### Variable Piso

De acuerdo a los resultados del Censo del 92, el 50% de los hogares tienen piso de tierra en el país lo cual no reúne las condiciones de salubridad, higiene y protección; el 36% tiene pisos de cemento o ladrillo lo cual resulta económico y mínimamente resistente para mantener la vivienda en condiciones higiénicas. Siendo que la madera es usada apenas por el 11% se determinó que la norma sea: **piso cubierto con cemento o ladrillo**: Lo que implica que la tierra y otros materiales no son considerados de calidad por tener características de insalubridad y poca higiene, mientras que la madera mosaico y baldosa, además del cemento y ladrillo reúnen condiciones de calidad, también otros materiales que sean salubres e higiénicos.

#### Variable Techos

De calamina o plancha son los techos que más se usan en nuestro país 45%, sin embargo hay otros materiales que son usados por cuestiones económicas de costo, falta de disponibilidad, mayor dificultad de transporte, aspectos culturales, sistemas de construcción tradicional etc. , por razón de salubridad, protección, seguridad y costos la norma fue fijada en: **Techo de calamina**. Quedando habilitados como materiales que reúnen calidad las tejas (de cemento, arcilla, fibrocemento) además de la loza de hormigón armado y la calamina, quedan al margen la paja, caña, palma y otros

materiales de desecho que sean insalubres.

#### Variable Muros o Paredes

En nuestro país el 51% de los hogares utiliza el adobe revocado y un 36% el ladrillo o bloque de cemento, aunque en el área rural el uso del adobe es más extensivo. Así se considera que el adobe revocado presenta un nivel de salubridad aceptable y superior al no revocado y con ello calidad mínima para las viviendas. por esta razón se consideró la norma como: **paredes de adobe revocado o de madera**. Queda al margen de la calidad adobe sin revocar, tapial, piedra, caña, palma y paja, por otro lado, se atribuye condiciones de calidad al adobe revocado, madera, ladrillo, bloques de cemento y otros que sean salubres y higiénicos.

#### Variable Espacios Disponibles en la Vivienda

Es la relación entre el número de habitaciones de la vivienda y el número de miembros en el hogar, esta es una variable cuantitativa y es de alta complejidad por cuanto su evaluación se la debe realizar con base en la justificación "bienestar común" y "mínimo de confort"(Santillana, 1.972:15), por un lado está el principio de Kratzel del espacio funcional, el realmente necesario en términos de superficie, ya visto; y por otro lado el relacionado al número de habitaciones aceptables para una vivienda y con ello para un hogar, esto varía según los diversos países y culturas.

Como en el primer caso, del espacio funcional en términos de superficie presenta dificultades en la información estadística, entonces nos adherimos al segundo, al número de habitaciones, pero con la observancia de que una vivienda "se considera adecuada desde el punto de vista de el número de espacios y su funcionalidad, definida a partir de la distribución de sus habitaciones en dormitorios y cuartos especiales para la cocina, el baño y el resto de actividades familiares a los que se denomina cuartos multiuso"<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>Estos espacios funcionales están en función del número de miembros del hogar. Mapa de la Pobreza en Bolivia Una Guía Para la Acción Social. UDAPSO, INE, UPP, UDAPE. pág. anexo metodológico.

De esa manera la norma se estableció como: **2 dormitorios, 1 cuarto multiuso y un cuarto especial para cocinar por cada 5 personas**, en el caso de los hogares unipersonales se estableció un cuarto sin hacer referencia a su funcionalidad. La Tabla 1 nos muestra las características mínimas necesarias de espacios para los hogares por el número de miembros.

Tabla 1

Número de miembros	Número de dormitorios	Cuarto multiuso	Cocina
2	0,8	0,4	1
3	1,2	0,6	1
4	1,6	0,8	1
5	2,0	1,0	1
6	2,4	1,2	1
7	2,8	1,4	1
8	3,2	1,6	1
9	3,6	1,8	1
10	4,0	2,0	1
11	4,4	2,2	1
12	4,8	2,4	1
13	5,2	2,6	1
14	5,6	2,8	1
15	6,0	3,0	1

Elaboración: UDAPSO-INE-UPP-UDAPE, Mapa de la pobreza en Bolivia una guía para para la acción, 1.993

### Variable Agua

Fundamental para las condiciones higiénicas y sanitarias de los hogares. Para su evaluación se toman en cuenta dos parámetros, su abastecimiento y su procedencia. Los aspectos contemplados para la elaboración de la norma son: calidad biológica y química antes de su distribución y uso, conexión al interior de la vivienda para facilitar las diferentes tareas, el traslado del agua en forma que no sea por cañería puede generar problemas de cantidad insuficiente y pérdidas de tiempo y esfuerzo, por otro lado deterioro en la calidad de la misma, finalmente el almacenamiento inadecuado puede ser fuente de contaminación.

La situación urbana nos muestra que el 41% de los hogares tienen agua procedente de red pública conectada al interior de la vivienda, el 40% fuera de la misma, estos datos son elementos de sustento para que la norma sea: **agua potable procedente de red pública o privada por cañería fuera de**

**la vivienda pero dentro del lote o agua de pozo o noria por cañería al interior de la vivienda.**

### Variable Servicios Sanitarios

A partir de razones de salubridad e higiene las condiciones mínimas aconsejan que una vivienda debe contar con servicio sanitario con descargue a un sistema de alcantarillado para la eliminación de excretas. Estas norma son prácticamente ineludibles cuando se tratan de áreas de alta concentración poblacional (sectores urbanos), pero esta exigencia es más flexible en poblaciones dispersas (sectores rurales) por cuanto pueden aceptarse otras soluciones.

En virtud de los resultados del censo que señala que en el área urbana el 49% de las vivienda tienen desagüe a alcantarillado o cámara séptica, que el 14% los hace a pozo ciego y que el 37% no tiene sistema de eliminación de aguas servidas, se considera como norma: **sanitario con eliminación de excretas mediante alcantarillado o cámara séptica y debe ser exclusivo del hogar o con descarga instantánea.**

En el caso del área rural, el 83% de las viviendas no tiene ningún tipo de eliminación de excretas y el 14% tiene pozo ciego o letrina, entonces la norma se fijo como: **sanitario de uso privado del hogar con desagüe a pozo ciego o superficie.**

Hasta aquí hemos visto los parámetros de calidad de la vivienda construidos en nuestro país, ahora pasemos a analizar lo que sucede en la Ciudad de El Alto.

## **5.2.2. Materiales utilizados**

### **5.2.2.1. Materiales utilizados en los pisos**

Uno de los problemas más acuciantes, en cuanto a la calidad de vivienda en la ciudad de El Alto, es el de los pisos, si nos remitimos a los resultados del Censo Nacional de Población y vivienda de 1.992 y consideramos tanto el agregado de la urbe como los datos de una muestra de las zonas censales (10

zonas censales) de la ciudad de El Alto (ver el Cuadro 29), encontramos que prácticamente el 39% de los hogares habitan viviendas con pisos de tierra, el cual de acuerdo a las explicaciones ya antes brindadas no responde a parámetros de calidad, mientras que el 61% de alguna manera si presenta condiciones admitidas en el marco de esas consideraciones de calidad.

#### CUADRO 29

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material de construcción en pisos, según zonas censales

Zonas censales	Total	Pisos					
		Madera	Mosaico	Ladrillo	Cemento	Tierra	Otros
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	22,7	0,3	2,4	35,2	38,9	0,5
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	9,2	0,0	0,7	20,0	69,8	0,4
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	5,5	0,0	0,6	14,0	78,7	1,1
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	11,2	0,0	1,0	24,8	62,2	0,7
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	17,2	0,3	2,7	27,1	52,2	0,5
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	30,3	0,6	0,9	61,3	6,8	0,1
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	63,2	0,2	0,7	19,5	16,2	0,2
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	4,6	0,1	1,6	23,5	69,8	0,3
311 CIUOAD SATELITE SUR	100,0	80,4	0,7	1,1	16,8	0,8	0,1

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadores socioeconómicos "El Alto", INE, 1.992

Por otro lado en la muestra de zonas censales podemos observar que la zona Villa Germán Busch-Villa Ingavi presenta junto a la Zona Romero Pampa-San Luis Charapaqui Pampa (382) un nivel preocupante de inadecuación en cuanto a la calidad de los pisos por cuanto en la primera llega al 78,7% de los hogares y en la segunda al 69,8%, existiendo una amplia diferencia frente a la media del global para esta urbe. En el otro extremo, es decir, las zonas menos inadecuaciones en cuanto a la calidad de los pisos son Ciudad Satélite Sur (311) y Vivienda Río Seco (221) con 0,8 y 6,8% respectivamente, pero además la media de la muestra de las zonas censales, en cuanto a uso de tierra, alcanza al 44,6%, algo superior a la global.

Si observamos el comportamiento en el tiempo viendo el Cuadro 32, nos encontramos que las inadecuación va disminuyendo en 1.990 alcanzaba al 26,7% mientras que en 1.994 llega al 22,5%, para el período se tiene una media de 25,6%, aunque es necesario señalar que la diferencia con el censo es muy grande, lo que nos mostraría que las encuestas de hogares presentan problemas en cuanto a su confiabilidad. Por otro lado uno de los materiales muy usados en los pisos es el cemento,

una media de 41,9% para el período utiliza él este material en sus pisos.

De todo se puede observar que el uso de pisos de tierra en El Alto es muy elevado condicionando inadecuaciones que las normas tanto nacionales como internacionales, fundamentadas en aspectos de salubridad, no recomiendan.

### 5.2.2.2. Materiales utilizados en los techos

Comenzamos por señalar que la mayor parte de los hogares de la ciudad de El Alto, 92,2% , utiliza techos de calamina como podemos ver en el cuadro 30, constituyéndose así esta variable una de las que más se acerca a los requerimiento de calidad, las inadecuaciones no alcanzarían ni al 1% de los hogares en esta variable por cuanto el 7,0% utiliza tejas el 0,6% hormigón armado y el 0,3% restante materiales inadecuados desde el punto de vista de la norma.

#### CUADRO 30

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material de construcción predominante en sus techos según zonas censales

Zonas censales	Total	Techos				
		Calamina	Tejas	Loza de horm. arm.	Paja	Otros
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	92,2	7,0	0,6	0,1	0,2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	99,3	0,4	0,1	0,1	0,1
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	99,6	0,4	0,0	0,0	0,0
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	99,4	0,1	0,2	0,2	0,2
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	99,1	0,3	0,4	0,0	0,2
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	61,1	36,4	1,6	0,2	0,6
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	89,5	10,2	0,3	0,0	0,0
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	98,8	1,0	0,0	0,2	0,0
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	48,8	48,6	2,4	0,1	0,1

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadores socioeconómicos "El Alto", INE, 1.992

Si vemos en forma más desagregada, a partir de las diez zonas censales seleccionadas, dos de ellas escapan de la media de esta muestra en el uso de la calamina, son las zonas de Ciudad Satélite Sur (311) con 48,8% y Viviendas Río Seco (221) con 61,1%, la razón se sustenta en la existencia de construcciones de viviendas realizadas por planes habitacionales que utilizaron como material las

tejas ya que en el caso de la primera alcanza al 48,6% y en la segunda al 36,4%. Una situación similar sucede con la zona Villa Adela-Amigos del Chaco (242) en la cual el uso de la teja llega al 10,2% de los hogares. En general la media de la muestra aleatoria que presenta inadecuaciones en techos llega a solamente el 0,23% cifra poco significativa y cercana a la agregada para la ciudad de El Alto. Un aspecto que se percibe es que el uso de la teja tiene su razón en el hecho de que la mayor parte de los planes habitacionales y de vivienda en esta ciudad han utilizado ese material.

### 5.2.2.3. Materiales utilizados en las paredes

El análisis de las paredes presenta una dificultad por cuanto la tabulación de los resultados del censo no se la realizó considerando el uso del adobe con o sin revoque, aunque las EIH's si lo hicieron, con esta consideración, los datos de cuadro 31 señalan que el 89,4% de la población utiliza el adobe mientras que el 10,4% usa ladrillo. Es necesario recordar que la norma señala que el adobe se acepta como material que brinda calidad mínima a una vivienda si esta es revocada.

#### CUADRO 31

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material de construcción predominante en sus paredes por zonas censales (en porcentajes)

Zonas censales	Total	Paredes					
		Adobe	Ladrillo	Piedra	Madera	Caña palma	Otro
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	89,4	10,4	0,0	0,1	0,0	0,1
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	98,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,1
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	99,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	97,8	2,0	0,1	0,1	0,0	0,1
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	96,4	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	91,4	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	95,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,1
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	97,5	2,3	0,0	0,0	0,1	0,1
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	75,6	23,7	0,0	0,1	0,0	0,6

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadores socioeconómicos "El Alto", INE, 1.992

Si Observamos lo que sucede con la muestra de zonas censales encontramos que la única que tiene un porcentaje inferior con algún grado de significación es Ciudad Satélite Sur (311) en la cual solo el 75,6% utiliza adobe pero si es la que presenta el uso del ladrillo como sustituto con el 23,7% la

explicación es que en esta zona se realizan constante ampliación de construcciones en las cuales se incorpora este material, por otro lado para los planes de viviendas también se ha usado ladrillo. Un aspecto fácilmente perceptible es la diferencia existente entre la muestra de análisis y el agregado de la ciudad es significativa en el caso del uso del ladrillo lo que significa que en la ciudad en su conjunto existe un uso más elevado de ladrillo en las paredes.

En cuanto a la tendencia y comportamiento en el tiempo (ver cuadro 32) podemos señalar que el uso de paredes con adobe revocado alcanza para el período al 84,9%, su tendencia fue creciente en el período por cuanto en 1.990 alcanzaba a 81,9% mientras que en 1.994 llegó al 87,8%, aspecto que resulta positivo si sumamos al hecho que el adobe sin revocar presenta una tendencia decreciente, mientras que en 1.990 era del 7,7% para 1.994 alcanzaba a 1,9% con una media para el período de 4,8%. El uso del ladrillo tuvo un comportamiento estable, su media llegó al 10,0%. Si consideramos que la norma indica que mínimamente se debe usar adobe revocado entonces la inadecuación media

### CUADRO 32

Ciudad: El Alto

Hogares estimados por material predominante en paredes interiores, techos y pisos de la vivienda (en porcentajes)

DESCRIPCION	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94
<b>PAREDES INTERIORES (No. hogares)</b>	71.400	70.100	90.900	98.400	103.600
ADOBE REVOCADO	81,9	81,2	82,1	91,6	87,8
ADOBE SIN REVOCAR	7,7	5,6	6,4	2,7	1,9
LADRILLO BLOQUE DE CEMENTO	10,3	13,0	11,0	5,7	10,0
PIEDRA	0,1	0,3	0,5		
MADERA					
CANA, PALMA, TRONCOS					
OTRO					0,3
<b>TECHOS (No. hogares)</b>	71.400	70.100	90.900	98.400	103.600
CALAMINA O PLANCHA	90,3	91,1	93,7	94,7	90,6
TEJAS (CEMENTO, ARCILLA ETC.)	8,1	7,3	6,0	5,2	8,4
LOZA DE HORMIGON ARMADO	1,7	1,4	0,3	0,2	0,8
PAJA, CANA, PALMA					
OTRO		0,4			0,3
<b>PISOS (No. hogares)</b>	71.400	70.100	90.900	98.400	103.400
MADERA	26,6	26,1	26,2	31,3	30,6
MOSAICO/BALDOSA	1,7	0,5	0,3	0,2	0,4
LADRILLO	6,7	2,7	1,8	2,0	3,0
CEMENTO	37,8	45,4	42,5	41,5	42,7
TIERRA	26,7	24,8	29,3	24,9	22,5
OTRO	0,5	0,6			0,9

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares rondas 3, 4, 5, 6 y 7, INE.

para el período sería inferior al 5.0%.

### **5.2.3. Variable Espacios disponibles**

En el acápite 4.2.3. se hizo un análisis pormenorizado de la situación de la vivienda en la ciudad de El Alto considerando los espacios disponibles o Hacinamiento

### **5.2.4 Servicios básicos**

#### **5.2.4.1. Servicio de Agua**

El análisis se realiza a partir de considerar si el hogar tiene la disponibilidad de este servicio por cañería, en cuyo caso, y si nos remitimos a los resultados del censo, el cuadro 10 nos muestra que el 85,6% de los hogares tienen servicio de agua por cañería, mientras que el 14,4% no. En el caso de los primeros, los que tienen dentro, los datos señalan que los hogares que tienen dentro la vivienda alcanzan al 32,9% mientras que los que tienen fuera la vivienda llegan al 29,1% y los que tienen fuera del terreno suman 23,7%. Si observamos entre los que tienen fuera del terreno y los que no tienen suman 38,1% cifra elevada que indica que una tercera parte tienen serios problemas en el aprovisionamiento de este servicio. Lo óptimo es contar con el servicio dentro la vivienda y el la ciudad de El Alto solo la tercera parte de la población tiene esa condición.

Si nos remitimos a datos de las zonas censales (cuadro 33), Ciudad Satélite Sur (311) con 98,8% y Viviendas Río Seco (221) son las que mayor disponibilidad en el primer caso casi alcanza el 100% mientras que en el segundo se tiene un nivel elevado de cobertura. La situación se hace preocupante en Villa Ingenio 2da. Sección-Villa San Juan (11) donde los hogares sin disponibilidad de agua llegan al 34,6% una cifra alta y que pone de manifiesto la precaria situación en la dotación de este servicio y la poca capacidad económica de los pobladores para resolver el problema, otra zona censal con un nivel preocupante es Romero Pampa-San Luis Charapaqui Pampa (382) donde alcanza al 18,4% de los hogares. En general la media de la muestra es de 87,2% de hogares que tienen y 12,8% de hogares que no tienen disponibilidad del servicio de agua.

En cuanto al comportamiento de esta variable en el tiempo (ver cuadro 37), podemos apreciar que en el período 1.991 a 1.997 que hay una tendencia creciente de abastecimiento de agua fuera de la vivienda/dentro el edificio que del 21% en 1.991 alcanza al 75,8% en 1.997 por otro lado existe una drástica reducción de del abastecimiento dentro la vivienda del 41,9% en 1.991 al 15,1% en 1.997, esto se explica por que el constante crecimiento ha hecho que los hogares si bien acceden a disponer de agua pero no en las condiciones más adecuadas. En general en el período se observan avances en mejorar las condiciones de acceso al servicio de agua.

#### **5.2.4.2. Servicio Sanitario**

En este servicio la situación es altamente preocupante, observemos el cuadro 10, los datos muestran que el 66,9% de los hogares no tienen disponibilidad de este servicio, esto es que 2 terceras parte de los hogares se hallan en situación de carencia de este importante servicio y que al mismo solo accede el 33,1% de los hogares alteños.

La situación no es diferente para las zonas censales seleccionadas, el problema más agudo se encuentra en la zona Villa Ingenio 2da. Sección-Villa San Juan (11) donde el 96,8% no disponen del servicio, no muy alejada al magnitud anterior está Villa Germán Busch-Villa Ingavi (30) con el 95,5% de los hogares que no disponen del servicio También la zona censal 382 donde alcanza al 93,9% de los hogares. El otro lado de la medalla se refleja en Ciudad Satélite Sur (311) con solamente el 11,0% de los hogares que no tienen y en Viviendas Río Seco (221) con el 19,3%. La falta de infraestructura sanitaria en las zonas de alto impacto podría ser una de las razones para la cuantía de los indicadores.

En cuanto a su comportamiento en el tiempo y sus tendencias, en el período 1.991 al 1.997 observamos en el cuadro 34 que se viene experimentando una reducción, aunque no significativa, de los hogares que no tienen disponibilidad del servicio en 1.991 alcanzaban a 59,0% mientras que en 1.997 llegan al 45,7% y por el otro existe un proceso creciente y sostenido de hogares que acceden al servicio sobre todo en el caso del alcantarillado donde del 26,1% de 1.991 se alcanza a 38,5% para

1.997, igualmente se advierte una disminución del uso de la cámara séptica. Es importante señalar que la media de hogares que no acceden al servicio para el período es de 53,4%.

### CUADRO 33

Ciudad: El Alto

Viviendas particulares con ocupantes presentes por tenencia de servicios básicos, según zonas censales (en porcentajes)

Zonal censales	Disponibilidad de servicios								
	Total	Servicio de agua		TOTAL	Servicio sanitario		Total	Servicio eléctrico	
		Tiene	No tiene		Tiene	No tiene		Tiene	No tiene
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	85,6	14,4	100,0	33,1	66,9	100,0	82,7	17,3
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	65,4	34,6	100,0	3,2	96,8	100,0	69,8	30,2
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	85,2	14,8	100,0	4,5	95,5	100,0	74,8	25,2
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	94,1	5,9	100,0	11,7	88,3	100,0	77,3	22,7
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	88,3	11,7	100,0	28,1	71,9	100,0	87,2	12,8
221 VIVIENDAS RID SECO	100,0	94,2	5,8	100,0	80,7	19,3	100,0	94,2	5,8
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	90,2	9,8	100,0	66,3	33,7	100,0	74,4	25,6
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQT PAMPA	100,0	81,6	18,4	100,0	6,1	93,9	100,0	49,8	50,2
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	98,8	1,2	100,0	89,0	11,0	100,0	98,3	1,7

Elaboración: Propia

Fuente: Indicadores sociodemográficos "El Alto", INE, 1.992

### CUADRO 34

Ciudad: El Alto

Hogares estimados según forma de abastecimiento de agua y desague del servicio sanitario /en porcentaje)

Descripción	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	No 91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
ABASTECIMIENTO DE AGUA (No. hogares)	70.100	90.900	98.400	103.600	102.962	133.792	130.800	124.956
DENTRO VIVIENDA	41,9	33,5	9,6	15,8	15,6	13,1	12,2	15,1
FUERA VIV./DENTRO EDIFICIO	21,0	29,5	59,4	54,7	60,6	67,4	68,9	75,8
FUERA VIV./Y EDIFICIO	24,4	29,3	26,6	21,3	19,7	15,4	14,6	7,5
CARRD REPARTIDOR	0,5	2,1		6,4	1,3			
POZO O NORIA	3,7	5,1	2,2	1,5	1,9	1,8	1,8	1,2
RIO, LAGO O VERTIENTE								
OTRO	8,5	0,5	2,3	0,3	0,9	2,3	2,5	0,4
SERVICIO DE DESAGUE (No. hogares)	70.100	90.900	98.400	103.600	102.962	133.792	130.823	124.956
ALCANTARILLADO	26,1	20,3	27,5	28,9	31,9	37,1	38,4	38,5
CAMARA SEPTICA	6,9	4,4	7,2	6,6	4,2	2,5	1,8	4,7
POZO CIEGO Y OTROS	8,0	8,4	12,5	12,3	13,6	14,7	15,4	11,1
NO TIENE	59,0	66,9	52,8	52,1	50,3	45,7	44,4	45,7

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacila de empleo I, II y III, Ine

## 5.2.5. Inadecuaciones en la calidad de vivienda

La construcción del Mapa de la Pobreza en Bolivia ha utilizado una metodología que ya la vimos, en

base a la misma llega a la construcción de datos a cerca de las inadecuaciones en cuanto a la calidad de la vivienda en la ciudad de El Alto.

Los datos contenidos en el cuadro 35 nos muestran que el saneamiento básico con el 78,2%, se constituye en el mayor problema en cuanto a calidad en esa ciudad, las razones vienen por diferentes aspectos como la carencia generalizada de inversión en la infraestructura sanitaria de la ciudad, por la limitación de los ingresos de los hogares para acceder al mismo y por factores socio-culturales

### CUADRO 35

Ciudad: El Alto

Inadecuaciones en calidad de vivienda por zonas censales (en porcentajes)

Zonas censales	Inadecuaciones			
	Materiales	Espacios	San. Bás.	Ins. Energ.
CIUDAD DE EL ALTO	41,2	73,7	78,2	27,2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	71,6	82,4	99,4	45,0
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	82,4	83,7	100,0	45,7
50 ALTO LIMA 2a SECCION	66,8	75,2	96,4	35,6
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	55,7	77,6	80,7	26,6
221 VIVIENDAS RIO SECO	10,1	63,8	23,1	10,7
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANTIA	65,7	80,7	99,1	48,7
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	74,1	82,3	99,8	57,2
311 CIUDAD SATELITE SUR	1,0	46,9	13,1	3,6

Elaboración: Propia

Fuente: Mapa de la pobreza en Bolivia, una guía para la acción, UDAPSO-INE-UDAPE, 1.993

Otro de los problemas relevantes es el de uso de espacios, o hacinamiento, que involucra al 73,7% de los hogares, las razones son más vinculadas a las limitaciones económicas de los hogares.

Finalmente en el caso de las inadecuaciones por materiales parece existir menos problemas por cuanto el 41,2% presenta inadecuaciones. Sin embargo es un también importante por que casi llega a la mitad de la población.

Si nos remitimos a los datos para las Zonas censales, los indicadores nos muestran que las menores incidencias se dan en las consideradas zonas de población con mayores niveles de ingresos como son Ciudad Satélite Sur (311), Viviendas Río Seco (241) que por otro lado son zonas donde se realizaron la construcción de viviendas de carácter social, dotándoles de la infraestructura, si bien no

de la mejor, pero que responde mínimamente a lo exigido.

En el otro lado están las zonas consideradas con población de ingresos medios más bajos y con casi inexistente inversión en obras de infraestructura de servicios y urbana. En la muestra seleccionada tenemos a Villa Germán Busch-Villa Ingavi (30), Villa Ingenio 2da. Sección-Villa Villa San Juan (11), Luis Espinal-Villa Alemania (241), Romero Pampa- San Luís Charapaquí Pampa y las demás aunque con menor intensidad.

Finalmente el déficit de calidad de vivienda en la ciudad de El Alto alcanza al 82,7% que presenta inadecuaciones de diverso tipo, en general en los diversos componentes de la calidad y en algunos casos solo en uno o dos de ellos.

## CAPITULO VI

### Los ingresos

Los ingresos se constituyen en un eje importante de esta investigación por que a partir de su consideración se articulará la relación que existe entre los mismos y la calidad de vivienda en la ciudad de El Alto.

Consideramos los ingresos, en un sentido amplio, como los montos en dinero que percibe un hogar sin considerar su origen y que se diferencia de otras percepciones, particularmente la relacionada a la variación de activos, a fin de delinear de manera apropiada el nivel económico y la situación presupuestaria del hogar. Lo que significa que este ingreso hace referencia únicamente a ingresos correspondientes a percepciones monetarias de diversa índole que sean de naturaleza habitual o regular, es decir que se restringe a una percepción permanente de los hogares que sirven de base a las decisiones que toman los mismos.

#### 6.1. Tipos de ingresos de una persona

Los tipos percepción de ingresos pueden ser los siguientes:

- I Los ingresos por trabajo asalariado, son los percibidos por el miembro del hogar y son obtenidos por la venta de su fuerza de trabajo.
- II Ingresos ordinarios, son aquellos ingresos corrientes que no tienen distinción de su origen y son regulares y frecuentes.
- III Ingresos extraordinarios, su característica es ser no regular y están constituidos por primas, aguinaldos, bonos y/o primas.

- IV Ingresos en especie por trabajo asalariado, son los ingresos percibidos por la venta de la fuerza de trabajo pero que no son pagados monetariamente, sino, en especie como alimentos, bebidas, vestuario, vivienda, transporte y otros tipos de bienes o servicios.
- V Ingresos por trabajo independiente, pueden ser generados por actividades tanto de servicio como de producción de bienes y su remuneración puede ser tanto monetarios como en especie.
- VI Ingresos por trabajo secundario, son aquellos generados por la realización de una actividad laboral al margen de la principal y pueden ser tanto ingresos ordinarios, como ingresos en especie (ambos ya vistos).
- VII Ingresos regulares por transferencias, son un tipo de ingresos que se dan por pensión de invalidez, jubilación, benemérito, viudez u orfandad, asistencia familiar por separación o divorcio, contribuciones de otros hogares o personas, becas o donaciones de instituciones públicas o privadas y otros tipos de transferencias.
- VIII Ingresos de capital, estos pueden ser:
- Mensuales, por concepto de alquiler de casas, edificios, lotes, vehículos, maquinaria, alquiler de propiedades agrícolas, alquiler de concesiones mineras, intereses por prestamos a terceras personas, intereses por depósitos en caja de ahorro, intereses por depósito a plazo fijo, etc.
  - Anuales, los que pueden generarse por utilidades y ganancias por inversiones, dividendos obtenidos por acciones, bonos financieros, derechos de autor, marcas, patentes y otros ingresos de capital.
  - En especie, se dan tanto en bienes y en servicios.
- pero también se pueden considerar en otros espacios de tiempo.
- IX Ingresos ocasionales, su característica es que solo se producen por una causa o motivo inesperado y pueden ser por venta de vehículos, propiedades, venta de acciones, bonos

financieros, indemnizaciones por despidos o por accidentes de trabajo, por seguro de riesgo, ganancias de juegos, prestamos obtenidos, devoluciones de dinero prestado, dotes, herencias, legados, transferencias o donaciones de instituciones, etc.

## **6.2. Los ingresos de los hogares**

Los ingresos totales de un hogar son la suma de los ingresos frecuentes del mismo más los ingresos ocasionales, por la metodología adoptada por el INE, solo se consideran los ingresos regulares o frecuentes en la obtención de datos.

Los ingresos frecuentes son la suma total de los ingresos de los miembros del hogar, que esta definida por el número de perceptores de ingresos en el hogar. La percepción de ingresos de los miembros del hogar a su vez está definida por muchas variables

El ingreso total, así, está dado por el ingreso frecuente y el ingreso ocasional de cada perceptor y la suma de esto hace el ingreso total del hogar.

Los elementos que definen el ingreso de cada perceptor de ingreso del hogar son:

- Empleo (condición de actividad y categoría ocupacional)
- El nivel de instrucción
- El género
- La edad
- El estado civil
- La posesión de activos que reportan ingresos

### **6.2.1. El empleo**

Aquí se considera si el preceptor esta o no empleado, por que de estarlo podría percibiría ingresos, para analizar esta situación centralmente nos abocamos a la condición de actividad y la categoría

ocupacional.

### 6.2.1.1. Condición de actividad

La condición de actividad la entendemos como un estado, situación o circunstancia en la que se encuentra la población con relación a la actividad que realiza.

Si vemos el cuadro 36 podemos realizar algunas consideraciones muy importantes a cerca de la situación que se tienen en la ciudad de El Alto en cuanto a la condición de ocupación de la población.

#### CUADRO 36

Ciudad: El Alto

Población por condición de actividad 1.989-1.997

Condición de actividad	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
POBLACION TOTAL	306.148	325.957	347.451	387.464	421.791	455.788	495.574	527.436	576.190	596.685	523.280
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
a) POB. EN EDAD DE TRABAJAR	71,4	71,4	71,3	71,4	71,3	71,3	71,3	71,3	70,5	70,6	74,3
D) POB. ECONOMICAMENTE ACTIVA	53,3	52,7	49,6	53,7	49,4	52,2	59,1	60,0	60,3	60,8	54,5
1. POBLACION OCUPADA	89,9	89,7	89,7	93,3	94,3	91,8	96,9	97,9	98,3	97,1	96,0
2. POBLACION DESOCUPADA	10,1	10,3	10,3	6,7	5,7	8,2	3,1	2,1	1,7	2,9	4,0
CESANTES	52,0	60,9	50,9	48,6	61,8	58,7	71,3	81,1	90,0	81,6	69,8
ASPIRANTES	48,0	39,1	49,1	51,4	38,2	41,3	28,7	18,9	10,0	18,4	30,2
I) POB. ECONOMICAMENTE INACTIVA	46,7	47,3	50,4	46,3	50,6	47,8	40,9	40,0	39,7	39,2	45,5
1. TEMPORAL	16,5	22,8	22,7	21,2	24,3	25,3	32,3	32,7	27,2	37,4	26,2
2. PERMANENTE	83,5	77,2	77,3	78,8	75,7	74,7	67,7	67,3	72,8	62,6	73,8
b) POB. EN EDAD DE NO TRABAJAR	28,6	28,6	28,7	28,6	28,7	28,7	28,7	28,7	29,5	29,4	25,7

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE

Un primer aspecto que podemos considerar es que el período comprende desde 1.989 hasta 1.997 y la fuente de información en general son las Encuestas Integradas de Hogares en sus 8 versiones y las Encuestas Nacionales de Empleo en sus 3 realizaciones. Un primer aspecto que sobresale es que del total de la población el 71,5%, en promedio para el período, es población en edad de trabajar, mientras que el 28,5% no, en el período en general el comportamiento es regular en cuanto no existen variaciones que sobresalgan nitidamente, talvez la única que tiene alguna variación, aunque

no muy grande, es la de 1.997 que alcanza al 74,3%, tres puntos superior a la media del período, mientras que el menor indicador encontrado es para 1.996 cuando llega a 70,5%, lo que en general muestra una tendencia regular a su mantenimiento.

Por otro lado si nos remitimos solo a la población en edad de trabajar, que son todas las personas capacitadas física e intelectualmente capacitadas para ejercer alguna actividad económica y son mayores o iguales a 10 años, podemos observar que está compuesta por dos grandes grupos población económicamente activa, que son las personas en edad de trabajar que trabajan o buscan trabajo activamente; y el otro grupo importante es el de la población económicamente inactiva, que son las personas en edad de trabajar, que no trabajan y no desean trabajar y esta constituido por personas como los jubilados, beneméritos, amas de casa, personas discapacitadas y otros más incluidas las desalentadas.

Las cifras en el caso del primer grupo señalan que el 55,1% medio para el período, de la población en edad de trabajar, está incluida en este grupo, por otro lado existe una tendencia creciente, su mayor nivel alcanzó en 1.996 cuando llegó al 60,8% de la población, mientras que su nivel más bajo se registro en 1.990 cuando alcanzó el 49,4%.

La situación es inversa en el segundo grupo, es decir, en la población económicamente inactiva que registra una media para el período de 44,9%, su tendencia es decreciente; su máximo nivel alcanzó en el período en 1.990 cuando fue de 50,4% mientras que su mínimo fue en 1.996 llegando al 39.2%.

La explicación a estas tendencias es que las personas que no trabajaban y no buscaban trabajo, es decir, desalentados, estudiantes, amas de casa, personas con discapacidad e incluso ancianos han tenido que hacerlo forzados por la situación; un dato de notar es que hay una incorporación importante de niños al mercado laboral.

Si observamos lo que pasa al interior de la población económicamente activa, nos encontramos con dos grupos importantes, el de la población ocupada y el de la población desocupada, en el primer caso, población ocupada, son las personas que tienen trabajo en una actividad económica, sea en

forma remunerada o no (aprendices o familiares no remunerados), así sea a una jornada parcial, representa una media, para el período, del 94,1% y tiene una tendencia al crecimiento, por el contrario el segundo grupo, población desocupada, son las personas que no trabajan y tampoco buscan trabajo por que no creen posible encontrarlo pese a su disposición, alcanza a una media del 5,9% y con una tendencia a disminuir. La explicación de la tendencia radica en el hecho de la metodología que se emplea para el cálculo, es decir, semana pasa como período de referencia y haber trabajado aunque sea una sola hora impide ver la realidad de la cuantía de ocupados y desocupados; lo que implica que el verdadero problema son las formas de subempleo tanto visible como invisible tanto de remuneraciones como de tiempo de trabajo.

En el caso de la población desocupada nos encontramos con los cesantes y los aspirantes, los primeros, cesantes, son las personas que no tienen trabajo y lo buscan activamente y tuvieron experiencia de trabajo previa, alcanzan en el período al 66,1% de la población desocupada; los segundos, aspirantes o nuevos trabajadores, son personas que no tienen trabajo y lo buscan activamente por primera vez llegan al 33,9% para el período, la tendencia en el primer caso es creciente y en el segundo decreciente.

En el caso de la población económicamente inactiva, existe dos grandes grupos el primero los inactivos temporales y por otro lado los inactivos permanentes. En el primer caso, los temporales alcanzan al 26.3% para el período y su tendencia es creciente, la situación es inversa con los permanentes por cuanto su tendencia es decreciente y la media del período llega al 73.8%.

También resulta altamente importante el analizar indicadores de empleo para tener una radiografía más precisa de lo que pasa en la ciudad de El Alto. Los indicadores seleccionados son cinco y lo podemos ver en el cuadro 37.

En el caso de la Tasa Global de Participación (TGP), que resulta ser la relación de la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población en Edad de Trabajar (PEE), esta, ha experimentado un leve crecimiento, lo que significa una expansión, aunque no muy significativa, de la PEA, el año que registra el más bajo nivel es 1.992 con 49,4%, mientras contrariamente la gestión que tiene el

indicador más elevado es 1.996 con el 60,8%. Por otro lado la media del período llega a 55,1% y su tendencia es creciente.

### CUADRO 37

Ciudad: El Alto

Principales indicadores de empleo según sexo período 1.989-1.997

Condición de actividad	EIH 1 Mar-89	EIH 2 Nov-89	EIH 3 Nov-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95	ENE I Jun-96	ENE II Nov-96	ENE III Nov-97
TPG	53,3	52,7	49,6	53,7	49,4	52,2	59,1	60,0	60,3	60,8	54,5
Hom	65,2	64,5	62,9	66,0	61,5	62,5	67,6	67,8	64,7	67,3	66,0
Muj	41,4	41,4	36,6	41,6	37,4	42,0	50,8	52,2	39,6	54,2	42,8
TDA	10,1	10,3	10,3	6,7	5,7	8,2	3,1	2,1	1,7	2,3	4,0
Hom	10,3	11,5	10,9	7,2	5,4	8,3	3,4	2,0	2,0	3,2	4,7
Muj	9,7	8,5	9,2	5,8	6,0	8,0	2,7	2,2	1,3	2,5	2,8
TC	5,2	6,3	5,2	3,2	3,5	4,8	2,2	1,7	1,5	2,4	2,8
Hom	7,1	7,9	6,5	4,4	4,2	5,0	2,9	1,9	1,7	2,2	3,5
Muj	2,3	3,8	3,0	1,4	2,4	4,6	1,3	1,4	1,3	2,5	1,6
ICE	87,8	89,7	101,5	86,3	102,5	91,6	69,1	66,7	65,8	64,4	83,3
Hom	53,3	55,1	59,1	51,5	62,5	60,0	48,0	47,4	54,5	48,6	51,4
Muj	141,4	143,2	173,5	140,7	167,3	137,9	96,7	91,5	79,2	84,5	133,4
OP	71,4	71,4	71,3	71,4	71,3	71,3	71,3	71,3	70,5	70,6	74,3
Hom	71,0	71,1	70,9	71,0	70,9	70,9	70,9	70,9	71,0	70,1	72,5
Muj	71,7	71,8	71,7	71,8	71,7	71,7	71,7	71,7	69,9	71,2	76,1

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares I, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE

Nota: TGP: Tasa global de participación, TDA: Tasa de desempleo abierto, TC: Tasa de cesantía,

ICE: Índice de carga económica y OP: Oferta potencial.

La Tasa de Desempleo Abierto (TDA) también resulta importante por que nos relaciona el desempleo abierto, es decir, personas que no tienen trabajo y lo buscan activamente, con la PEA; los datos señalan que el desempleo abierto ha ido disminuyendo en este período el más alto alcanzado fue de 10,3% en los años 1.989 y 1.990 mientras que el más bajo se registra en 1.996 con 1,7%, en general la tendencia es decreciente y la media del período es de 5,9%.

La Tasa de Cesantía (TC), que relaciona a los cesantes, que son las personas que no tienen trabajo pero tienen experiencia laboral y buscan trabajo, y la PEA, los datos indican que la tasa ha disminuido en el período de referencia, en 1.989 se registra la más alta con 6,3% mientras que la más baja se da en 1.996 con 1,6%, el promedio del período es de 3,5% y su tendencia es ligeramente decreciente, significando esto que en valores relativos el número de cesantes tiende a disminuir.

También el Índice de Carga Económica (ICE) ha registrado una disminución en el período, si recordamos el ICE es la relación de la población inactiva y la activa, el año que se registra el indicador más elevado es 1.992 con 102,5%, esto es que la Población Económicamente Inactiva (PEI) era más que la PEA. El nivel mínimo de este indicador para el período se verifican el año 1.996 con 64,4%, el promedio del período es de 82,6% y la tendencia es decreciente, significando esto que la PEA irá aumentando.

Finalmente tenemos la Oferta Potencial (OP) que relaciona la Población en Edad de Trabajar (PET) con la Población Total (PT) en el período se puede observar una tendencia a la estabilidad oscilante entre el 70,5% y el 74,3% la media del período es de 71,5%, significa esto que la cantidad de personas que se incorporan a la PET, en términos relativos, es estable sin grandes variaciones.

#### **6.2.1.2. Categoría Ocupacional**

El manejo que realiza el Instituto Nacional de Estadística hace una clasificación de categorías ocupacionales que son: asalariado, cuenta propia, profesional independiente, patrón empleador, trabajador familiar y empleada del hogar.

Con base en el cuadro 38 podemos comenzar a observar algunos aspectos importantes y destacados. Por ejemplo, la serie elaborada corresponde al período 1.989-1.997 una primera impresión clara es que la mayoría de la ocupada de la ciudad de El Alto se encuentra como asalariada o cuenta propia el 85,1% en promedio para el período, el restante 14,9% corresponde a la otras formas de ocupación.

La categoría de los asalariados que integran los obreros y empleados representan para el período el 43,0% del total su comportamiento tiene una tendencia levemente decreciente y encuentra su máximo nivel de significación en 1.992 con el 51,0% mientras que el mínimo nivel alcanzado se da en 1.995 y 1.997 cuando llega al 37,0%.

En el caso de los trabajadores por cuenta propia, durante el período registran una significación del

42.1% pese a que su tendencia ha sido levemente decreciente, sin embargo, en el último año experimenta un importante crecimiento que se convierte en el más alto para el período con el 49,8%, el menor nivel lo alcanzó en 1.994 con 34,4%.

### CUADRO 38

Ciudad: El Alto

Población ocupada estimada por rónada según categoría ocupacional período 1.989-1.997

Categoría ocupacional	EIH 1 Mar-89	EIH 2 Nov-89	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95	ENE I Jun-96	ENE II Nov-96	ENE III Nov-97
POBLACION TOTAL	104.650	110.065	110.341	138.569	140.136	155.742	202.546	220.872	240.683	249.009	203.617
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ASALARIADO	44,2	42,5	45,6	47,5	51,0	46,7	45,2	37,0	40,3	36,3	37,0
CUENTA PROPIA	49,4	46,6	48,0	41,2	37,3	37,1	34,4	38,7	40,8	39,9	49,8
PROF. INDEPENDIENTE	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
PATRON EMPLEADOR	0,6	0,9	1,4	2,1	4,1	5,0	4,6	6,0	7,6	5,4	3,1
TRABAJADOR FAMILIAR	3,0	6,6	3,5	7,6	5,6	8,8	13,4	16,9	9,7	16,3	9,3
EMPLEADA DEL HOGAR	2,6	3,1	1,5	1,4	2,0	1,9	2,4	1,4	1,6	2,1	0,9

Elaboración Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

Las otras categorías de ocupación son poco significativas en la ciudad de El Alto, sobresale el trabajador familiar o aprendiz sin remuneración que llega a una media para el período del 9,2% la tendencia de esta categoría es creciente su mínima significación fue el año 1.989 con el 3,0% mientras que en 1.995 llega al 16,9% lo que muestra una de las formas de subempleo, por cuanto en esta categoría no se recibe remuneración por el trabajo que se realiza aunque se contabiliza como persona ocupada.

En el caso de la categoría patrón empleador también se advierte una tendencia creciente si consideramos que el 1.989 solo llegaba al 0,6% mientras que para 1.996 llega al 7,6% para el período tiene una media del 3,7%. En las otras dos categorías profesional independiente y empleada de hogar, la tendencia es a mantenerse y su significación no es importante, juntas involucran al 2,0%. Pero pone de manifiesto que no hay una capacidad en los profesionales para asumir la práctica independiente.

En general el hecho de que la mayor parte de la población se encuentre en la categoría de cuenta

propia es uno de los rasgos más nítidos en la escena ocupacional de la ciudad de El Alto.

### 6.2.1.2.1. Ingresos de la Población Ocupada por Categoría Ocupacional

El análisis se realizó en base a cifras que fueron indexadas al dólar y el tipo de cambio vigente. Por otro lado es necesario señalar que, en el cálculo de las tasas de crecimiento y las medias de estas, se

#### CUADRO 39

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio monetario (en Dólares Americanos) y su tasa de crecimiento, de la población ocupada según categoría ocupacional para el período 1.989-1.997

Condición de actividad % tasa de crecimiento	EIH 1 Mar-89	EIH 2 Nov-89	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95	ENE I Jun-96	ENE II Nov-96	ENE III Nov-97
POBLACION TOTAL	83,6	87,7	91,5	76,5	87,1	87,8	100,6	98,2	109,9	114,8	123,1
%		4,9	4,3	(16,4)	13,8	0,8	14,6	(2,4)	11,9	4,4	7,3
ASALARIADO	83,1	93,1	104,6	82,2	98,6	100,0	95,5	100,4			
%		12,1	12,4	(21,4)	19,9	1,4	(4,4)	5,1			
OBRAERO	68,3	88,9	89,9	67,9	114,1	84,3	79,6	86,3	74,1	86,3	99,5
%		30,2	1,1	(24,5)	68,1	(26,1)	(5,6)	8,4	(14,1)	16,5	15,2
EMPLEADO	88,3	94,4	111,2	93,8	84,1	111,5	111,4	109,6	107,3	105,1	140,4
%		7,0	17,8	(15,7)	(10,4)	32,7	(0,1)	(1,6)	(2,1)	(2,1)	33,6
CUENTA PROPIA	83,4	82,4	80,6	70,1	68,7	54,2	90,8	88,6	100,8	98,3	119,5
%		(1,2)	(2,2)	(13,0)	(2,1)	(21,1)	67,6	(2,5)	13,7	(2,4)	21,5
PROF. INDEPENDIENTE	158,1	240,2		270,2		211,6	462,8				
%		51,9									
PATRON EMPLEADOR	259,7	266,4	121,1	99,1	140,2	238,7	246,3	162,5	267,0	388,5	195,1
%		2,6	(54,5)	(18,2)	41,5	70,3	3,2	(34,0)	64,3	45,5	(49,8)
EMPLEADA DE HOGAR	50,3	30,0	25,5	31,5	31,2	34,9	33,3	32,2	43,1	39,5	44,5
%		(40,4)	(15,0)	23,5	(0,9)	12,0	(4,8)	(3,2)	33,9	(8,4)	12,6

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

presentan indicadores atípicos tanto sobredimensionados como subdimensionados, esto se debe a errores producto de la muestra que no fue suficientemente depurada.

Para poder observar con más nitidez el desplazamiento del ingreso veamos el cuadro 39 en el podemos observar que existe una tendencia creciente de los ingresos que se puede apreciar a partir de la media de sus tasas de crecimiento anuales y que da un resultado del 4,3% para el período, aunque en contraparte existen varios otros instrumento que muestran que en capacidad de adquisición ha caído. En términos generales la población inmersa en la categoría, patrón empleador,

es la que ha experimentado un mayor crecimiento de su ingreso para el período que llega al 7,1% , le sigue el de los obreros con 6,9% luego están los empleados con 5,9% y los cuenta propia con el 5,8%. La categoría que menor incremento en su ingreso experimentó es el de las empleadas del hogar con solo el 0,9%.

En general los ingresos para el período en la ciudad de El Alto se han desplazado en el intervalo de \$us.76,5.- a \$us.123,1.- y la media es de 96,4 Dólares Americanos, las dos categorías que están muy por encima de esta media son la de los profesionales independientes con 335,7 Dólares y los patrones y empleadores con 216,8 Dólares, en el otro extremo están las empleadas del hogar con 36,0 Dólares en general en las otras categorías las diferencias no son tan grandes, los asalariados con 94,7 Dólares, aquí hablamos de obreros (con 85,4 y empleados con 105,2), en el caso de los cuenta propia su ingreso anual para el período es de 85,2 Dólares.

#### **6.2.2. El nivel de instrucción**

La educación se constituye en uno de los elementos claves en nuestro contexto, al margen de ser considerada como una importante necesidad básica y estratégica para el desarrollo de un país. "La educación es una necesidad básica por si misma, así como por los beneficios socioeconómicos que puede derivar de ella, incluyendo mejores oportunidades en el mercado de trabajo, la generación de ingresos y efectos positivos sobre la nutrición y la salud." (DIB, 1.992:92)

La educación se ha convertido en un activo que se va acumulando durante toda la vida, la medición de este activos puede resultar altamente compleja y también el hecho de definir como necesidad, cual es el mínimo para satisfacerla. En este contexto la educación puede ir variando según la etapa de la vida en la que se encuentra el individuo y el contexto y las circunstancias.

La educación comprende dos formas, la informal y la formal extendiéndose desde la educación escolar institucionalizada, pasando por la capacitación en servicio y en proceso de trabajo hasta la que dan los padres a los niños a nivel del hogar.

Por la mayor posibilidad de acceso a información de la educación formal, es decir, la institucionalizada, es que más se utiliza en términos de medición. Para nuestro caso en particular utilizaremos el nivel máximo de instrucción en un primer momento de la población en general y luego de la ocupada en particular.

Si nos fijamos en el cuadro 40 y considerando que solo se puede tomar en cuenta a la población mayor de 6 años, los resultados del censo de 1.992 muestran que solo el 46,6% de la población llegó hasta el nivel básico, contraponiéndose al 4,2% que llega al nivel universitario o normalista y el nivel de educación media al cual accedieron solo el 21,0% de la población de la ciudad de El Alto. Como se puede ver la situación es bastante crítica en el plano educativo y los factores que explican esta situación son variados.

**CUADRO 40**

Ciudad: El Alto

Población de 6 y más años por nivel de instrucción más alto alcanzado, según sexo

Nivel de instrucción	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	333.700	165.969	167.731
%	100,0	100,0	100,0
NINGUNO	11,9	7,6	16,1
BASICO	34,7	31,1	38,3
INTERMEDIO	20,0	22,0	18,1
MEDIO	21,0	25,9	16,2
ENSEÑANZA TECNICA	1,5	1,6	1,4
NORMAL	1,0	1,0	1,1
UNIVERSIDAD	3,2	4,1	2,2
OTRO	0,5	0,4	0,5
SIN ESPECIFICAR	6,2	6,2	6,2

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda "Resultados Iniciales La Paz", INE.

Si vemos que sucede específicamente con la población ocupada y el máximo nivel de instrucción alcanzado, nos encontramos con el cuadro 41, en el mismo en términos medios para el período 1.989 -1.997 los que llegaron al nivel básico son 31,8% del total mientras que al nivel medio alcanzan el 28,2% y la situación es verdaderamente aguda cuando solo el 11,0% llegó a un nivel de instrucción técnica, normalista o universitaria, lo que pone de manifiesto la mala calificación de la mayor parte de

la población ocupada. En cuanto a las tendencias que se observan no son muy alentadoras aunque muestran señales positivas por cuanto existe una tendencia decreciente (a disminuir) el porcentaje de las personas que no leen ni escriben y que no tienen ningún nivel de instrucción, en el otro lado hay una tendencia creciente a incrementarse el porcentaje de personas que alcancen mayor nivel de instrucción, particularmente en el caso de la universitaria.

#### CUADRO 41

Ciudad: El Alto

Población ocupada estimada según máximo nivel de instrucción alcanzado (en porcentajes)

Nivel de instrucción	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
TOTAL	104.650	110.065	110.341	138.569	140.136	155.742	202.546	220.872	240.683	249.009	203.617
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	11,8	0,0	9,3	8,0	6,4	8,0	6,0	7,0	0,0	0,0	0,0
NINGUNO	0,8	9,2	0,5	0,4	0,0	0,4	0,2	0,6	7,5	5,9	5,9
BASICO	36,7	36,9	37,4	29,5	28,8	30,2	28,4	28,5	34,3	29,4	29,7
INTERMEDIO	16,9	17,4	15,5	18,9	19,8	18,4	19,6	19,1	20,0	24,3	21,0
MEDIO	25,9	22,3	24,9	29,3	33,3	28,0	29,4	29,9	29,2	28,2	29,6
ENSEÑANZA TECNICA	2,2	4,0	4,7	5,0	2,3	3,8	2,9	2,3	3,5	3,1	3,4
NORMAL	2,7	3,6	3,0	3,8	4,0	3,2	4,4	4,1	2,2	2,1	3,3
UNIVERSIDAD	2,6	5,9	3,6	3,9	3,6	6,7	5,0	4,1	2,5	3,7	5,3
OTRO	0,4	0,7	1,0	0,7	1,0	1,2	4,0	3,6	0,8	3,3	1,9
NO SABE/NO RESPONDE	0,0	0,0	0,2	0,6	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

#### 6.2.2.1. Ingresos de la Población Ocupada por Nivel de Instrucción

Los datos que arroja el Cuadro 42 nos muestran que en términos medios para el período existe una relación directamente proporcional entre el nivel de ingresos y el nivel de instrucción, es decir, que a mayor nivel de instrucción mayor nivel de ingresos aunque hay una excepción que es el de los normalistas cuyo nivel de ingresos es casi igual al de los que alcanzaron nivel medio de instrucción. Los datos indexados al tipo de cambio vigente en la fecha, y que corresponden al período 1.989-1.995 señalan que los que tienen instrucción técnica, tuvieron una media de ingreso mensual de 140,4 Dólares Americanos ubicándose casi al mismo nivel de ingreso de los que tiene instrucción universitaria con 139,4 Dólares luego están los normalistas con 97,3 posteriormente los de nivel medio con 94 Dólares los de nivel intermedio con 86, básico con 78,1 y los que no tienen ningún nivel de instrucción llegan a 71,1 Dólares Americanos, las personas que no saben leer ni escribir

tuvieron un ingreso de 57,3 Dólares Americanos. En general el ingreso medio para el período es de 91,7 Dólares Americanos. La tendencia para el período es creciente, aunque por supuesto es necesario señalar que se deberían hacer ajustes al incremento en el costo de vida y la caída del poder adquisitivo de los ingresos.

#### CUADRO 42

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio monetario (en dólares americanos) de la población ocupada por ronda según nivel de instrucción

Nivel de instrucción	EIH 1 Mar-89	EIH 2 Nov-89	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95
TDOTAL	83,6	87,7	91,5	76,5	87,1	87,8	100,6	119,1
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	64,9		94,2	47,2	49,5	38,5	59,6	47,0
NINGUNO	52,8	69,3	57,3	65,5		93,4	67,0	92,7
BASICO	73,6	73,3	84,3	67,2	96,8	66,8	83,7	78,6
INTERMEDIO	105,0	87,0	72,2	83,5	81,1	68,7	97,3	93,3
MEDIO	83,7	89,0	111,2	74,8	84,3	103,8	100,7	104,8
ENSEÑANZA TECNICA	150,2	144,0	97,7	113,0	107,4	127,4	204,8	178,8
NORMAL	97,8	59,6	100,2	96,6	83,4	95,1	102,8	142,9
UNIVERSIDAD	109,9	179,2	90,4	115,6	106,4	180,1	176,1	157,6
DTRO	98,8	167,1	136,9	114,8	145,5	158,4	104,0	114,9
ND SABE/NO RESPONDE			49,4	59,5	77,4			95,6

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

#### 6.2.3. El género

La situación de género se constituye en un importante aspecto que tiene su significación en el acceso a empleo en el mercado de trabajo y con ello a la generación de ingresos. En los últimos años se han verificado importantes cambios en las estructuras tanto sociales como económicas en cuanto a la consideración laboral de la mujer, una de ellas deviene de las transformaciones experimentadas por el ajuste estructural practicado en el país, mediante el mismo se han verificado importantes cambios como la desregulación y flexibilización de facto y con ello algún nivel de equilibrio de acceso para las mujeres en relación a los hombres, pero con enormes desventajas.

La fuerza de trabajo femenina se ha cotizado en el mercado laboral en comparación a décadas

pasadas, pero también el nivel de explotación de la mujer se ha incrementado por cuanto en la mayoría de los casos su rol de importancia en el entorno hogareño doméstico no ha disminuido. De esta manera "se ha intensificado la explotación del trabajo de las mujeres"(Castro, 1.997:49). De esta forma podemos señalar que las mujeres han ampliado su participación laboral.

Otros dos rasgos ya con anterioridad mostrados ponen de manifiesto primero que la Población Económicamente Activa se ha incrementado, y segundo que por el contrario la Población Económicamente Inactiva (amas de casa, jubilados, etc.) disminuyó.

También es necesario señalar que se ha experimentado una tendencia al descenso en el empleo abierto. Se ha incrementado el trabajo independiente y también el uso de fuerza de trabajo no remunerada. Los períodos de cesantía especialmente el de los varones han tendido a alargarse mientras que, se ha incrementado el trabajo femenino formal (obreras y empleadas) y, el trabajo independiente masculino se ha incrementado en las ramas de actividad tradicionalmente femeninas: el comercio y los servicios (Loayza, 1.997:150).

Las estadísticas esconden en general formas de trabajos y estrategias que practican las mujeres mediante las cuales perciben ingresos para el soporte hogareño.

La participación de las mujeres en el ingreso del hogar está en función de su capacidad de participación en el mercado laboral y de otros factores que condicionen la generación de ingresos. En el primer caso podemos hablar de un bloque de variables como el nivel de educación, la edad, el estado civil, el número de hijos, el ingreso cubierto por el cónyuge y por el número de personas del hogar que trabajan, y en el segundo caso de posesión de activos y otros aspecto ya abordados con anterioridad.

#### **6.2.3.1. Condición de Actividad**

En el cuadro 43 podemos verificar que la composición de la población alteña en términos de género es casi igualitaria para el período 1.989-1.997, con una pequeña diferencia en favor de los hombres

que llega al 0,4%, los datos señalan que en términos medios para el período, los hombres son el 50,2% mientras que la mujeres el 49,8%.

Si observamos los dos grupos componentes, es decir, la población en edad de trabajar y la población en edad de no trabajar, podemos señalar que en el primer caso la situación se invierte un poco cuando la población en edad de trabajar, para el período, tiene más mujeres, las cuales llegan al 50,1% mientras que los hombres alcanzan el 49,9%, aunque la diferencia como se ve es poco significativa llega solo al 0,2%. En el segundo caso, el de la población en edad de no trabajar, la situación es similar a la anterior, existe una relación casi igualitaria, aunque en un 0,6% favorable a los varones, sus tendencias son a mantenerse.

Si observamos los grupos que componen la población en edad de trabajar, es decir, la población económicamente activa y la población económicamente inactiva, en el primer caso, el de la población económicamente activa, se observa una marcada diferencia en favor de los hombres del 18,4%, por cuanto en términos medios para el período el 59,2% corresponde a ellos y el 40,8% a ellas, aunque las tendencia son inversas mientras en los hombres parece existir una tendencia decreciente, en las mujeres ocurre lo contrario, lo que implica que existe una mayor incorporación de la mujer a la dinámica laboral. El año que registra mayor diferencia es 1.990 con 25,8% cuando los hombres representaban el 62,9% de la población económicamente activa, mientras que las mujeres el 37,1%, en el otro lado esta la gestión en la que se tiene la menor diferencia que es 1.996 con 8,2% cuando los hombres llegan al 54,1% y las mujeres al 45,9%.

En el segundo grupo, población económicamente inactiva, la situación es diferente por cuanto los hombres representan una media para el período del 38,9% de mientras que las mujeres alcanzan al 61,1% existiendo una diferencia del 22,2%; en el caso de las tendencias son también diferentes mientras en las mujeres tiende a disminuir en el de los varones tiende a aumentar. Esto implica que hay limitaciones en el mercado para las mujeres y que las situaciones socioculturales no están incorporando a la mujer al trabajo en similares condiciones a la de los hombres en términos cuantitativos.

**CUADRO 43**

Ciudad: El Alto

población por condición de actividad y sexo 1.989-1.997 (en porcentajes)

Condición de actividad	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
POBLACION TOTAL	306.148	325.957	347.451	387.464	421.791	455.788	495.574	527.436	576.190	596.685	523.280
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
HOMBRES	49,9	49,9	50,0	49,9	50,0	49,9	49,9	49,9	50,0	51,1	51,6
MUJERES	50,1	50,1	50,0	50,1	50,0	50,1	50,1	50,1	50,0	48,9	48,4
a) POB. EN EDAD DE TRABAJAR	71,4	71,4	71,3	71,4	71,3	71,3	71,3	71,3	70,5	70,6	74,3
HOMBRES	49,7	49,6	49,7	49,6	49,7	49,7	49,7	49,7	50,4	50,7	50,4
MUJERES	50,3	50,4	50,3	50,4	50,3	50,3	50,3	50,3	49,6	49,3	49,6
i) POB. ECO. ACTIVA	53,3	52,7	49,6	53,7	49,4	52,2	59,1	60,0	60,3	60,8	54,5
HOMBRE	60,8	60,7	62,9	61,0	61,9	59,5	56,7	56,2	54,1	56,0	61,1
HOMBRES	39,2	39,3	37,1	39,0	38,1	40,5	43,3	43,8	45,9	44,0	38,9
1. POBLACION OCUPADA	89,9	89,7	89,7	93,3	94,3	91,8	96,9	97,9	98,3	97,1	96,0
HOMBRES	60,7	59,9	62,5	60,7	62,0	59,4	56,6	56,2	53,9	55,9	60,6
MUJERES	39,3	40,1	37,5	39,3	38,0	40,6	43,4	43,8	46,1	44,1	39,4
2. POB. DESOCUPADA	10,1	10,3	10,3	6,7	5,7	8,2	3,1	2,1	1,7	2,9	4,0
HOMBRES	62,3	67,6	66,9	66,2	59,5	60,3	61,9	53,7	65,0	61,4	72,8
MUJERES	37,7	32,4	33,1	33,8	40,5	39,7	38,1	46,3	35,0	38,6	27,2
CESANTES	52,0	60,9	50,9	48,6	61,8	58,7	71,3	81,1	90,0	81,6	69,8
HOMBRES	82,8	76,2	78,6	83,1	73,7	61,2	74,8	62,7	61,1	52,7	77,5
MUJERES	17,2	23,8	21,4	16,9	26,3	38,8	25,2	37,3	38,9	47,3	22,5
ASPIRANTES	48,0	39,1	49,1	51,4	38,2	41,3	28,7	18,9	10,0	18,4	30,2
HOMBRES	40,1	54,3	54,9	50,1	36,4	58,9	29,9	15,0	100,0	100,0	62,0
MUJERES	59,9	45,7	45,1	49,9	63,6	41,1	70,1	85,0	0,0	0,0	38,0
ii) POB. ECO. INACTIVA	46,7	47,3	50,4	46,3	50,6	47,8	40,9	40,0	39,7	39,2	45,5
HOMBRES	36,9	37,3	36,6	36,4	37,8	38,9	39,4	39,9	44,8	42,3	37,7
MUJERES	63,1	62,7	63,4	63,6	62,2	61,1	60,6	60,1	55,2	57,7	62,3
1. TEMPORAL	16,5	22,8	22,7	21,2	24,3	25,3	32,3	32,7	27,2	37,4	26,2
HOMBRES	34,8	36,9	27,4	25,9	35,4	31,2	32,6	34,3	32,1	35,1	20,9
MUJERES	65,2	63,1	72,6	74,1	64,6	68,8	67,4	65,7	67,9	64,9	79,1
2. PERMANENTE	83,5	77,2	77,3	78,8	75,7	74,7	67,7	67,3	72,8	62,6	73,8
HOMBRES	37,4	37,4	39,3	39,3	38,5	41,6	42,7	42,6	49,5	46,6	43,7
MUJERES	62,6	62,6	60,7	60,7	61,5	58,4	57,3	57,4	50,5	53,4	56,3
b) POB. EN EDAD DE NO TRABAJAR	28,6	28,6	28,7	28,6	28,7	28,7	28,7	28,7	29,5	29,4	25,7
HOMBRES	50,6	50,6	50,6	50,6	42,5	50,6	50,6	50,6	49,0	52,0	55,1
MUJERES	49,4	49,4	49,4	49,4	49,3	49,4	49,4	49,4	51,0	48,0	44,9

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

Si vemos lo que pasa al interior de los componentes de la población económicamente activa, es decir, la población ocupada y la población desocupada, en la primera, la media superior corresponde a los varones con el 58,9% y el restante 41,1% corresponde a las mujeres, la diferencia es de 17,8%, los hombres tienen una tendencia levemente decreciente y por el contrario las mujeres una tendencia

levemente ascendente, lo que significa que aunque limitada se transita hacia un equilibrio de genero que es lo que caracteriza en términos cuantitativos a la población de esta ciudad.

En el caso de la población desocupada el 63,4% son varones mientras que el 36,6% son mujeres y las tendencias son en el caso de los hombres creciente y en el de las mujeres decreciente. De esto se puede inferir que habría una mejor aceptación al trabajo femenino y que el ser mujer da más o mayores posibilidades a conseguir trabajo. Esta situación queda corroborada cuando la mayor parte de los cesantes son hombres, una media para el período del 71,3% mientras que en el caso de las mujeres llega al 28,7%. Por otro lado en el caso de los aspirantes la situación nos muestra que la relación es más equilibrada por que el 54,7% son hombres y el 45,3% mujeres.

Si observamos la situación en la población inactiva en sus dos componentes tanto en inactivos temporales como en permanentes, las mujeres son mayoría, lo que varía es la tendencia, en los permanentes es creciente mientras que en los cesantes es decreciente.

En general las mujeres tienen mejores tendencias relativas frente a los hombres, tanto en su incorporación a la población activa en condición de ocupadas, por otro lado hay una tendencia aunque no de gran significación a generar equilibrios en cuanto a condición de actividad. Resultaría de enorme importancia el realizar un análisis sobre algunos indicadores de empleo para ver las diferencias entre hombres y mujeres, para ello procedemos a analizar lo que sucede con algunos indicadores fijándonos en el cuadro 37.

En el caso de la TGP las medias promedios tanto para hombres como para mujeres en el período de análisis son de 65,1% y 43,6%, esto muestra que existiendo una relación cuantitativa poblacional equilibrada, no se da lo mismo en este indicador por que la explicación esta que muchas mujeres forman parte de la PEI por ser amas de casa y por ello no son consideradas como PEA.

Si nos referimos a la TDA las mujeres son las que tienen mayor problema la media para el período es de 6,3% frente a la de 5,3% de los hombres si bien ambas tienen tendencia decreciente, se observa que de las mujeres ha experimentado mejorías más positivas frente a la de los hombres.

En el caso de la Tasa de Cesantía las mujeres tienen un indicador más bajo que el de los hombre en promedio para el período, los datos señalan que para los varones es de 4,3% mientras que para las mujeres llega al 2,3%, esto claramente muestra que la mayor incidencia se da en los hombre, es decir, que hay más varones que no tienen trabajo y lo están buscando activamente.

En el índice de carga económica por sexo, es donde se puede observar con mayor nitidez que existe mayor PEI de mujeres que de varones, los datos muestran una media para el período en el caso de los varones de 53,8% mientras que en el caso de las mujeres alcanza a 126,0%, en el extremo, en 1.990 alcanza a 173,5%, por lo tanto las cantidades de PEI frente a la PEA se ve altamente desequilibrada en el caso de las mujeres debido a un gran número de mujeres que realizan actividad sin ser consideradas como activas y se les da el denominativo de amas de casa.

La Oferta Potencial es un fiel reflejo de la relación cuantitativa equilibrada en términos de población entre hombres y mujeres, su indicador medio para el período en el caso de las mujeres es de 71,9% y en el caso de los hombres 71,0%, mostrando una relación más o menos similar entre los hombres y mujeres en edad de trabajar frente a la población total.

#### **6.2.3.2. Categoría ocupacional**

La situación en forma global ya la hemos visto en otro acápite sin embargo podemos ahora hacerlo específicamente en el tema de género, los datos contenidos en el cuadro 44 para el período 1.989-1.997 nos muestra por ejemplo que en términos medios el 58,9% de la población ocupada son hombres y el restante 41,1% son mujeres, existiendo una diferencia del 17,8%, aunque levemente las tendencias son inversas, mientras que en el de los hombres decrece en el de las mujeres crece el porcentaje, el punto de mayor acercamiento fue en 1.996 cuando los hombres fueron el 53,9% y las mujeres el 46,1%, en el otro lado, el año con mayor diferencia es 1.990 cuando los hombres alcanzaron el 62,5% y las mujeres solo el 37,5%, la diferencia fue entonces del 25,5%.

Un otro aspecto que sobresale nítidamente es que la participación de los hombre en la categoría de

asalariados es muy superior al de las mujeres, representa en promedio para el período el 58,4% frente al 20,7% de las mujeres; una situación similar pero inversa se da en la categoría cuenta propia donde las mujeres representan el 59,4% mientras que los hombres solo el 30,2%, implicando que las mujeres realizan más actividad por cuenta propia.

Otros dos aspectos destacables son el que las mujeres tienen una mayoría relativa frente a los varones en las categorías trabajador familiar y empleada de hogar, en contra parte los hombre tienen ventaja en la categoría patrón empleador. En general se advierte la falta de un equilibrio de genero en cuanto a una participación igualitaria de hombres y mujeres por categorías ocupacionales en la ciudad de El Alto.

#### CUADRO 44

Ciudad: El Alto

Población ocupada estimada por ronda, según sexo y categoría ocupacional período 1.989-1.997 (%)

Categoría ocupacional	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
POBLACION TOTAL	104.650	110.065	110.341	138.569	140.136	155.742	202.546	220.872	240.683	249.009	203.617
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
HOMBRES	60,7	59,9	62,5	60,7	62,0	59,4	56,6	56,2	53,9	55,9	60,6
ASALARIADO	61,4	55,9	60,4	64,3	68,0	64,2	61,1	51,2	55,6	51,4	49,3
CUENTA PROPIA	35,9	36,9	35,2	28,3	24,1	24,3	24,8	28,0	26,0	29,5	39,1
PRDF. INDEPENDIENTE	0,3	0,2	0,0	0,3	0,0	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
PATRON EMPLEADOR	1,0	1,6	1,9	2,9	5,7	7,8	6,5	9,1	12,1	8,6	4,6
TRABAJADOR FAMILIAR	1,4	5,0	2,5	4,1	2,1	2,7	7,5	11,2	6,0	10,5	6,2
EMPLEADA DEL HOGAR	0,0	0,4	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,3	0,0	0,4
MUJERES	39,3	40,1	37,5	39,3	38,0	40,6	43,4	43,8	46,1	44,1	39,4
ASALARIADO	17,6	22,5	21,1	21,7	23,3	21,1	24,5	18,7	22,4	17,2	18,0
CUENTA PROPIA	70,1	61,3	69,3	61,2	58,9	55,9	47,4	52,3	58,1	53,1	66,2
PRDF. INDEPENDIENTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PATRON EMPLEADOR	0,0	0,0	0,4	0,9	1,4	0,9	1,7	1,9	2,4	1,2	0,8
TRABAJADOR FAMILIAR	5,6	9,0	5,3	13,0	11,3	17,6	21,0	24,3	14,0	23,7	13,4
EMPLEADA DEL HOGAR	6,7	7,1	3,9	3,3	5,1	4,4	5,4	2,7	3,2	4,8	1,6

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

#### 6.2.3.3. Ingresos por categoría ocupacional

Para analizar lo que sucede en el ingreso por categoría ocupacional veamos el cuadro 45, en general la media anual de ingreso, con las observaciones realizadas ya en el acápite relativo a ingresos por

**CUADRO 45**

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio monetario (en dolares americanos) y su tasa de crecimiento, de la población ocupada según sexo y categoría ocupacional, período 1.989-1.997

Condición de actividad	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
POBLACION TOTAL	83,6	87,7	91,5	76,5	87,1	87,8	100,6	98,2	109,9	114,8	123,1
		4,9	4,3	(16,4)	13,8	0,8	14,6	(2,4)	11,9	4,4	7,3
HOMBRES	93,9	102,1	107,0	87,4	107,3	111,6	121,2	118,4	131,1	140,4	139,2
		8,7	4,8	(18,3)	22,7	4,0	8,7	(2,4)	10,7	7,1	(0,8)
ASALARIADO	87,2	97,7	111,8	83,5	107,3	104,4	105,6	107,2			
		12,1	14,5	(25,3)	28,4	(2,7)	1,1	1,5			
OBRERO	68,8	95,0	97,0	70,5	126,0	87,5	87,4	91,4	74,2	91,9	
		38,0	2,1	(27,3)	78,8	(30,5)	(0,2)	4,6	(18,8)	23,8	
EMPLEADO	94,7	98,7	119,4	95,7	88,6	119,9	123,8	119,5	120,2	112,9	
		4,3	20,9	(19,8)	(7,4)	35,3	3,3	(3,5)	0,6	(6,1)	
CUENTA PROPIA	100,1	101,5	97,9	93,3	96,6	83,4	123,4	127,1	131,2	136,1	
		1,4	(3,6)	(4,6)	3,5	(13,7)	48,0	3,0	3,2	3,7	
PROF. INDEPENDIENTE	158,1	240,2		270,2		211,6	462,8				
		51,9					118,8				
PATRON EMPLEADOR	259,8	266,4		110,8	153,1	254,5	256,3	158,4	296,3	376,4	
		2,5			38,3	66,2	0,7	(38,2)	87,0	27,0	
EMPLEADA DE HOGAR		45,7	128,7	27,0	93,8	45,9	85,5	35,9	12,9		
			181,3	(79,0)	247,1	(51,1)	86,5	(58,1)	(64,2)		
MUJERES	67,0	64,4	65,0	58,0	50,5	47,1	68,9	66,9	81,0	76,5	96,0
		(3,9)	0,9	(10,8)	(12,9)	(6,8)	46,2	(2,9)	21,1	(5,5)	25,5
ASALARIADO	59,7	74,2	69,5	76,0	56,1	79,6	61,5	73,1			
		24,3	(6,3)	9,3	(26,1)	41,8	(22,8)	18,8			
OBRERO	58,6	26,3	25,0	46,0	41,9	47,2	45,4	49,8	73,3	64,0	
		(55,1)	(5,2)	84,1	(8,9)	12,8	(3,8)	9,7	47,1	(12,6)	
EMPLEADO	59,8	80,1	79,2	87,3	65,7	87,1	77,6	80,5	75,0	77,1	
		33,9	(1,1)	10,2	(24,7)	32,6	(11,0)	3,8	(6,9)	2,9	
CUENTA PROPIA	70,3	65,3	65,9	53,6	50,2	36,1	68,6	62,2	84,5	71,8	
		(7,1)	1,0	(18,7)	(6,4)	(28,0)	90,0	(9,4)	35,9	(15,1)	
PROF. INDEPENDIENTE											
PATRON EMPLEADOR			67,0	47,6	57,6	51,5	206,1	186,7	92,9	496,6	
				(28,9)	20,9	(10,6)	300,4	(9,4)	(50,2)	434,3	
EMPLEADA DE HOGAR	50,3	28,5	25,5	31,8	28,0	34,1	31,8	31,4	46,3	39,5	
		(43,4)	(10,5)	24,8	(11,8)	21,6	(6,6)	(1,4)	47,4	(14,5)	

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

categoría ocupacional, alcanza a 96,4 Dólares, si vemos lo que sucede por cada género nos encontramos que los hombres registran una media anual para el período de 114,5 Dólares mientras que las mujeres 67,4 Dólares, esto significa que existe una diferencia en favor de los primeros del 70%, es decir que los hombres ganan 70% más que las mujeres, en relación a la media general los

hombres perciben ingresos en un 19,0% superiores, mientras que las mujeres en un 43,0% inferiores, por lo tanto las mujeres tienen una menor capacidad de captar ingresos frente a los hombres.

Otro aspecto importante a resaltar es el de las tendencias que existen o se ven en el período, mientras que en forma general ha existido una tendencia creciente en el incremento del ingreso con una tasa promedio de período del orden del 4,3%, la situación en cambio si la vemos por género nos señala que en el caso de los varones alcanza una tasa del 4,5% mientras que en el de las mujeres llega al 5,1%, es decir que las mujeres han experimentado una mayor mejora en términos de incremento de ingresos por categoría ocupacional.

En cuanto a las categorías propiamente dichas, podemos indicar que en todos los tipos de condición de actividad los ingresos de los hombres son superiores a los de las mujeres pero en la condición cuenta propia la diferencia alcanza al 83,0%, esto es, que los hombres ganan un 83,0% más que las mujeres, mientras que en la condición de empleado es en la que existe menor diferencia el 42,0%.

En general hay una tendencia de crecimiento de los ingresos por parte de la mujer, aunque las diferencias todavía son muy grandes en cuanto a la percepción de ingresos en relación a los hombres.

#### **6.2.3.4. Nivel de instrucción**

Tras las consideraciones ya expuestas en el acápite relativo a la educación, es importante previamente hacer un análisis de la relación de instrucción entre ambos sexos, si observamos el cuadro 46, fácilmente podemos identificar que en general la mujer alcanza bajos niveles de instrucción.

Al hacer un cálculo de las medias para el período, podemos identificar que de mujeres ocupadas que no leen ni escriben llega al 4,7% mientras que en el caso de los hombres solamente el 1,0%, por otro lado al nivel básico llega el 16,4% de las mujeres, en el caso de los hombres el 15,6%, este es el nivel donde mayor equilibrio hay. En intermedio solo el 6,6% de las mujeres alcanza este nivel de instrucción mientras que los hombres casi duplican llegando el 12,4%, en el ciclo medio la situación es mucho más restrictiva el 20,6% de los hombres alcanzan este nivel mientras que solo el 7,4% de

las mujeres lo hacen.

**CUADRO 46**

Ciudad: El Alto

Población ocupada estimada según sexo y máximo nivel de instrucción alcanzado (en porcentajes)

Nivel de instrucción	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
TOTAL	104.650	110.065	110.341	138.569	140.136	155.742	202.546	220.872	240.683	249.009	203.617
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
HOMBRES	60,7	59,9	62,5	60,7	62,0	59,4	56,6	56,2	53,9	55,9	60,6
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	2,1	0,0	2,1	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	0,0	0,0	
NINGUNO	0,2	2,2	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,7	0,7	
BASICO	20,5	18,8	21,0	14,5	14,4	14,5	13,7	12,2	14,0	12,9	
INTERMEDIO	11,4	12,9	11,4	12,6	13,7	12,1	11,4	11,6	12,4	14,3	
MEDIO	21,0	16,7	18,8	22,0	23,9	21,3	20,2	21,1	20,6	20,5	
ENSEÑANZA TECNICA	1,4	2,7	3,9	3,4	1,6	2,8	2,3	1,6	2,5	1,5	
NORMAL	1,5	1,7	1,6	2,5	2,8	1,5	2,1	2,4	1,4	1,0	
UNIVERSIDAD	2,2	4,3	2,5	2,7	3,0	5,0	3,6	3,0	1,8	2,7	
OTROS	0,4	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9	2,3	2,3	0,5	2,4	
NO SABE/ND RESPONDE	0,0	0,0	0,1	0,5	0,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	
MUJERES	39,3	40,1	37,5	39,3	38,0	40,6	43,4	43,8	46,1	44,1	39,4
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	9,7	0,0	7,2	6,6	5,1	7,0	5,1	6,0	0,0	0,0	
NINGUNO	0,6	7,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,3	6,7	5,0	
BASICO	16,3	18,1	16,5	14,9	14,5	15,7	14,8	16,3	20,3	16,5	
INTERMEDIO	5,5	4,5	4,1	6,3	6,1	6,3	8,2	7,5	7,6	10,0	
MEDIO	4,9	5,6	6,1	7,3	9,5	6,7	9,2	8,9	8,6	7,7	
ENSEÑANZA TECNICA	0,8	1,3	0,8	1,5	0,7	1,0	0,6	0,6	1,0	1,1	
NORMAL	1,2	1,9	1,4	1,2	1,3	1,7	2,4	1,7	0,9	1,1	
UNIVERSIDAD	0,4	1,6	1,1	1,2	0,6	1,7	1,4	1,1	0,7	1,0	
OTROS	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,4	1,7	1,3	0,3	1,7	
NO SABE/ND RESPONDE	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

En los nivel más altos de instrucción la diferencia es la siguiente el 3,1% de los varones llega a la universidad y solo el 1,1% de las mujeres. En el caso de la enseñanza técnica el 2,4% de los varones logran este nivel y solamente el 0,9% de las mujeres.

En general los hombres tienen una amplia ventaja en nivel de instrucción respecto a las mujeres en la población ocupada lo que les posibilitaría una mejor posición para acceder a mejores ingresos, si consideramos que una de las variables de inserción laboral y de la generación de ingresos es la educación.

Si vemos las tendencias en el período, podemos darnos cuenta que existe una tendencia creciente a alcanzar mayor nivel de instrucción en las mujeres y también en los varones, cosa que es altamente positiva.

#### **6.2.3.5. Ingresos por nivel de instrucción**

El análisis que se realizó con anterioridad involucraba a la población ocupada en su conjunto, en este punto abordamos el tema pero desde la perspectiva de género, es decir, desde la diferencia entre hombres y mujeres en relación a los ingresos a partir del nivel de instrucción.

Si observamos el cuadro 47, podemos fácilmente identificar que si bien la tasa media de crecimiento de los ingresos para el período es de 5,8% en general, en particular para los varones fue negativa y llegó en realidad a decrecer en 0,6%, para las mujeres la situación fue positiva por cuanto creció en un 1,5%, lo que pone de manifiesto que en los últimos tiempos ha existido una mejora en los ingresos de las mujeres, aunque los datos también son altamente ilustrativos sobre las enormes diferencias existentes entre los ingresos de las mujeres y los hombres.

Es importante señalar que en todos los niveles de instrucción las mujeres perciben ingresos más bajos que los hombres., pero en algunos la diferencia es muy grande, es el caso de las mujeres que alcanzan el nivel básico frente a los hombres que alcanzan este nivel la diferencia en favor de los segundos alcanza al 101%, es decir que los hombres ganan más del doble que las mujeres. la mínima diferencia se registra en el nivel de enseñanza técnica donde los hombre perciben un ingreso 21,0% superior al de las mujeres. En el nivel de instrucción universitaria, los hombres tienen un ingreso superior al de las mujeres 59,0% superior. En general la diferencia media de ingreso de los hombre en relación a las mujeres es del 40,0%, es decir que los hombres perciben un ingreso superior a las mujeres en un 40,0%.

Finalmente se puede percibir una tendencia creciente de ingresos en la medida en la que se incrementa el nivel de instrucción y paralelamente en el tiempo hay una tendencia decreciente en el ingreso en la medida que el nivel de instrucción baja.

**CUADRO 47**

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio de la población ocupada por ronda, según sexo y nivel de instrucción alcanzado(en dólares americanos) período 1.989-1.997

Sexo/nivel de instrucción	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8
	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95
TOTAL	83,6	87,7	91,5	76,5	87,1	87,8	100,6	119,1
HOMBRES	133,4	102,1	107,0	87,4	107,3	111,6	121,2	118,4
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	78,1		75,5	83,9	44,9	62,4	68,0	70,5
NINGUNO		4,9	4,3	(16,4)	13,8	0,8	14,6	18,3
BASICO	87,5	89,5	113,2	79,1	151,5	95,6	100,9	103,0
INTERMEDIO	117,1	94,2	79,5	93,5	84,3	80,9	118,1	106,1
MEDIO	81,7	92,7	123,7	80,1	96,9	115,2	111,6	113,7
ENSEÑANZA TECNICA	146,2	143,6	96,2	112,1	121,8	123,8	222,1	185,4
NORMAL	121,5	65,7	139,5	89,8	89,4	112,1	119,3	175,1
UNIVERSIDAD	116,0	197,3	100,6	123,3	111,6	207,0	196,7	170,3
OTRO	98,8	167,1	117,2	114,8	147,4	171,8	128,6	131,0
NO SABE NO RESPONDE			80,5	69,1	88,6			
MUJERES	66,8	64,4	65,0	58,0	50,5	47,1	68,9	66,9
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	62,1		99,8	38,9	50,9	34,6	58,2	40,8
NINGUNO	52,8	(3,5)	0,9	(10,8)	(12,9)	(6,8)	46,2	(2,9)
BASICO	54,4	61,2	53,6	42,7		11,5	60,3	126,6
INTERMEDIO	75,9	55,0	47,5	54,9	35,8	36,6	66,5	56,5
MEDIO	92,9	64,1	50,4	59,6	72,8	40,3	55,5	66,9
ENSEÑANZA TECNICA	145,8	63,8	71,8	55,9	50,2	50,8	68,3	76,8
NORMAL	69,4	144,7	84,9	115,4	75,2	138,2	111,4	135,0
UNIVERSIDAD	80,1	54,3	56,6	109,8	70,3	78,4	89,4	92,0
OTRO		80,1	128,5	62,3	87,3	82,9	99,8	117,5
NO SABE NO RESPONDE			282,0		128,8	124,6	70,7	85,7
			15,4	14,1	32,1			

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, INE

**6.2.4. La edad**

La edad se constituye en una de las variables importantes que explica la obtención de ingresos de una persona, aunque no la definitiva. En la inserción laboral es de mucha importancia, en las sociedades actuales se ha comenzado a marginar del aparato productivo y en general de la dinámica laboral a las personas mayores, es decir, cuando una persona alcanza mayor edad, tiene más dificultades para conseguir trabajo, el fundamento es que con el tiempo cae la productividad. Otro importante aspecto es que la inserción de los niños cobra constantemente alta significación por cuanto representa mano

de obra barata y en cantidad. Para fines de nuestra investigación vamos a realizar una mirada a la edad como elemento relacionado a la generación de ingresos en las personas en la ciudad de El Alto.

#### 6.2.4.1 Composición de la población por grupos de edad

##### CUADRO 48

Ciudad: El Alto

Población por grupo de edad según sexo

Sexo/grupo de edad	Población	Porcentajes
<b>AMBOS SEXOS</b>	405.492	100,0
00-09	115.833	28,6
10-19	95.967	23,7
20-29	71.543	17,6
30-39	55.568	13,7
40-49	34.560	8,5
50-59	15.822	3,9
60-69	9.441	2,3
70 y más	5.123	1,3
Sin especificar	1.635	0,4
<b>HOMBRES</b>	202.502	49,9
00-09	58.648	14,5
10-19	48.877	12,1
20-29	35.036	8,6
30-39	26.670	6,6
40-49	17.457	4,3
50-59	7.999	2,0
60-69	4.748	1,2
70 y más	2.239	0,6
Sin especificar	828	0,2
<b>MUJERES</b>	202.990	50,1
00-09	57.185	14,1
10-19	47.090	11,6
20-29	36.507	9,0
30-39	28.898	7,1
40-49	17.103	4,2
50-59	7.823	1,9
60-69	4.693	1,2
70 y más	2.884	0,7
Sin especificar	807	0,2

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE

Si nos fijamos en el cuadro 48, en términos porcentuales y con base en los datos del censo de 1.992, un primer aspecto que se puede observar es que la población alteña es joven, rasgo característico de las poblaciones de países en desarrollo, el 52,3% de la población de esta ciudad no pasa de los 10

años de edad y el 92,0% no llega a los 50 años son una prueba que la población es joven.

Si vemos en detalle lo que sucede con grupos de edad veremos que en términos cuantitativos el mayor porcentaje de población existente en la urbe alteña es la comprendida entre los 0 y 9 años con el 28,9%, en este grupo hay una pequeña diferencia, aunque poco significativa en favor de los varones. La población mayor a los 10 años alcanza a 71,4%, en general hay bastante equilibrio en cuanto a poblaciones tanto masculina como femenina.

#### **6.2.4.2. Condición de actividad de la población de El Alto por grupo de edad**

Una radiografía importante sobre la situación de la población y su condición de actividad nos da el censo del año 1.992 (ver cuadro 49), allí podemos observar que la mayor concentración de la Población Económicamente Activa se da entre los grupos de edad de 20 a 39 años, lo que llama la atención es que la relación hombre mujeres en términos cuantitativos de población es equilibrada, pero en el caso de la PEA llega a una diferencia del 125,3% en favor de los hombres, la explicación es que al ser considerada la mujer que cumple trabajo en el hogar (ama de casa) como inactividad, entonces impacta directamente en la cantidad disminuida de la PEA, lo cual se puede comprobar por la cantidad significativa existente en el la categoría labores de casa de la población no económicamente activa.

Otro dato que resalta nítidamente son las diferencias entre los hombres y las mujeres de la categoría de ocupados, donde la diferencia en favor de los varones es también muy grande y la explicación es similar a la anterior, es decir, por el lado del trabajo de labores de casa que asigna a esta categoría como no económicamente activa.

En general la población y su composición por grupos de edades responde a la de países en desarrollo, con una población vieja relativamente pequeña.

**CUADRO 49**

Ciudad: El Alto

Población de 10 y más años por condición de actividad según sexo y grupo de edades

Sexo/grupo edad	Población de más de 10 años												
	Total	Económicamente activa						No económicamente activa					Sin especific.
		Total	Ocupada	Desocupada			Total	Lab. De casa	Estudiante	Jubilado rentista	Otro		
				Total	Cesante	BTPPV							
TOTAL	289.455	127.303	118.241	9.062	3.975	5.087	160.517	66.151	84.827	4.997	4.542	1.635	
10-19	95.931	14.039	12.822	1.217	224	993	81.892	6.516	74.053	219	1.104		
20-29	71.459	40.906	37.851	3.055	1.100	1.955	30.553	20.180	9.245	141	987		
T 30-39	55.521	35.653	33.484	2.169	1.157	1.012	19.868	18.044	869	237	718		
O 40-49	34.539	22.556	21.087	1.469	866	603	11.983	10.729	309	364	581		
T 50-59	15.813	9.029	8.327	702	405	297	6.784	5.157	120	1.122	385		
A 60-69	9.436	3.769	3.467	302	149	153	5.667	3.411	110	1.770	376		
L 70 y más	5.121	1.351	1.203	148	74	74	3.770	2.114	121	1.144	391		
Sin especific.	1.635											1.635	
H 10-19	48.853	8.082	7.271	811	146	665	40.771	1.085	38.957	100	629		
O 20-29	34.986	28.153	25.683	2.470	942	1.528	6.833	882	5.226	98	627		
M 30-39	26.638	24.881	22.914	1.967	1.063	904	1.757	665	394	193	505		
B 40-49	17.443	16.049	14.689	1.360	816	544	1.394	535	116	302	441		
R 50-59	7.993	6.495	5.853	642	385	257	1.498	338	38	846	276		
E 60-69	4.746	2.701	2.417	284	139	145	2.045	323	40	1.416	266		
S 70 y más	2.238	900	775	125	60	65	1.338	212	56	857	213		
Sin especific.	828											828	
M 10-19	47.078	5.957	5.551	406	78	328	41.121	5.431	35.096	119	475		
U 20-29	36.473	12.753	12.168	585	158	427	23.720	19.298	4.019	43	360		
J 30-39	28.883	10.772	10.570	202	94	108	18.111	17.379	475	44	213		
E 40-49	17.096	6.507	6.398	109	50	59	10.589	10.194	193	62	140		
R 50-59	7.820	2.534	2.474	60	20	40	5.286	4.819	82	276	109		
E 60-69	4.690	1.068	1.050	18	10	8	3.622	3.088	70	354	110		
S 70 y más	2.883	451	428	23	14	9	2.432	1.902	65	287	178		
Sin especific.	807											807	

Elaboración: Propia

Fuente: Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE.

**6.2.4.3. Indicadores de empleo por grupo de edad**

Si analizamos los indicadores de empleo del cuadro 50 para el período 1.992-1.994 por grupos de edad, podemos advertir que en el caso de la TGP el grupo de edad que tiene la PEA más alta en relación con la PET es el grupo de 40-49 años con el 81,2%, donde los hombre, comparados a las mujeres, tienen mayor relevancia con el 97,1%, le sigue en significación el grupo de edad de 40-49 años con el 79,9% y donde también los hombres muestran una mayor participación. Lo que muestra claramente es que en función de la edad se registra mayor o menor significación de la PEA, es decir

que en la medida en la que aumenta la edad se registra mayor participación y luego de pasar el grupo de 40-49 años se verifica una disminución significativa de la participación.

**CUADRO 50**

Ciudad: El Alto

Indicadores de empleo según grupos de edad y sexo período 1.992-1.994

EDAD/SEXO		TGP	TO	TE	TDA	TC
10-19	TOTAL	20,8	79,3	93,2	6,7	2,8
	HOMBRES	22,0	78,0	93,2	7,1	2,7
	MUJERES	19,6	80,4	93,8	6,3	2,8
20-29	TOTAL	63,5	36,5	93,7	6,3	3,9
	HOMBRES	77,1	22,9	94,2	5,8	4,0
	MUJERES	51,3	48,7	93,2	6,9	3,9
30-39	TOTAL	79,9	20,1	96,4	3,7	3,2
	HOMBRES	97,1	2,9	95,9	3,6	3,4
	MUJERES	64,4	35,6	96,3	3,7	2,9
40-49	TOTAL	81,2	18,8	97,2	2,8	2,5
	HOMBRES	97,1	2,9	96,7	3,3	3,3
	MUJERES	66,3	33,8	97,9	2,1	1,5
50-59	TOTAL	66,7	33,3	96,9	3,2	3,0
	HOMBRES	86,1	14,0	95,6	4,4	4,3
	MUJERES	49,9	50,1	98,8	1,3	1,1
60-69	TOTAL	43,8	56,3	97,0	3,0	3,0
	HOMBRES	57,4	42,6	95,9	4,1	4,1
	MUJERES	32,3	67,8	98,5	1,5	1,4
70-79	TOTAL	24,0	76,0	97,9	2,8	2,8
	HOMBRES	31,1	68,9	97,4	3,5	4,3
	MUJERES	18,1	82,0	98,6	2,8	2,8
80 Y MAS	TOTAL	8,8	91,2	100,0		
	HOMBRES	9,6	90,4	100,0		
	MUJERES	9,1	91,6	100,0		

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 5, 6, 7 y 8, INE

En el caso de la Tasa de Inactividad, que relaciona la población inactiva con la PET, se produce un efecto contrario al anteriormente descrito, primeramente se observa que en los grupos de edades bajas hay una alta tasa de inactividad que disminuye hasta llegar a la menos significativa, que se da en los grupos de 40-49 años con un 18,8% y el de 30-39 con el 20,1%, en ambos casos las mujeres tienen un indicador muy superior al de los hombres que supera el 33,0%. La tasa de Inactividad pasados esos grupos vuelve a crecer significativamente poniendo en evidencia su estrecha relación

con la edad.

Si observamos lo que sucede con la Tasa de Ocupación, las diferencias por temas de edad no son muy significativas en virtud de que se relaciona a los ocupados (cuya consideración metodológica tiene instrumentos que en realidad disfraza el indicador) con la PEA y en virtud de sus composiciones resulta no haber significativas diferencias.

Otro indicador mediante el cual podemos observar lo que pasa con el empleo es desde la perspectiva de grupos de edad a través de la TDA, el mismo relaciona los desempleados abiertos con la PEA, en este contexto los grupos más impactados serían el de las edades bajas en el caso de 10-19 alcanza a 6,7% mientras que en el grupo 20-29 llega a 6,3% siendo los grupos que tienen la mayor cantidad de desempleados abiertos, mientras que en los dos grupos de edad avanzada se registran indicadores relativamente similares a los restantes, la explicación va por la definición que se utiliza para los desempleados abiertos que son las personas mayores de 10 años que durante un período de referencia no tenían empleo y que están dispuestos a trabajar y que han tomado medidas concretas para hacerlo.

Finalmente en el caso de la Tasa de Cesantía, podemos señalar que no hay una gran atomización de la misma entre los diferentes grupos de edad y las variaciones por grupo son relativamente bajas; los grupos que mayores problemas presentan están a partir de los 50 años y particularmente en los hombres con tasas superiores al 4.0%.

Otros datos que nos pueden ayudar a comprender el valor de la edad en el mercado de trabajo y en la generación de ingresos, es el relacionado a la población ocupada por grupo de edad. Si nos fijamos en el Cuadro 51 podemos apreciar que una media para estos dos períodos en términos relativos, señalan que el 67,3% de la población ocupada, está comprendida entre los 10 y 39 años de edad y que en la medida en la que avanza la edad decrece, en términos relativos la cantidad de ocupados, es decir, existe una tendencia en un principio creciente (de 10 a 39 años), para a partir del grupo de 40 a 49 años decrecer. En cuanto a los sexos, como en muchos de los casos existe una mayor presencia de hombres que de mujeres, seguramente por los factores ya explicados con anterioridad.

**CUADRO 51**

Ciudad: El Alto

Población ocupada por grupo de edad según sexo

Sexo/intervalos edad	ENE I Jun-96	ENE III Nov-97
Ambos sexos	240.683	203.617
	100,0	100,0
10-19	13,3	8,3
20-29	27,6	28,1
30-39	28,5	28,9
40-49	17,6	20,8
50-59	8,8	10,3
60-69	3,6	3,0
70 y más	0,6	0,6
Hombres	53,9	60,6
10-19	9,1	5,0
20-29	14,4	15,3
30-39	14,4	19,1
40-49	9,4	12,4
50-59	4,6	6,7
60-69	1,8	1,6
70 y más	0,3	0,4
Mujeres	46,1	39,4
10-19	4,3	3,3
20-29	13,2	12,7
30-39	14,1	9,8
40-49	8,2	8,4
50-59	4,2	3,6
60-69	1,8	1,4
70 y más	0,4	0,2

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta nacional de empleo I y III, INE.

**6.2.4.4. Ingresos por grupo de edad**

En general del análisis de datos del INE en el cuadro 52 podemos observar que mientras se incrementa la edad partiendo del grupo 10-14, se incrementan también los ingresos este progreso se da hasta el grupo de 45-49 en el caso del año 1.994 mientras que en 1.995 hasta el grupo de 40-44, para luego seguir una trayectoria decreciente. Esto pone en evidencia que la edad juega un papel importante en la generación de ingresos. Un hecho que se percibe es que el máximo nivel de generación de ingresos se da en la parte media del grupo de edades.

**CUADRO 52**

Bolivia

Ingreso promedio mensual por grupo de edad (en dólares americanos)

Grupo de edad	Ingreso	Ingreso
	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95
TOTAL	155,8	163,5
10-14	43,8	35,5
15-19	65,2	67,1
20-24	97,9	111,9
25-29	144,8	133,6
30-34	175,2	176,3
35-39	180,1	205,8
40-44	198,3	225,9
45-49	209,1	214,9
50-54	206,8	201,8
55-59	162,5	192,4
60-64	164,5	183,8
65-69	141,2	122,7
70-74	118,4	141,0
75-79	88,7	103,7
80 Y MAS	59,0	49,4

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 7 y 8, INE.

Si nuestro análisis lo hacemos desde la perspectiva de genero, viendo el cuadro 53 observamos nítidamente que los hombres tienen una mayor generación de ingresos en todos los grupos de edades alcanzando cifras que superan en un 50,0% el ingreso de las mujeres, el caso extremos se da en el grupo de 25-29 años cuando se llega al 66,4% mientras que en el grupo que menos diferencia se aprecia es en el de 75-79 años donde solamente es de 27,2%.

**6.2.5. El total de los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto**

Tras los aspectos ya analizados sobre las percepciones de ingresos de los miembros del hogar, las suma de estos ingresos individuales y la percepción conjunta de otros ingresos, hace el ingreso total del hogar, para su tratamiento es sin embargo necesario realizar algunas consideraciones previas muy importantes como el del tamaño del hogar en la ciudad de El Alto.

**CUADRO 53**

Bolivia

Ingreso promedio mensual por grupo de edad y según sexo

(en dólares americanos)

Grupo de edad	Ingreso hombres	Ingreso mujeres	Diferencia de ingresos
TOTAL	191,5	102,8	53,7
10-14	54,9	24,8	45,1
15-19	77,3	50,5	65,4
20-24	116,1	70,3	60,6
25-29	165,7	110,1	66,4
30-34	215,3	117,5	54,6
35-39	218,6	120,6	55,2
40-44	245,7	137,3	55,9
45-49	266,0	113,5	42,7
50-54	261,9	121,2	46,3
55-59	201,9	96,9	48,0
60-64	213,7	76,5	35,8
65-69	182,6	85,6	46,9
70-74	170,4	47,3	27,7
75-79	126,8	34,5	27,2
80 Y MAS	83,3	53,7	64,4

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 7ma. Ronda (Sep. 94), INE.

**6.2.5.1. El ingreso de acuerdo al tamaño del hogar y el número de ocupados por hogar**

Es necesario comenzar por señalar el INE ha clasificado los hogares en dos tipos, los particulares y los colectivos (véase marco conceptual), son de nuestro interés los primeros, dentro de estos, y con base en los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1.992, podemos señalar que el 9,1% son unipersonales, los nucleares llegan al 65,9%, el 18,5% son extendidos y finalmente los compuestos alcanzan el 6,5%. Por lo tanto dos terceras partes de los hogares de la ciudad de El Alto son nucleares, es decir, integrados por los cónyuges (solamente), cónyuges con sus hijos o finalmente una persona con sus hijos.

Pero veamos, que hogar según el número de miembros, es el que en mayor proporción existe. Los datos contenidos en el Cuadro 54, muestra claramente que el 22,2% de los hogares de El Alto tienen 4 miembros, mientras que el 20,3% tiene 5 miembros. La mayor parte de los hogares, el 74,0%, tiene de 3 a 6 miembros por hogar.

**CUADRO 54**

Ciudad: El Alto

Número de hogares según número de miembros del hogar

Descripción	Total	Número de miembros									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Nº hogares	124.956	9.630	13.262	20.961	27.737	25.333	18.428	4.560	2.543	1.539	963
%	100,0	7,7	10,6	16,8	22,2	20,3	14,7	3,6	2,0	1,2	0,8

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta nacional de empleo III, INE, 1.997

En cuanto al número promedio de miembros por hogar si observamos el Cuadro 55 se verifica a través de la serie para el período 1.989-1.997 una media de 4,6 miembros por hogar, aunque es necesario puntualizar que la tendencia es decreciente. Por otro lado nos encontramos con el número de ocupados por hogar que para el período tiene una media de 1,84 miembros y su tendencia es creciente. Por lo tanto mientras el promedio de miembros del hogar en la ciudad de El Alto baja, el número de ocupados por hogar se incrementa. ¿ Pero que pasa con los ingresos de los hogares ?

**CUADRO 55**

Ciudad: El Alto

Promedio de número de personas y número de ocupados por hogar, según encuesta

Detalle	Número personas por hogar	Número ocupados por hogar
EIH 1ra. RONDA MAR 89	4,7	1,7
EIH 2ra. RONDA NOV 90		1,7
EIH 3ra. RONDA SEP 90	4,8	1,8
EIH 4ra. RONDA NOV 91		1,8
CENSO JUN 92	4,4	1,8
EIH 5ra. RONDA NOV 92	4,7	1,9
EIH 6ra. RONDA JUL- DIC 93	4,6	1,8
EIH 7ra. RONDA SEP 94	5,8	2,0
EIH 8ra. RONDA JUN 95		1,8
ENE I JUN 96	4,3	1,9
ENE II NOV 96	4,5	1,9
ENE III NOV 97	4,2	2,0

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III  
Censo nacional de población y vivienda 1.992, INE.

Si ahora observamos que es lo que pasa con los ingresos y el número de miembros del hogar, nos encontramos con el Cuadro 56, estos datos nos muestran claramente que a medida que aumenta el número de hijos del hogar, el ingreso del mismo se incrementa, aunque por otro lado no necesariamente hay proporción entre el número de miembros y el ingreso necesario, menos

suficiente, para cubrir necesidades del mismo.

**CUADRO 56**

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio mensual del hogar (en dolares americanos),  
según número de miembros del hogar

Descripción	Total	Número de personas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Ingreso promedio del hogar	194,0	128,8	114,5	160,6	219,2	196,2	246,3	290,9	289,9	172,0	204,3

Fuente: Encuesta nacional de empleo III, INE, 1.997

Un otro aspecto que de igual manera ilustra los ingresos de los hogares es el referido al número de niños por hogar y los ingresos que genera el mismo, los datos del Cuadro 57 señalan que en la medida que aumentan los hijos el ingreso del hogar se incrementa.

**CUADRO 57**

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio mensual del hogar (en dólares americanos)  
según número de niños del hogar

Descripción	Total	Número de niños					
		0	de 1 a 2	de 3 a 4	de 5 a 6	de 7 a 8	9 y más
Ingreso promedio del hogar	194,0	128,8	114,5	160,6	219,2	196,2	246,3

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta nacional de empleo III, INE, 1.997

Finalmente presentamos el cuadro 58, el mismo muestra tres aspectos fundamentales y son los relacionados a la proporción de hogares por quintil, el ingreso promedio y el promedio de ocupados por hogar para cada quintil, un detalle que llama la atención es que en 1.994, los tres primeros quintiles concentran tres cuartas partes de los hogares, el 74,7%, con un ingreso no mayor a 125 Dólares, mientras que los dos últimos quintiles concentran el 25,3% de los hogares con un promedio de ingreso de 502 dólares, la situación para 1.995 no es diferente y sigue la misma tendencia, es decir la mayor parte de la población se concentra en quintiles de bajos ingresos. En cuanto a los totales para cada gestión nos percatamos que existe poca variación tanto en el número de hogares como en

el promedio de los ocupados como de los ingresos.

**CUADRO 58**

Ciudad: El Alto

Número de hogares, promedio de ocupados e ingreso promedio del hogar (en dólares americanos)

Quintil	1994			1995		
	Número hogares	Promedio ocupados	Ingreso promedio	Número hogares	Promedio ocupados	Ingreso promedio
TOTAL	103.400	2,0	191,2	102.962	1,8	194,3
%	100,0			100,0		
1er. QUINTIL	31,9	1,5	62,9	30,1	1,0	59,4
2do. QUINTIL	25,6	1,9	125,5	26,0	1,2	123,2
3er. QUINTIL	17,2	2,2	188,9	21,0	1,7	191,7
4to. QUINTIL	15,6	2,6	305,6	14,3	1,8	319,9
5to. QUINTIL	9,7	2,9	610,3	8,5	2,0	684,0

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 4 y 5, INE.

**6.2.5.2. El ingreso de los hogares y el nivel de instrucción**

**CUADRO 59**

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio monetario del hogar de la población ocupada, según máximo nivel de instrucción del jefe de hogar (en dólares americanos)

SEXO/NIVEL	EIH 1	EIH 2	EIH 3	EIH 4	EIH 5	EIH 6	EIH 7	EIH 8	ENE I	ENE II	ENE III
INSTRUCCION	Mar-89	Nov-89	Sep-90	Nov-91	Nov-92	Jul-Dic 93	Sep-94	Jun-95	Jun-96	Nov-96	Nov-97
TOTAL	141,6	185,6	149,3	130,8	141,2	152,1	191,3	186,5	207,4	211,1	194,0
NO LEE- NO ESCRIBE (b)	144,3	0,0	95,4	115,4	81,2	88,9	116,8	111,6			
NINGUNO	20,6	124,2	86,0	92,8	66,1	135,7	123,6	94,5			
BASICD	138,1	138,2	140,6	116,5	158,8	124,3	175,2	178,9			
INTERMEDIO	145,2	147,4	112,6	146,1	132,6	122,1	175,8	181,0			
MEDID	134,8	147,5	192,5	119,5	137,7	188,9	172,6	195,0			
ENSEÑANZA TECNICA	209,2	278,6	191,6	161,4	183,2	231,7	418,6	321,2			
NDRMAL	130,7	140,7	233,0	151,5	143,9	218,0	272,0	213,5			
UNIVERSIDAD	186,2	324,4	196,4	226,0	161,9	239,7	294,0	265,6			
OTRO	177,8	211,0	310,4	183,5	188,3	252,9	241,4	189,5			
ND SABE/NO RESPONDE	0,0	0,0	90,3	69,8	74,7	0,0	0,0	141,7			

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE.

Los datos contenidos en el cuadro 59 ponen de manifiesto aspectos ya vistos con anterioridad, es decir, que en la medida que se tiene mayor nivel de instrucción se incrementa el nivel de ingresos, cosa similar pasa con los ingresos de los hogares los cuales se incrementan a medida que se

incrementa la instrucción de sus miembros. En particular en el cuadro 59 podemos observar el nivel de instrucción del jefe de hogar y los ingresos del hogar y la tendencia es similar a la del caso individual. Aunque es necesario señalar que si vemos el comportamiento de las medias para el periodo el nivel técnico de instrucción tiene alguna diferencia a su favor del orden de 5,3% atribuible sobre todo a la enorme necesidad de mano de obra necesaria en el mercado. Pero en general se reproduce la misma tendencia ya vista.

### 6.2.5.3. Ingreso totales de los hogares de la ciudad de El Alto

En base a todas las consideraciones previas sobre los diferentes elementos que hacen a la generación de ingresos familiares y a su cuantía y en base a datos trabajados por el Instituto Nacional de Estadística, a continuación les presentamos una serie temporal que nos muestra en forma general la trayectoria de los ingresos de los hogares en la ciudad de El Alto.

#### CUADRO 60

Ciudad: El Alto

Ingreso promedio monetario de los hogares (en dólares americanos)

Descripción	EIH 1 Mar-89	EIH 2 Nov-89	EIH 3 Sep-90	EIH 4 Nov-91	EIH 5 Nov-92	EIH 6 Jul-Dic 93	EIH 7 Sep-94	EIH 8 Jun-95	ENE I Jun-96	ENE II Nov-96	ENE III Nov-97
Ingreso promedio del hogar	164,4	161,3	155,6	146,8	147,1	158,5	187,3	194,3	207,4	211,1	194,0

Elaboración: Propia

Fuente: Encuesta integrada de hogares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, Encuesta nacional de empleo I, II y III, INE

Los datos ponen de manifiesto la forma como han evolucionado los ingresos de los hogares en la ciudad de El Alto, se puede advertir que el crecimiento promedio para el período es solo del orden del 1,9%, aunque no se hacen otro tipo de consideraciones económicas en cuanto en su comportamiento real a partir de la inflación, el crecimiento del costo de la vida y del Índice de Precios al Consumidor y otras variables que explicarían su verdadero desplazamiento, para los fines que busca el trabajo solo nos interesa su cuantía.

## CAPITULO VII

### La calidad de la vivienda y los ingresos

Este Capítulo tiene el propósito de ver los parámetros de relación existentes entre la calidad de la vivienda y los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto, para ello se realiza la construcción de una función matemática (regresión lineal simple) que nos ayude a comprender esta relación y sus alcances.

Es necesario para iniciar la tarea recordar la hipótesis del trabajo: *Los ingresos de los hogares de la ciudad de El Alto, no son un factor determinante que explique la calidad de la vivienda de dichos hogares.* En base a esta realizamos en primera instancia la definición de variables.

#### 7.1. Definición de variables

Son fundamentalmente dos variables, la dependiente (o explicada) y la Independiente (o explicativa).

##### 7.1.1. Variable dependiente

Esta variable dependiente o explicada es la calidad de la vivienda (K), es una variable cualitativa que se divide en tres bloques de variables, los cuales son:

- I) Materiales de la vivienda (k1), conformado por tres variables:
  - a. Materiales predominantes en el piso de la vivienda (p)
  - b. Materiales predominantes en el techo de la vivienda (t)
  - c. Materiales predominantes en las paredes o muros de las viviendas (m)

$$k1 = p + t + m \quad (1)$$

- II) Espacios disponibles en la vivienda (k2), conformado por tres variables:
  - a. Cuartos o habitaciones especiales para dormir (d)

- b. Cuarto multiuso (cm)
- c. Cuarto especial para cocina (c)

$$k_2 = d + cm + c \quad (2)$$

III) Saneamiento básico e insumos energéticos ( $k_3$ ), conformado por tres variables:

- a. Abastecimiento y procedencia del agua (a)
- b. Servicios sanitarios (ss)
- c. Energía eléctrica (e)

$$k_3 = a + ss + e \quad (3)$$

Así en general la calidad de la vivienda resulta ser:

$$K = k_1 + k_2 + k_3 \quad (4)$$

Si sustituimos, tenemos:

$$K = p + t + m + d + cm + c + a + ss + e \quad (5)$$

### 7.1.2. Variable independiente

La variable independiente o explicativa son los ingresos de los hogares ( $y$ ) de la ciudad de El Alto.

### 7.2. Una relación funcional

Planteamos a continuación una relación funcional (regresión lineal simple) entre las dos variables:

Variable dependiente en función de la variable independiente

$$K = f(y) + \varepsilon \quad (6)$$

$$K = \alpha + \beta y + \varepsilon, \text{ donde } f(y) = \alpha + \beta y \quad (7)$$

donde:

$K$  es una variable aleatoria (calidad de vivienda).

$y$  es una variable matemática (ingreso de los hogares).

$\varepsilon$  es una variable aleatoria que explica factores que no se pueden predecir (error aleatorio). Además sobre la variable error aleatorio se hace las siguientes suposiciones:

1.  $E(\varepsilon) = 0$
2.  $Var(\varepsilon) = \sigma^2$
3.  $\varepsilon_i$  y  $\varepsilon_j$  son estocásticamente independientes.
4.  $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$

Las suposiciones equivalentes sobre la variable respuesta  $k$  (variable dependiente) son:

1.  $E(k / y) = \alpha + \beta y$
2.  $Var(k / y) = \sigma^2$
3.  $k_i$  y  $k_j$  son independientes
4.  $k_i \sim N(\alpha + \beta y, \sigma^2)$

Estas cuatro suposiciones se probarán más adelante con el análisis residual.

Es necesario señalar que la relación (6) es poblacional pero como nosotros trabajaremos con una relación muestral tendremos:

$$k = \alpha + \beta y + e \quad (8)$$

Donde las definiciones de  $k$  y  $y$  son las mismas de la relación (6), pero  $e$  es ahora variable aleatoria residual, definida como:

$$e_i = k_i - \hat{k}_i \quad (9)$$

Donde,  $\hat{k}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}y_i$

$\hat{k}$  es el valor esperado (calidad esperada de la vivienda) dado el ingreso del hogar.

### 7.3. Fuente de información

Para el trabajo se utiliza la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo en su tercera versión (ENE III), obtenida por el Instituto Nacional de Estadística en Noviembre de 1.997 a nivel nacional, aunque para fines del trabajo solo se utiliza la información de la Ciudad de El Alto.

Las justificaciones técnicas del diseño de la muestra se presenta en el Anexo 12 y la boleta de la encuesta en el Anexo 13, estos dos documentos indican a cabalidad todos los pormenores del proceso de obtención de datos.

La metodología del manejo de la información, su tabulación y adecuación a las necesidades del trabajo, esta en detalle en el Anexo 13. Es de importancia señalar que se emplea los procedimientos y soportes conceptuales de la metodología utilizada por UDAPSO, INE, UPP y UDAPE en la construcción del Mapa de la Pobreza en Bolivia: Una Guía para la Acción, aunque se añaden algunos elementos por su insuficiencia o falta de precisión para el tema específicamente abordado. Finalmente la base utilizada está en el Anexo 14, luego de su depuración las unidades utilizables alcanzan a 185 hogares.

Un aspecto fundamental a señalar es que tras los marcos de calificación a las variables el máximo nivel de calidad es de 18 puntos, por otro lado la norma o la línea base de calidad

llega a 11 puntos, esto es que los hogares que tuvieran una puntuación mayor a esta se encuentra con calidad y los hogares que tuvieran una puntuación menor no gozarían de calidad, por último los hogares que alcanzan los 11 puntos estarían en la norma establecida o en la línea de base de la calidad.

#### 7.4. Operacionalización estadística de la hipótesis

Ho:  $\beta = 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares no explican la calidad de la vivienda)

Hi  $\beta \neq 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares explican la calidad de la vivienda)

#### 7.5. Resultados

Tras correr el modelo en el Software SPSS 7.5 For Windows, emprendemos la tarea de analizar los resultados.

##### 7.5.1. Indicadores descriptivos

###### a) Calidad de vivienda K

**Statistics**

	N	Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	Valid						
Calidad (k)	185	12,3216	12,0000	10,50 <sup>a</sup>	1,9824	8,00	16,50
Ingreso (y)	185	1134,5759	870,0000	500,00	946,8331	86,60	8195,00

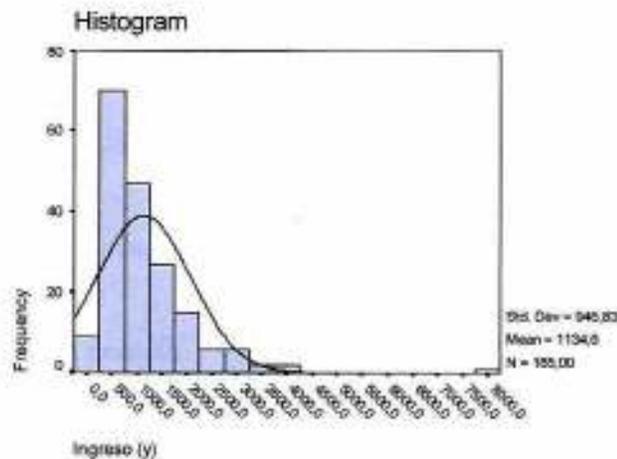
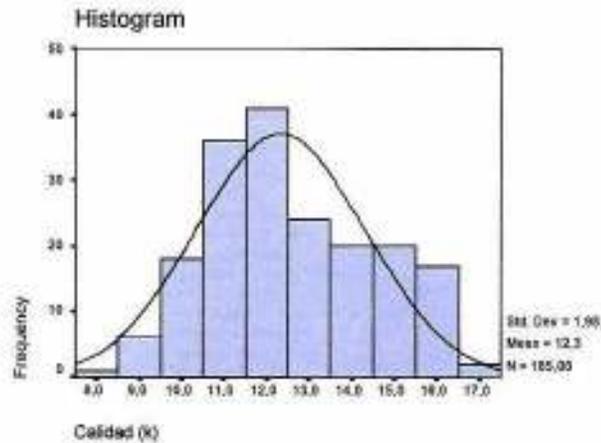
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Son 185 casos analizados de los cuales el hogar que tiene menos calificación o calidad de vivienda solo llega a 8,00 mientras que el que alcanza la mayor calificación llega a 16,50, por otro lado la calificación promedio es de 12,32 con una desviación standar de 1,98 (15% en términos porcentuales), también observamos que el 50,00% de los hogares tienen una calificación en calidad de la vivienda inferior a 12,00 (valor mediano). Es necesario señalar que la mayoría de los hogares tiene una calificación alrededor de 10,50 puntos (valor modal).

## b) Ingresos de los hogares

En el caso de los ingresos también se observan 185 casos, el mínimo ingreso registrado es de 86,60 bolivianos (para la gestión 1.997), mientras que el máximo llega a 8.195,00 bolivianos. Por otro lado el ingreso promedio de los hogares llega a 1.134 bolivianos, con una desviación estándar de 946,83 bolivianos (83.5% en términos porcentuales), el 50% de los hogares tiene un ingreso mensual inferior a 870,00 bolivianos y el resto 50% por encima. Finalmente se puede observar que la mayoría de los hogares tiene un ingreso medio de 500,00 bolivianos.

## Gráficos

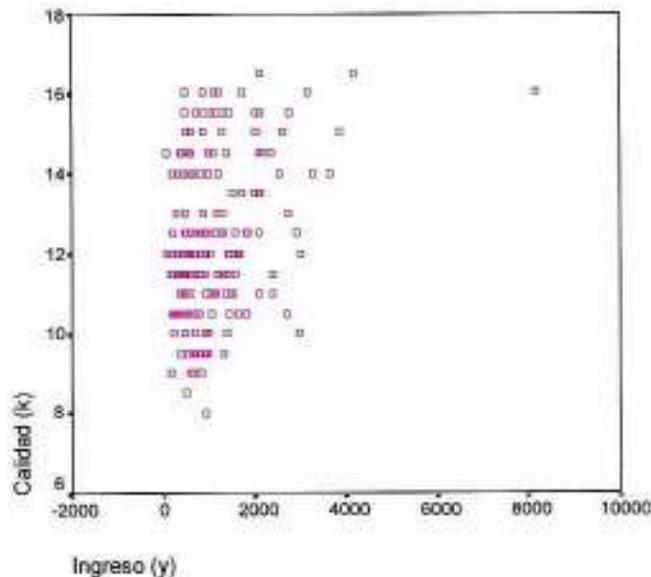


Al observar el histograma de frecuencias de la variable  $k$  (calidad de vivienda), podemos fácilmente percibir que tiene aproximadamente un comportamiento normal, que es un pre requisito para el análisis de regresión lineal, tal como se planteo en la parte de suposiciones sobre la variable respuesta.

También se puede observar que en el caso de la variable independiente o explicativa (ingresos), su comportamiento no se ajusta a una curva normal, por la existencia de datos atípicos.

### 7.5.2. Análisis de regresión lineal simple

Antes de comenzar con el análisis del modelo, es necesario observar primeramente la gráfica de la nube de puntos entre las dos variables mencionadas del modelo.



En la gráfica podemos observar que los datos se pueden ajustar a un modelo lineal.

#### 7.5.2.1. Ajuste del modelo

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
	1 (Constant)	11,5084955	0,21466148		53,6122993	6,1927E-20
	Ingreso (y)	0,00071668	0,00014542	0,34229727	4,92821686	1,8509E-06

A Dependent Variable: Calidad (k)

De los resultados procesados en el paquete estadístico SPSS 7.5 se obtuvo el modelo estimado que es:

$$\hat{k} = 11,508495 + 0,000716y$$

(0,214661)      (0,0001454)

Los datos en paréntesis son las desviaciones estándar de alfa y beta respectivamente.

A continuación se realiza la prueba de hipótesis planteada con anterioridad:

Paso 1. Planteamiento de las hipótesis nula y alterna

Ho:  $\beta = 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares no explican la calidad de la vivienda)

Hi:  $\beta \neq 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares explican la calidad de la vivienda)

Paso 2. Escoger nivel de significancia (alfa)

$$\alpha = 0,05 \text{ (o 5\%)}$$

Paso 3.

Para probar la hipótesis se plantea la siguiente regla de decisión:

“Rechazar Ho, si el valor de la significancia es menor o igual a alfa (alfa es la probabilidad de cometer el error de tipo uno, es de notar que este alfa no es el alfa del modelo, sino más bien el de tablas).”

### Conclusión:

Si observamos la anterior tabla, la significancia (Sig) es 0,000000185 menor al 0,05 (5%) por lo tanto se rechaza  $H_0$ . Lo que significa que el ingreso es significativo en la determinación de la calidad de la vivienda.

#### 7.5.2.2. Adecuación del modelo

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,342 <sup>a</sup>	,117	,112	1,8677	1,367

a. Predictors: (Constant), Ingreso (y)

b. Dependent Variable: Calidad (k)

Coefficiente de correlación, es el grado de asociatividad entre las variables k (calidad de vivienda) y la variable y (ingresos de los hogares). Los datos de la tabla nos indican que R es 0,342 (34,2%) significando esto que el grado de asociatividad es de aproximadamente el 34%, un dato que pone de manifiesto una baja asociatividad.

El coeficiente de determinación, mide la bondad de ajuste del modelo, en otras palabras en que porcentaje es explicada la calidad de la vivienda por el ingreso. Los datos obtenidos nos muestran que  $R^2$  es aproximadamente el 11%, lo que significa que el ingreso explica la calidad de la vivienda en un 11%, un bajo porcentaje de explicación.

#### 7.5.2.3. Análisis de varianza (ANOVA)

El objetivo del análisis de varianza es de medir la precisión del modelo ajustado, la precisión se mide con la varianza residual.

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	84,725	1	84,725	24,287	,000 <sup>a</sup>
	Residual	638,388	183	3,488		
	Total	723,114	184			

a. Predictors: (Constant), Ingreso (y)

b. Dependent Variable: Calidad (k)

La desviación estándar residual es el mejor estimador centrado de la desviación estándar  $\sigma$  planteada en los supuestos de la hipótesis del modelo. Este valor es de 1.86 ( $\sqrt{3,488} = 1,86$ ). También el análisis de varianza se utiliza para probar la hipótesis:

$H_0: \beta = 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares no explican la calidad de la vivienda)

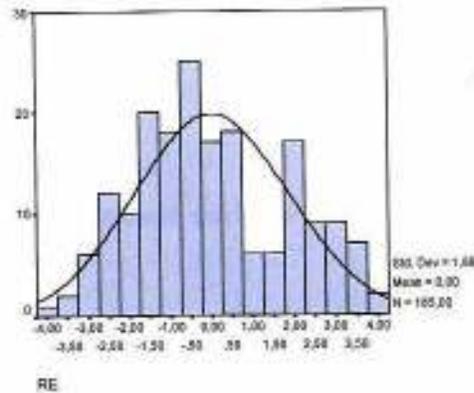
$H_1: \beta \neq 0$  (las variaciones en los ingresos de los hogares explican la calidad de la vivienda)

La estadística de prueba en este caso es F de Fisher, pero de la misma forma que la T de Student, la regla de decisión es que la significancia de F sea menor o igual que  $\alpha = 0,05$  (5%), como se puede observar en el cuadro, este valor de significancia es menor que 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

**7.5.2.4. Análisis residual**

El objetivo del análisis residual es contrastar las suposiciones planteadas sobre la variable del error aleatorio del modelo ( $\varepsilon$ ).

Histograma de los residuos

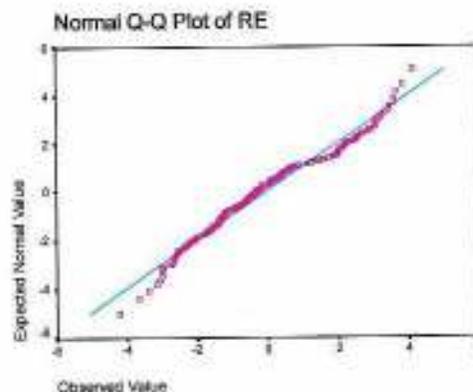


Se puede observar en la gráfica adjunta que el histograma de los residuos está aproximadamente cerca de la campana de Gauss, lo que significa que los residuales tienen un comportamiento aproximadamente normal. Pero para verificar formalmente los supuestos planteados anteriormente, en especial el de normalidad de los errores aleatorios se utiliza el gráfico de Q-Q Plot.

Se plantea las hipótesis nula y alterna:

$H_0: \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$  ( $\varepsilon_i$  se distribuye normalmente)

$H_1: \varepsilon_i \not\sim N(0, \sigma^2)$  ( $\varepsilon_i$  no se distribuye normalmente)



La gráfica de Q-Q Plot nos muestra que la mayoría de los puntos pasan por la recta diagonal, lo que implica la aceptación de la hipótesis nula, significando esto que los errores

aleatorios se distribuyen asintóticamente normal, con lo cual los supuestos iniciales para desarrollar el modelo son válidos.

### 7.6. Correlaciones simples de cada variable de calidad con el ingreso

Con el propósito de tener mayores elementos de análisis en cuanto la relación de la calidad de la vivienda y los ingresos de los hogares, a continuación realizamos una evaluación de correlaciones lineales simples de los componentes de la calidad con el ingreso.

CORRELACIONES							
Var. Dep.	$\alpha$	$\beta$	R	R2	t		Sig
					$\alpha$	$\beta$	
m	0,5212193281	0,0000622898	0,3037299112	0,0922518590	24,4463513384	4,3125130664	0,0000263524
p	1,1233026813	0,0001200068	0,1666434847	0,0277700510	14,4977589604	2,2862798354	0,0233835175
t	1,0478560290	0,0000102271	0,0596686084	0,0035603428	56,1274259271	0,8086227434	0,4197821690
d	0,9519617634	0,0000709258	0,1400517275	0,0196144864	17,3984846759	1,9134431891	0,0572522524
cm	0,8479485439	0,0000816093	0,1630068188	0,0265712230	15,7321919067	2,2350087426	0,0266262117
c	0,6715328725	0,0001132292	0,2672975307	0,0714479699	15,0767104025	3,7524712170	0,0002349305
a	3,0842423933	0,0001377591	0,2728604273	0,0744528128	58,1936301104	3,8367792895	0,0001714779
ss	2,2604319306	0,0001206313	0,2598548375	0,0675245366	46,2114368725	3,6403039297	0,0003542488
k1	2,6923780384	0,0001925237	0,2344019351	0,0549442672	30,9022590076	3,2618052482	0,0013206073
k2	2,4714431798	0,0002657643	0,2565874994	0,0658371448	22,6247663016	3,5912839268	0,0004226482
k3	6,3446743239	0,0002583904	0,2977395236	0,0886488239	70,1830972718	4,2190935465	0,0000385527

Una mirada global a los resultados nos permite señalar que los coeficientes de correlación en su generalidad son bajos y van desde 0,05 (5%) en el caso de los techos hasta 0,30 (30%) en el caso de los muros o paredes, en orden descendente de importancia tenemos: primeramente los muros o paredes, luego el agua, posteriormente la cocina, servicio sanitario, el piso, cuarto multiuso, dormitorios o habitaciones y el techo, en cuanto a los agregados por bloques, el que tiene mayor coeficiente de correlación es el de servicios básicos, seguido de los espacios disponibles y posteriormente el de los materiales de construcción.

En cuanto al coeficiente de determinación, es decir, el porcentaje en el que cada variable es explicada por el ingreso nos encontramos que los márgenes en los cuales se ubican los

resultados son entre 0,09 (9%) y 0,003 (0,3%), manteniendo el orden ya anteriormente detallado.

Pero sin lugar a dudas un aspecto que realmente importa es el observar el grado de significación que tiene cada correlación, y allí nos encontramos con importantes datos, entre ellos, que dos de las correlaciones no son significativas, la de los techos y dormitorios, implicando esto que se rechazaría la hipótesis nula, es decir, que las variaciones en los ingresos de los hogares no explicarían y los modelos no son significantes. En cuanto a los agregados K1, k2 y k3 los tres tienen significación.

En general la mayoría de las variables responden a la hipótesis general de que el modelo es significativo aunque la variable ingreso no es una variable que de forma determinante explique la calidad de la vivienda de los hogares de la ciudad de El Alto.

## Conclusiones

Tras todo lo abordado y en función del problema, los objetivos y la hipótesis planteados en la investigación, podemos concluir lo siguiente que: *los ingresos de los hogares en la ciudad de El Alto no son un factor determinante que explique la calidad de la vivienda*, por que solo pueden hacerlo en un 11%, aunque en ese porcentaje son altamente significativos, además la asociatividad entre ambas variables (calidad de vivienda e ingresos de los hogares) tampoco es de las mejores, puesto que sólo llega al 34% (datos que nos proporcionados por el modelo desarrollado), lo que nos lleva a concluir que el ingreso no define la calidad de la vivienda en los hogares de la Ciudad de El Alto. Por otro lado, de los componentes de la calidad de la vivienda, los que en mayor medida son explicados por los ingresos de los hogares son los muros o paredes (9,2%), el servicio de agua (7,4%) y la cocina (7,1%) y el servicio sanitario (6,7%); al contrario los menos explicados por los ingresos de los hogares son, el techo (0,3%), los dormitorios o habitaciones (1,9%); finalmente los componentes que se encuentran en un nivel medio son el cuarto multiuso (2,6%); y el piso (2,7%).

La investigación nos permitió otras conclusiones:

**1 El verdadero problema de la vivienda en la Ciudad de El Alto es la calidad de las mismas (el déficit cualitativo)**

En nuestro país, y en la ciudad de El Alto en particular, el problema más sentido es el déficit cualitativo de vivienda y no el déficit cuantitativo, es decir, la calidad de las viviendas de los hogares que afecta en esta urbe a más del 70% de los hogares, tomando en cuenta parámetros inscritos en la cultura y percepción local de la misma, además de las opciones de construcción y disponibilidad de recursos locales, la tecnología apropiada y el grado de vinculación con la economía de la construcción y, finalmente, considerando la relación de la vivienda y la satisfacción de otras necesidades básicas. Todas están enmarcadas en principios universales de salubridad, higiene, seguridad, protección y confort.

**2 El problema de la vivienda afecta sobre todo a sectores de bajos ingresos económicos y cuantitativamente significativos.**

El ingreso promedio monetario de la Ciudad de El Alto es menor a 195 Dólares Americanos y los estudios del INE señalan que en hogares de ingresos mensuales menores a 200 Dólares Americanos, el gasto para satisfacer la necesidad de vivienda representa el 9% y más del presupuesto familiar, sin que esto signifique el acceso a una vivienda que tenga la calidad mínima necesaria, lo que mostraría que toda la urbe alteña estaría en esta situación, aunque en verdad, solo los tres primeros quintiles (77,1% de los hogares) corresponden a esa categoría la cual destina más de 17 Dólares Americanos para la vivienda constituyéndose en una suma elevada que es restada de usos alternativos fundamentales como alimentación, salud, educación, etc.

Por otro lado, dado el limitado nivel de ingresos de este porcentaje de población, se vuelve casi inalcanzable el acceso a una vivienda propia y que reúna calidad, por cuanto los costos de construcción de vivienda son elevados para estos niveles de ingresos, oscilan entre los 130 a 230 Dólares Americanos el metro cuadrado en categorías catalogadas de regular, mientras que una vivienda de corte social (a través de programas) tiene un costo que va de 5.000 a 7.000 Dólares Americanos, sumado a esto el costo del terreno que es de 10 a 15% del costo de la construcción, se hace casi imposible el que estos sectores accedan a una vivienda propia y de calidad mínima.

### **3 Ní el Estado ni la iniciativa privada han solucionado el problema de la vivienda en el país**

La situación de la vivienda en nuestro país ha sido encarada de diversas formas tanto desde el estado, a través de diferentes iniciativas y políticas públicas varias veces implementadas, pero que no han tenido éxito en solucionar el problema. También la iniciativa privada a sido protagonista en esta tarea pero con los mismos resultados. La población en diferentes formas y métodos es la que encara una solución a la situación, aunque su esfuerzo no es suficiente para alcanzar el éxito, sin embargo continua febrilmente en esa tarea.

### **4 La vivienda una necesidad social**

En el campo social la vivienda se constituye en una necesidad de alta importancia por su enorme valor para la sobre vivencia y reproducción social ( de la fuerza de trabajo) de sectores con bajos ingresos. Se fundamenta esta

situación en su gran papel de unidad básica de socialización. Se ha convertido en un símbolo social del éxito, status y aceptación, finalmente es articuladora de relaciones intra hogareñas (entre los miembros del hogar) y comunitarias (fuera del hogar) particularmente en la ciudad de El Alto.

##### **5 La vivienda tiene una alta importancia económica**

La vivienda como sector es de alta importancia por que tiene en el campo macroeconómico efectos primarios como el incremento del ingreso (a través de la inversión), del 2 al 3% del PIB de los países en desarrollo, la construcción de viviendas representa del 20 al 30% de formación bruta de capital interno en países de prioridad de vivienda y además es fuente de financiamiento presupuestario de gobiernos locales (impuestos municipales a la propiedad de inmuebles), generación de empleo directo e indirecto. Como efectos secundarios señalamos la mejora de la salud física y psíquica de la fuerza de trabajo que representa ahorro en gastos de salud, al estado y la sociedad, y por que además con ello se incrementa la productividad de la mano de obra. Otro aspecto importante es que como sector de la economía tiene el atributo de articular y articularse a otros sectores.

## **Bibliografía**

### **BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

- 1.996 *Marco jurídico del mercado inmobiliario en Bolivia (Programa de reforma del sector habitacional BO-0008)*, La Paz, BID. Informe preliminar

### **BANCO MUNDIAL**

- 1.994 *Vivienda un entorno propicio para el mercado habitacional (documento de política del Banco Mundial)*. Primera Edición. Washington D.C. Banco Mundial.

### **BARNADAS, Joseph**

- 1.977 *El trabajo científico y su método*. La Paz, Juventud.

### **BARRAGÁN, Rossana; AYLLON, virginia; SANJINEZ, Javier; LANGER, Erick**

- 1.999 *Formulación de proyectos de investigación*. La Paz, Offset Boliviana Ltda.

### **CLAURE, Vladimir**

- 1.997 *La vivienda en Bolivia diagnóstico y políticas*. La Paz, Unidad de Análisis de Políticas Sociales (Documento de Trabajo 50/97).

### **GRIMES, Orville Jr.**

- 1.978 *Viviendas para familias de bajos ingresos*. Madrid, Tecnos.

### **HAUPT, Artur; KANE, Thomas**

- 1.980 *Guía rápida de población*. Washington, Population Reference Bureau, Inc.

### **HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BAPTISTA, Pilar; CASAS, María de Luz**

- 1.997 *Metodología de la investigación*. Bogota, Panamericana Forma e Impresos S.A.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.989 *Encuesta integrada de hogares.* La Paz, INE. 1ra..a 8va Ronda.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.992 *En cuesta de presupuestos familiares.* La Paz, INE.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.993 *Censo nacional de población y vivienda 1.992(resultados finales).* La Paz, INE.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.993 *Censo nacional de población y vivienda 1.992: La Paz resultados finales.* La Paz, INE. Vol. 2.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.997 *Encuesta nacional de empleo.* La Paz, INE. I, II, y III Ronda.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.997 *Bolivia: Proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y sección de provincia,* La Paz, INE.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.997 *Encuesta integrada de hogares: Principales resultados sobre emplea serie 1.989-1.995.* La Paz, INE.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

1.997 *Indicadores sociodemográficos por sección de provincia.* La Paz, INE.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. CENTRO LATINO AMERICANO DE DEMOGRAFÍA.**

1.997 *Migraciones de la población económicamente activa.* La Paz, ATENEA.

**INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE EMPRESARIOS Y ADMINISTRADORES**

1.990 *Parámetros para un plan de inversiones en el desarrollo urbano.* La Paz, IDEA.  
Seminario “El rol del sector privado en el desarrollo urbano”. La Paz, 18 de Mayo de 1.990.

**MEZZERA, Jaime**

1.979 *Medición del empleo urbano.* Santiago, PREALC.

**MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO, SECRETARIA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN POPULAR**

1.997 *Lineamientos para la política nacional de vivienda: Reformas al sector habitacional.* La Paz. Documento Preliminar.

**MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. SECRETARIA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN POPULAR. COMITÉ CONSULTIVO PARA LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA**

1.997 *Lineamientos para una política nacional de vivienda.* La Paz, Comité consultivo para las políticas de desarrollo urbano y vivienda, Edición para el taller: Plan de acción de Bolivia en el marco HABITAD II.

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS**

1.997 *Política nacional de vivienda y servicios básicos.* La Paz, Ministerio de vivienda y servicios básicos.

**MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO SECRETARIA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN POPULAR**

1.997 *Reformas al sector habitacional (Documento de trabajo 1)*. La Paz, Ministerio de Desarrollo Humano. Seminario de políticas de vivienda, lineamientos para una política habitacional.

**OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. PREALC**

1.987 *Notas sobre la segmentación de los mercados laborales urbanos*. Santiago, PREALC.

**PARDINAS, Felipe**

1.970 *Metodología y técnicas en ciencias sociales*. Quinta Edición. México, Siglo XXI.

**BOLAY, Jean Claude (y otros)**

1.992 *Programa de apoyo al plan nacional de vivienda popular (Convenio de cooperación Suizo-Boliviano)*. La Paz, MAU, IREC/EPFL, PROA. (Informe Ejecutivo).

**Rob Vos INSTITUTE OF SOCIAL STUDIES, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

1.991 *Hacia el mejoramiento de indicadores sociales para América Latina*. Washington.

**RODRÍGUEZ, Francisco; BARRIOS, Irina; FUENTES, María Teresa**

1.984 *Introducción a la metodología de las investigaciones sociales*. La Habana, Política.

**SÁNCHEZ, María Elizabeth**

- 1.996        *Análisis del sistema financiero para la vivienda 1.987-1.993*. Tesis para optar al título de licenciatura en Economía en la UMSA. La Paz.

**SANTILLANA DEL BARRIO, Antonio**

- 1.972        *Análisis económico del problema de la vivienda*. Barcelona, Ariel.

**SPEDDING, Alison; LLANOS, David**

- 1.999        *No hay ley para la cosecha*. La Paz, Offset Boliviana Ltda..

**TECLA, Alfredo; GARZA; Alberto**

- 1.974        *Teoría, método y técnicas en la investigación social*. México, Cultura Popular.

**UNIDAD DE ANALISIS DE POLITICAS SOCIALES, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, UNIDAD DE POLITICAS DE POBLACION, UNIDAD DE ANALISIS DE POLITICAS ECONOMICAS.**

- 1.992        *Mapa de la pobreza en Bolivia una guía para la acción*. La Paz, OFAVIM.

**VICARIO, Luis (y otros)**

- 1.991        *Una experiencia para orientar el desarrollo urbano y municipal*. La Paz, PNUD, HABITAT, Proyecto Bol/88/020 "Desarrollo Urbano Ciudad de El Alto".

## ANEXO 1

## CIUDAD DE EL ALTO

## VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR TENENCIA SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	TENENCIA DE LA VIVIENDA					
		PROPIA	ALQUILER	ANTICRET.	SERVICIO SANITARIO		OTRO
					SERVIC.	PARENT.	
CIUDAD DE EL ALTO	91.850	50.142	25.560	1.827	2.690	10.040	1.591
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGESTH	1.139	809	252	2	15	50	11
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	687	270	4	17	80	7
20 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	859	374	2	16	110	15
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	1.326	785	365	4	39	126	7
38 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	799	574	160	2	19	35	9
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	986	695	163	5	34	53	36
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	506	378	2	21	112	15
101 VILLA ESPERANZA	1.263	679	434	7	12	124	7
110 VILLA MEJILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	1.172	602	320	2	45	177	26
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	1.379	955	270	5	42	84	23
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.079	619	315	7	26	100	12
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	525	324	4	21	92	15
50 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	678	379	6	36	133	17
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	642	416	2	24	184	14
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	439	210	1	25	178	13
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAJO-ALTO V. VICTORIA	904	476	255	3	17	147	6
70 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	449	363	5	20	178	7
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	402	291	5	14	134	7
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	987	491	352	12	9	112	11
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	938	450	280	13	21	157	17
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	639	441	3	24	170	17
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	626	482	5	31	183	15
148 VILLA LOS ANDES	1.981	899	777	7	37	248	13
150 VILLA 16 DE JULIO	972	412	370	11	24	145	10
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	474	333	15	19	215	22
152 VILLA 16 DE JULIO	986	461	309	18	18	177	3
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	628	581	16	38	255	15
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	1.373	540	477	47	67	232	18
170 VILLA DOLDRES	1.151	466	405	53	45	158	24
171 VILLA DOLDRES	1.209	448	456	41	29	226	9
172 VILLA DOLDRES	835	338	305	36	17	133	6
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	390	321	25	48	199	14
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	308	358	25	54	140	11
190 VILLA LDRETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	184	200	19	71	66	20
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	1.756	967	502	5	53	198	31
130 VILLA TUNARI	1.088	547	375	12	29	110	15
131 VILLA TUNARI	1.127	627	359	2	36	88	15
132 VILLA TUNARI	1.157	653	322	8	47	112	15
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	1.042	713	215	4	22	66	22
210 PRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	1.420	882	329	10	50	122	27
220 VIVIENDAS RIO SECO	943	737	85	29	21	52	19
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	669	100	18	14	46	9
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	610	48	5	42	65	8
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	1.135	810	195	5	42	60	23
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	1.014	305	67	47	214	13
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	863	215	7	53	95	41
242 VILLA ADELA-AMIG-CHIACO	1.084	798	116	47	34	62	27
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	517	434	2	15	137	11
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	982	526	336	5	32	77	6
362 COSMOS 77-COSMOS 78	1.010	584	260	5	41	113	7
370 PARAISO-SAN NICOLAS	934	609	194	1	50	58	22
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	1.006	683	163	1	34	89	36
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	295	37	7	27	27	248
780 1o DE MAYO	967	692	109	80	5	73	8
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	571	257	6	33	112	21
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	651	178	2	18	57	23
250 VILLA ANTOFAGASTA-LLIMANI-V. DOLORES "F"	1.169	597	406	12	28	118	8
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	993	588	289	11	23	65	17
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	572	411	7	56	99	17
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	859	363	304	12	61	108	11
361 VILLA BOLIVAR-ABAROA V	1.276	627	481	8	26	121	13
331 NUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	1.406	810	305	9	91	106	85
340 VILLA SANTIAGO "II"-VILLA BOLIVAR "E"	1.513	805	434	39	51	163	21
341 VILLA SANTIAGO "II"	1.409	762	457	23	21	134	12
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	1.268	668	413	6	45	112	24

351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PDRVENTR- URB. ASUNCIÓN SAN PEDRO	1.477	861	393	25	46	118	30
390 URB. MAGISTERIO-CUPLUPACA-LAS DELICIAS- DRO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	841	313	5	71	88	27
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA *79* URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COL.EC.	1.338	904	192	9	83	71	39
270 VILLA SANTIAGO *1*	937	374	399	14	39	99	12
271 VILLA SANTIAGO *1*	1.082	459	409	39	11	157	7
280 VILLA TEJADA	1.301	589	440	51	35	179	12
281 VILLA TEJADA	1.196	561	410	36	35	135	19
290 CIUDAD SATELITE NORTE	1.822	931	328	227	17	307	12
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	476	196	135	19	129	6
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	480	180	90	14	135	7
310 CIUDAD SATELITE DESTE	986	550	133	140	17	140	6
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	652	169	142	14	111	6
320 VILLA EXALTACION	1.295	720	376	23	40	128	8
321 SANTA RDSA	1.019	614	256	8	34	92	10
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	1.164	574	420	6	31	113	20
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	1.069	611	322	0	42	75	11

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

## ANEXO 2

## CIUDAD DE EL ALTO

## VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR TENENCIA SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	TENENCIA DE LA VIVIENDA					
		PRDPIA	ALQUILER	ANTICRET.	SERVICIO SANITARIO		OTRO
					SERVIC.	PARENT.	
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	54,6	27,8	2,0	2,9	10,9	1,7
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGESTH	100,0	71,0	22,1	0,2	1,3	4,4	1,0
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	64,5	25,4	0,4	1,6	7,5	0,7
20 VILLA HUAYNA POTOSI	100,0	62,4	27,2	0,1	1,2	8,0	1,1
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	100,0	59,2	27,5	0,3	2,9	9,5	0,5
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	71,8	20,0	0,3	2,4	4,4	1,1
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	100,0	70,5	16,5	0,5	3,4	5,4	3,7
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	100,0	48,9	36,6	0,2	2,0	10,8	1,5
101 VILLA ESPERANZA	100,0	53,8	34,4	0,6	1,0	9,8	0,6
110 VILLA MEJILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	100,0	51,4	27,3	0,2	3,8	15,1	2,2
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA-V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	100,0	69,3	19,6	0,4	3,0	6,1	1,7
40 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	57,4	29,2	0,6	2,4	9,1	1,1
41 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	53,5	33,0	0,4	2,1	9,4	1,5
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	54,3	30,3	0,5	2,9	10,6	1,4
51 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	50,1	32,4	0,2	1,9	14,4	1,1
60 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	50,7	24,2	0,1	2,9	20,6	1,5
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	100,0	52,7	28,2	0,3	1,9	16,3	0,7
70 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	43,9	35,5	0,5	2,0	17,4	0,7
71 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	47,1	34,1	0,6	1,6	15,7	0,8
80 VILLA BALLIVIAN DESTRE	100,0	49,7	35,7	1,2	0,9	11,3	1,1
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	48,0	29,9	1,4	2,2	16,7	1,8
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	49,4	34,1	0,2	1,9	13,1	1,3
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	46,6	35,9	0,4	2,3	13,6	1,1
140 VILLA LOS ANDES	100,0	45,4	39,2	0,4	1,9	12,5	0,7
150 VILLA 16 DE JULIO	100,0	42,4	38,1	1,1	2,5	14,9	1,0
151 VILLA 16 DE JULIO	100,0	44,0	30,9	1,4	1,8	19,9	2,0
152 VILLA 16 DE JULIO	100,0	46,8	31,3	1,8	1,8	18,0	0,3
160 VILLA 16 DE JULIO	100,0	41,0	37,9	1,0	2,5	16,6	1,0
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	100,0	39,3	34,7	3,4	4,9	16,9	0,7
170 VILLA DOLORES	100,0	40,5	35,2	4,6	3,9	13,7	2,1
171 VILLA DOLORES	100,0	37,1	37,7	3,4	2,4	18,7	0,7
172 VILLA DOLORES	100,0	40,5	36,5	4,3	2,0	15,9	0,7
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	39,1	32,2	2,5	4,8	20,0	1,4
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	34,4	40,0	2,8	6,0	15,6	1,2
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	100,0	32,9	35,7	3,4	12,7	11,8	3,6
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	100,0	55,1	28,6	0,3	3,0	11,3	1,8
130 VILLA TUNARI	100,0	50,3	34,5	1,1	2,7	10,1	1,4
131 VILLA TUNARI	100,0	55,6	31,9	0,2	3,2	7,8	1,3
132 VILLA TUNARI	100,0	56,4	27,8	0,7	4,1	9,7	1,3
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURELLO-NUOVA MARCA	100,0	68,4	20,6	0,4	2,1	6,3	2,1
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BLEN	100,0	62,1	23,2	0,7	3,5	8,6	1,9
220 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	78,2	9,0	3,1	2,2	5,5	2,0
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	78,2	11,7	2,1	1,6	5,4	1,1
222 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	78,4	6,2	0,6	5,4	8,4	1,0
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	100,0	71,4	17,2	0,4	3,7	5,3	2,0
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	100,0	61,1	18,4	4,0	2,8	12,9	0,8
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	67,7	16,9	0,5	4,2	7,5	3,2
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	73,6	10,7	4,3	3,1	5,7	2,5
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS YASA	100,0	46,3	38,9	0,2	1,3	12,3	1,0
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	100,0	53,6	34,2	0,5	3,3	7,8	0,6
362 COSMOS 77-COSMOS 78	100,0	57,8	25,7	0,5	4,1	11,2	0,7
370 PARAISO-SAN NICOLAS	100,0	65,2	20,8	0,1	5,4	6,2	2,4
371 COSMOS 79 "A" V "B"-SAN LUIS	100,0	67,9	16,2	0,1	3,4	8,8	3,6
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ-URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	100,0	46,0	5,8	1,1	4,2	4,2	38,7
380 16 DE MAYO	100,0	71,6	11,3	8,3	0,5	7,5	0,8
381 SAN LUIS PAMPA	100,0	57,1	25,7	0,6	3,3	11,2	2,1
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	70,4	19,2	0,2	1,9	5,7	2,5
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	100,0	51,1	34,7	1,0	2,4	10,1	0,7
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	100,0	59,2	29,1	1,1	2,3	6,5	1,7
252 VILLA BOLIVAR "C"	100,0	49,2	35,4	0,6	4,8	8,5	1,5
260 VILLA BOLIVAR "C" V "D"	100,0	42,3	35,4	1,4	7,1	12,6	1,3
261 VILLA BOLIVAR-ABARDAY	100,0	49,1	37,7	0,6	2,0	9,5	1,0
331 NUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	100,0	57,6	21,7	0,6	6,5	7,5	6,0
340 VILLA SANTIAGO "II"-VILLA BOLIVAR "E"	100,0	53,2	28,7	2,6	3,4	10,8	1,4
341 VILLA SANTIAGO "II"	100,0	54,1	32,4	1,6	1,5	9,5	0,9

350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	100,0	52,7	32,6	0,5	3,5	8,8	1,9
351 N. HDRIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	100,0	58,3	26,9	1,7	3,1	8,0	2,0
390 URB. MAGISTERIO-CUPELUPACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	100,0	62,5	23,3	0,4	5,3	6,5	2,0
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. CDLEC.	100,0	67,6	14,3	0,7	6,2	5,3	5,9
270 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	39,9	42,6	1,5	4,2	10,6	1,3
271 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	42,4	37,8	3,6	1,0	14,5	0,6
280 VILLA TEJADA	100,0	45,3	33,8	3,9	2,7	13,4	0,9
281 VILLA TEJADA	100,0	46,9	34,3	3,0	2,9	11,3	1,6
290 CIUDAD SATELITE NORTE	100,0	51,1	18,0	12,5	0,9	16,8	0,7
300 CIUDAD SATELITE ESTE	100,0	49,5	20,4	14,0	2,0	13,4	0,6
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	100,0	53,0	19,9	9,9	1,5	14,9	0,8
310 CIUDAD SATELITE DESTE	100,0	55,8	13,5	14,2	1,7	14,2	0,6
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	59,6	15,4	13,0	1,3	10,1	0,5
320 VILLA EXALTACION	100,0	55,6	29,0	1,8	3,1	9,9	0,6
321 SANTA ROSA	100,0	60,6	25,2	0,8	3,4	9,1	1,0
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	100,0	49,3	36,1	0,5	2,7	9,7	1,7
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	100,0	57,2	30,1	0,7	3,9	7,0	1,0

ELABORACION: PRDPIA EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO, 1.992

## ANEXO 3

## CIUDAD DE EL ALTO

## VIVIENDAS CON OCUPANTES PRESENTES POR TIPO DE VIVIENDA, SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	TIPO DE VIVIENDA					
		CASA INDEPEND.	DEPTO.	HABITACION SUELTA	CHOZAO PAHUICHI	NO APTA PARA VIVENDA	VIVIENDA IMPROVISADA
CIUDAD DE EL ALTO	91.850	70.635	1.785	17.904	77	493	903
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGESTH	1.139	998	10	110	1	5	15
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	853	9	194	1	3	5
20 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	1.189	9	167	1	3	7
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	1.326	1.079	9	167		7	11
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	799	655	13	120			11
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA IGAVI	986	869	22	68		8	19
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	755	11	252		8	8
101 VILLA ESPERANZA	1.263	970	13	263		8	9
110 VILLA MEJILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	1.172	995	4	155		6	12
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA-V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	1.379	1.174	28	135	4	5	33
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.079	844	10	213		5	7
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	715	20	234	2	4	6
50 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	988	12	225	1	7	16
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	975	13	277		4	13
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	692	3	160	1	3	6
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	904	705	16	169	2	5	7
70 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	664	37	317		4	4
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	625	11	209		5	3
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	987	706	57	189	2	2	31
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	938	683	16	216		9	14
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	858	11	421		1	3
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	950	5	370	3	8	6
140 VILLA LOS ANDES	1.981	1.277	22	649		10	23
150 VILLA 16 DE JULIO	972	605	17	337		7	6
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	725	16	311		12	4
152 VILLA 16 DE JULIO	986	765	28	187		5	1
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	954	10	583		2	4
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	1.373	864	37	458	1	8	5
170 VILLA DOLORES	1.151	635	44	430	10	26	6
171 VILLA DOLORES	1.209	811	25	359		6	18
172 VILLA DOLORES	835	482	20	327		4	2
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	641	38	295	1	14	8
101 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	568	17	292		13	6
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	362	53	106		13	26
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	1.756	1.348	21	346	2	0	31
120 VILLA TUNARI	1.088	866	13	167	1	6	35
131 VILLA TUNARI	1.127	921	8	191	1	4	2
132 VILLA TUNARI	1.157	942	7	186	3	3	16
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	1.042	933	4	97		3	5
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	1.420	1.136	11	253	1	2	17
220 VIVIENDAS RIO SECO	943	854	13	71	1		4
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	741	39	73		2	1
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	734	7	35		2	
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	1.135	1.003	28	84		2	10
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	1.429	22	191	1	5	12
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	1.116	12	121	1	11	13
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	1.084	994	23	56	1	5	5
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	710	12	375		5	14
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	982	798	19	141	1	5	18
362 COSMOS 77-COSMOS 70	1.010	750	12	235		1	12
370 PARAISO-SAN NICOLAS	934	820	10	84	2	8	10
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	1.006	938		57	1	4	6
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ-URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	623	3	6		2	7
380 16 DE MAYO	967	872	38	51		1	5
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	824	6	152		4	14
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	838	8	62		3	14
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "P"	1.169	866	24	268	1	2	8
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	993	774	11	182	4	16	6
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	808	8	326		18	2
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	839	540	10	272	1	9	27
261 VILLA BOLIVAR-ABARDA V	1.276	1.073	17	157	7	3	14
331 NUEVOS HORIZONTES "1"-21 DE DICIEMBRE	1.406	1.198	12	177	2	6	11
340 VILLA SANTIAGO "1"-VILLA BOLIVAR "E"	1.513	1.167	31	290	1	8	16
341 VILLA SANTIAGO "1"	1.409	1.110	29	231	1	14	24
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	1.268	950	18	284		8	16
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR-URB. ASUNCION SAN PEDRO	1.477	1.193	38	222	1	5	18
390 URB. MAGISTERIO-CUPIUPACA-LAS DELICIAS-ORO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	1.174	8	128	2	5	28
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79"							

URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLBEC.	1.338	1.126	24	135	6	11	36
270 VILLA SANTIAGO "I"	937	579	18	317	1	18	4
271 VILLA SANTIAGO "II"	1.082	694	35	346		2	5
280 VILLA TEJADA	1.301	860	41	384	1	12	3
281 VILLA TEJADA	1.196	862	19	296	1	7	11
290 CIUDAD SATELITE NORTH	1.822	1.344	150	324		3	1
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	735	73	150		2	1
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	721	40	143		1	1
310 CIUDAD SATELITE OESTE	986	797	53	133		1	2
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	854	08	150		1	1
320 VILLA EXALTACION	1.295	910	21	347		4	5
321 SANTA ROSA	1.014	763	20	223		2	6
322 VILLA EXALTACION-SANTA RDSA	1.164	935	12	193	1	12	11
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	1.069	787	11	227	1	7	36

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

## ANEXO 4

## CIUDAD DE EL ALTO

## VIVIENDAS CON OCUPANTES PRESENTES POR TIPO DE VIVIENDA, SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	TIPO DE VIVIENDA					
		CASA	DEPTO.	HABITACION	CHOZA O	NO APTA	VIVIENDA
		INDEPEN.		SUBSITA	PAHURCHI	PARA VIV.	IMPROV.
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	76,9	2,0	19,5	8,1	0,5	1,0
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGESTH	100,0	87,6	0,9	9,7	8,1	0,4	1,3
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	80,1	0,5	18,2	0,1	0,3	0,5
20 VILLA HUAYNA POTOSI	100,0	86,4	0,7	12,1	0,1	8,2	0,5
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	100,0	81,4	1,4	15,8	0,0	0,5	0,5
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,8	82,8	1,6	15,8	0,8	0,0	1,4
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA IGAVI	100,0	88,1	2,2	6,9	0,0	0,8	1,9
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	100,0	73,0	1,1	24,4	0,8	0,8	0,8
101 VILLA ESPERANZA	100,8	76,8	1,8	20,8	0,0	0,6	0,7
110 VILLA MEHLLOONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	100,0	84,9	0,3	13,2	8,0	0,5	1,0
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA-V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	100,0	85,1	2,0	9,8	0,3	0,4	2,4
40 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	78,2	0,9	19,7	0,0	0,5	0,6
41 ALTO LIMA 3a SECCION	180,0	72,9	2,8	23,9	0,2	0,4	0,6
50 ALTO LIMA 2a SECCION	79,1	79,1	1,0	18,0	0,1	0,6	1,3
51 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	76,1	1,0	21,6	0,0	0,3	1,0
60 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	80,0	0,3	18,5	0,1	0,3	0,7
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	100,0	78,0	1,8	18,7	8,2	0,6	0,8
70 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	65,0	3,6	31,0	0,0	0,4	0,0
71 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	73,3	1,3	24,5	0,0	0,6	0,4
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	71,5	5,8	19,1	0,2	0,2	3,1
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	72,8	1,7	23,0	0,0	1,0	1,5
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	66,3	0,9	32,5	0,0	0,1	8,2
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	70,8	0,4	27,6	0,2	0,6	0,4
140 VILLA LOS ANDES	100,0	64,5	1,1	32,8	0,0	0,5	1,2
150 VILLA 16 DE JULIO	100,0	62,2	1,7	34,7	0,0	0,7	0,6
151 VILLA 16 DE JULIO	100,0	68,2	1,5	28,8	0,8	1,1	0,4
152 VILLA 16 DE JULIO	100,0	77,6	2,8	19,0	0,0	0,5	0,1
160 VILLA 16 DE JULIO	100,0	60,9	0,7	38,0	0,0	0,1	8,3
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	100,0	62,9	2,7	33,4	0,1	0,6	0,4
170 VILLA DOLORES	100,0	55,2	3,8	37,4	0,9	2,3	0,5
171 VILLA DOLORES	100,0	66,3	2,1	29,7	0,0	0,5	1,5
172 VILLA DOLORES	100,0	57,7	2,4	39,2	0,0	0,5	0,2
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	64,3	3,8	29,6	0,1	1,4	0,8
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	63,4	1,9	32,6	8,0	1,5	0,7
190 VILLA LORETO-ABROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	100,8	64,6	9,5	18,9	0,0	2,3	4,6
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	100,0	76,8	1,2	19,7	0,1	0,5	1,8
150 VILLA TUNARI	100,8	79,6	1,2	15,3	0,1	0,6	3,2
131 VILLA TUNARI	100,0	81,7	0,7	16,9	0,1	0,4	0,2
132 VILLA TUNARI	100,0	81,4	0,6	16,1	0,3	0,3	1,4
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUEVA MARCA	100,0	89,5	0,4	9,3	0,0	0,3	0,5
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	100,0	80,0	0,8	17,8	0,1	0,1	1,2
220 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	90,6	1,4	7,5	0,1	0,0	0,4
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	86,6	4,6	8,5	0,0	0,2	0,1
222 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	94,3	0,9	4,5	0,8	0,3	0,0
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	100,0	88,4	2,5	7,4	0,0	0,2	1,6
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	100,0	86,1	1,3	11,5	0,1	0,3	0,7
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	87,6	0,9	9,5	0,1	0,9	1,0
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	91,7	2,1	5,2	0,1	0,5	0,5
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	100,0	63,6	1,1	33,6	0,0	0,4	1,3
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	100,0	81,3	1,9	14,4	0,1	0,5	1,8
362 COSMOS 77-COSMOS 78	100,0	74,3	1,2	23,3	0,0	0,1	1,2
370 PARAISO-SAN NICOLAS	100,0	87,8	1,1	9,0	0,2	0,9	1,1
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	100,0	93,2	0,0	5,7	0,1	0,4	0,6
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ-URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	100,0	97,2	0,5	0,9	0,0	0,3	1,1
380 16 DE MAYO	100,0	90,2	3,9	5,3	0,0	0,1	0,5
381 SAN LUIS PAMPA	180,0	82,4	0,6	15,2	0,0	8,4	1,4
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	90,6	0,9	6,7	0,0	0,3	1,5
250 VILLA ANTOFAGASTRA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	100,0	74,1	2,1	22,9	0,1	0,2	0,7
251 VILLA BOLIVAR-SANPEDRO	100,0	77,9	1,1	18,3	0,4	1,6	0,6
252 VILLA BOLIVAR "C"	100,0	69,5	0,7	28,1	0,0	1,5	0,2
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	100,0	62,9	1,2	31,7	0,1	1,8	3,1
261 VILLA BOLIVAR-ABARAV	100,0	84,5	1,3	12,3	0,5	0,2	1,1
331 NUEVOS HORIZONTES "1"-21 DE DICIEMBRE	100,0	85,2	0,9	12,6	0,1	0,4	0,8
340 VILLA SANTIAGO "II"-VILLA BOLIVAR "E"	100,0	77,1	2,8	19,2	0,1	0,5	1,1
341 VILLA SANTIAGO "II"	100,0	78,8	2,1	16,4	0,1	1,0	1,7
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	100,0	74,9	0,8	22,4	0,0	0,6	1,3
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR-URB. ASUNCION SAN PEDRO	100,0	80,8	2,6	15,0	0,1	0,3	1,2
390 URB. MAGISTERIO-CUPULUPACA-LAS DELICIAS-ORO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	100,0	87,3	0,6	9,5	0,1	0,4	2,1
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79"-URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLEC.	180,0	84,2	1,8	10,1	0,4	0,8	2,7

270 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	61,8	1,9	33,8	0,1	1,9	0,4
271 VILLA SANTIAGO "II"	100,0	64,1	3,2	32,0	0,0	0,2	0,5
280 VILLA TEJADA	100,0	66,1	3,2	29,5	0,1	0,9	0,2
281 VILLA TEJADA	100,0	72,1	1,6	24,7	0,1	0,6	0,9
290 CIUDAD SATELITE NORTE	100,0	73,8	8,2	17,8	0,0	0,2	0,1
300 CIUDAD SATELITE ESTE	100,0	76,5	7,6	15,6	0,0	0,2	0,1
381 ALPACOMA-SATELITE SUR	100,0	79,6	4,4	15,8	0,0	0,1	0,1
310 CIUDAD SATELITE OESTE	100,8	80,8	5,4	13,5	0,0	0,1	0,2
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,8	78,1	8,0	13,7	0,8	0,1	0,1
320 VILLA EXALTACION	100,0	70,9	1,6	26,8	0,0	0,3	0,4
321 SANTA ROSA	100,0	75,2	2,0	22,0	0,0	0,2	0,6
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	100,0	80,7	1,0	16,6	0,1	1,0	0,9
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	100,0	73,6	1,0	21,2	0,1	0,7	3,4

ELABORACION: PROPIA EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTD, 1992

## ANEXO 5

CIUDAD DE EL ALTO

VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES PDR MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN SUS PAREDES,  
SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	PAREDES					OTRO
		ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MADERA	CANA PALMA	
CIUDAD DE EL ALTO	91.858	82.134	9.527	41	51	3	94
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGEST	1.139	1.111	26	1	1		
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	1.051	13				1
20 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	1.356	20				
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	1.326	1.296	30				
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	799	794	5				
31 G. BUSCH-MERCURID VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	986	909	77				
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	1.005	29				
101 VILLA ESPERANZA	1.263	1.121	134	6	1		1
110 VILLA MEHL LONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	1.172	1.113	57				2
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	1.379	1.313	65		1		
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.079	1.055	24				
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	942	36	3			
50 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	1.221	25	1	1		1
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	1.242	37				3
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	844	22				
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	904	882	22				
70 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	971	50				1
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	820	32	1			
80 VILLA BALLIVIAN DESTE	987	901	85	1			
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	935	852	82				4
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	1.247	47				
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	1.247	91				4
140 VILLA LOS ANDES	1.281	1.811	168				2
158 VILLA 16 DE JULIO	972	894	77				1
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	960	117				1
152 VILLA 16 DE JULIO	986	823	162	1			
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	1.430	103				
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRID PETROLERO	1.373	1.169	200	1	1		2
170 VILLA DOLORES	1.151	874	260	5	5		7
171 VILLA DOLORES	1.209	970	238				1
172 VILLA DOLORES	835	650	184	1			
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	665	329		3		
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	745	148	1	1		1
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	410	137	2	8	1	2
128 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	1.756	1.671	83				2
130 VILLA TUNARI	1.088	1.007	81				
131 VILLA TUNARI	1.127	1.076	51				
132 VILLA TUNARI	1.157	1.123	33				1
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	1.042	1.024	17		1		
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	1.428	1.389	29	1			1
220 VIVIENDAS RIO SECO	943	846	97				
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	782	74				
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	746	32				
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	1.135	838	293				4
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	1.602	58				
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	1.217	56				1
342 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	1.084	783	299	1	1		
260 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	1.067	49				
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	982	932	50				
362 COSMOS 77-COSMOS 78	1.010	957	53				
370 PARAISO-SAN NICOLAS	934	912	22				
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	1.006	997	8				1
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAH FELIPE DE SQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	310	325				6
380 1a DE MAYO	967	109	857	1			
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	973	27				
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	902	21			1	1
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	1.169	1.140	27	1			1
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	993	966	27				
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	1.069	92				1
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	859	731	120	1	2		5
261 VILLA BOLIVAR-ABAROA	1.276	1.158	117		1		
331 NUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	1.406	1.280	120	2	1		3
340 VILLA SANTIAGO "II"-VILLA BOLIVAR "E"	1.513	1.133	372	1	2		5
341 VILLA SANTIAGO "II"	1.409	1.200	206				3
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	1.268	1.201	66				1
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	1.477	1.196	280	1			
390 URB. MAGISTERIO-CUPIUPACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URR. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	1.228	113	2	1		1

391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. CDLEC.	1.338	951	384	1		2
270 VILLA SANTIAGO "I"	937	793	138		12	2
271 VILLA SANTIAGO "I"	1.082	926	156			
280 VILLA TEJADA	1.301	1.109	189	1	1	1
281 VILLA TEJADA	1.196	1.080	115	1		
290 CIUDAD SATELITE NORTE	1.822	1.536	283		2	1
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	763	196	2		
381 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	812	93		1	
310 CIUDAD SATELITE OESTE	986	710	266	1		9
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	027	259		1	7
320 VILLA EXALTACION	1.295	1.241	52		2	
321 SANTA ROSA	1.014	991	22			1
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	1.164	1.111	52			1
330 ROSAS PAMPA-PUCHARANI	1.069	1.025	43		1	

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

## ANEXO 6

## CIUDAD DE EL ALTO

VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN SUS PAREDES,  
SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	PAREDES					
		ADOBE	LADRELO	PIEDRA	MADERA	CANA PALMA	OTRO
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	89,4	10,4	0,0	0,1	0,0	0,1
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGEST	100,8	97,5	2,3	8,1	0,1	0,0	8,0
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	98,7	1,2	0,0	0,8	0,8	0,1
20 VILLA HUAYNA POTOSI	100,8	98,5	1,5	0,8	0,8	0,0	0,0
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	100,0	97,7	2,3	0,0	0,0	0,8	8,0
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	99,4	0,6	0,8	0,8	0,0	0,8
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	100,8	92,2	7,8	0,0	0,0	0,8	0,0
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	100,0	97,2	2,8	0,0	8,8	0,0	0,0
101 VILLA ESPERANZA	100,0	88,8	10,6	0,5	0,1	8,8	0,1
118 VILLA MEILLONES-V. INGENIO-V. TAJUANTINSUYD	180,0	95,0	4,9	0,0	0,8	0,0	0,2
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA- V. INGENIO-TAJUANTINSUYD	100,0	95,2	4,7	0,0	0,1	0,8	0,0
40 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	97,8	2,2	0,0	8,0	0,0	0,0
41 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	96,8	3,7	8,3	8,0	0,0	8,0
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	97,8	2,8	0,0	0,1	0,0	0,1
51 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	96,9	2,9	0,0	0,0	8,0	0,2
60 ALTO LIMA 1a SECCION	100,8	97,5	2,5	0,8	0,0	0,0	0,0
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	100,0	97,6	2,4	0,0	0,0	0,8	0,0
78 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	95,0	4,9	0,0	0,8	0,0	8,1
71 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	96,1	3,8	0,1	0,0	0,8	0,0
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,8	91,3	8,6	0,1	0,0	0,0	0,8
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	90,8	8,7	0,0	0,0	0,8	0,4
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	96,4	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	92,9	6,8	0,0	0,8	0,0	0,3
140 VILLA LOS ANDES	100,0	91,4	8,5	0,0	0,0	8,8	0,1
150 VILLA 16 DE JULIO	100,0	92,0	7,9	0,0	0,0	0,0	0,1
151 VILLA 16 DE JULIO	100,0	89,1	10,9	8,0	8,0	0,0	8,1
152 VILLA 16 DE JULIO	100,0	83,5	16,4	0,1	0,0	0,0	0,0
160 VILLA 16 DE JULIO	100,0	93,3	6,7	0,8	0,0	0,0	0,0
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERD	100,8	83,1	14,6	0,1	0,1	0,0	0,1
178 VILLA DOLORES	100,8	75,9	22,6	0,4	0,4	8,0	0,6
171 VILLA DOLORES	100,0	80,2	19,7	0,0	0,8	0,0	0,1
172 VILLA DOLORES	100,0	77,8	22,8	0,1	0,0	0,8	0,0
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	66,7	33,0	0,8	0,3	0,0	0,8
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	83,1	16,5	0,1	0,1	0,8	0,1
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	100,0	73,2	24,5	0,4	1,4	0,2	0,4
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	100,0	95,2	4,7	0,0	0,0	8,8	0,1
130 VILLA TUNARI	100,0	92,6	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0
131 VILLA TUNARI	100,0	95,5	4,5	0,0	0,0	0,8	0,0
132 VILLA TUNARI	100,0	97,1	2,9	0,0	8,0	0,0	8,1
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	100,0	98,3	1,6	8,0	0,1	0,0	0,0
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	100,8	97,8	2,0	0,1	8,0	0,0	0,1
220 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	89,7	10,3	0,0	0,0	8,0	8,0
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	91,4	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0
222 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	95,9	4,1	0,0	0,8	8,0	8,8
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	100,0	73,8	25,8	0,0	0,0	0,8	0,4
248 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	100,8	96,5	3,5	0,8	0,0	0,8	0,0
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALBMANIA	100,0	95,5	4,4	8,0	8,8	0,0	0,1
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	72,2	27,6	0,1	8,1	0,0	0,8
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	188,0	95,6	4,4	8,0	0,0	0,0	0,0
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	100,0	94,9	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0
362 COSMOS 77-COSMOS 78	100,0	94,8	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
370 PARAISO-SAN NICOLAS	100,0	97,6	2,4	0,0	0,0	0,0	8,0
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	100,0	91,0	0,8	8,0	0,0	0,0	0,1
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	100,8	48,4	50,7	0,8	0,0	0,0	8,9
380 10 DE MAYO	100,0	11,3	88,6	0,1	0,0	0,8	0,0
381 SAN LUIS PAMPA	100,8	97,3	2,7	0,8	0,0	0,0	0,0
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	97,5	2,3	0,0	0,0	0,1	0,1
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	100,0	97,5	2,3	0,1	0,0	0,0	0,1
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	100,8	97,3	2,7	0,0	8,0	0,0	0,0
252 VILLA BOLIVAR "C"	100,0	92,8	7,9	0,0	8,8	0,0	0,1
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	100,0	85,1	14,0	0,1	0,2	0,0	0,6
261 VILLA BOLIVAR-ABARAV	100,0	90,8	9,2	0,0	0,1	8,8	0,0
331 HUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	100,0	91,0	8,5	8,1	0,1	8,0	0,2
340 VILLA SANTIAGO "II"-VILLA BOLIVAR "E"	100,0	74,9	24,6	0,1	0,1	0,0	0,3
341 VILLA SANTIAGO "II"	100,0	85,2	14,6	0,0	0,0	8,0	0,2
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLA ZON	100,0	94,7	5,2	0,8	8,0	0,0	0,1
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. POUVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	100,8	81,8	19,0	0,1	0,8	0,0	8,0
390 URB. MAGISTERIO-CUPLUPACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	100,0	91,3	8,4	0,1	0,1	0,0	0,1

391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79"								
URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLEC.	100,0	71,1	28,7	0,1	0,0	0,0	0,1	
270 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	84,6	13,9	0,0	1,3	0,0	0,2	
271 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	85,6	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
280 VILLA TEJADA	100,0	85,2	14,5	0,1	0,1	0,0	0,1	
281 VILLA TEJADA	100,0	90,3	9,6	0,1	0,0	0,0	0,0	
290 CIUDAD SATELITE NORTE	100,0	84,3	15,5	0,0	0,1	0,0	0,1	
300 CIUDAD SATELITE ESTE	100,0	79,4	20,4	0,2	0,0	0,0	0,0	
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	100,0	89,6	10,3	0,0	0,1	0,0	0,0	
310 CIUDAD SATELITE OESTE	100,0	72,0	27,0	0,1	0,0	0,0	0,9	
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	75,6	23,7	0,0	0,1	0,0	0,6	
320 VILLA EXALTACION	100,0	95,0	4,0	0,0	0,2	0,0	0,0	
321 SANTA ROSA	100,0	97,7	2,2	0,0	0,0	0,0	0,1	
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	100,0	95,4	4,5	0,0	0,0	0,1	0,0	
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	100,0	95,9	4,0	0,0	0,1	0,0	0,0	

ELABORACION: PRDPIA EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO, 1.992

## ANEXO 7

## CIUDAD DE EL ALTO

VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN SUS TECHOS,  
SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	TECHOS				
		CALAMINA	TEJAS	LOZA DE HOR. ARM.	PAJA	DIROS
CIUDAD DE EL ALTO	91.850	84.670	6.407	526	82	166
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGEST	1.139	1.125	4	3	5	2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	1.058	4	1	1	1
20 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	1.369	6		1	
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEJO HUAYNA POTOSI	1.326	1.320	4	2		
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	790	796	3			
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	986	917	58	2	1	8
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	1.026	4	3		1
101 VILLA ESPERANZA	1.263	1.248	4	10		1
118 VILLA MËJILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	1.172	1.155	9	4	1	3
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V CDOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	1.379	1.374	2	2	1	
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.079	1.068	8		1	2
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	972	5	4		
50 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	1.242	1	2	2	2
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	1.277	4		1	
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	861	4	1		
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	904	893	7	3	1	
78 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	1.001	17	3		1
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	818	28	7		
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	987	967	11	7	1	1
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	938	889	22	18	5	4
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	1.283	4	5		2
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	1.331	10	1		
148 VILLA LOS ANDES	1.981	1.951	22	6	1	1
150 VILLA 16 DE JULIO	972	954	7	10		1
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	1.047	24	3		4
152 VILLA 16 DE JULIO	986	934	31	21		
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	1.475	48	6	1	3
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	1.373	1.314	32	23		4
170 VILLA DOLORES	1.151	1.057	72	28	1	1
171 VILLA DOLORES	1.209	1.112	85	11		1
172 VILLA DOLORES	835	743	77	14	1	
188 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	893	38	60	1	5
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	878	14	9	2	1
190 VILLA LORETO-ABROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	534	15	8		3
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	1.756	1.729	20	2	1	4
130 VILLA TUNARI	1.088	1.069	6	11		2
131 VILLA TUNARI	1.127	1.111	6	7	2	1
132 VILLA TUNARI	1.157	1.148	7			2
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	1.842	1.035	3	1	1	2
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA OF BELGEN	1.420	1.411	6	1	1	1
220 VIVIENDAS RIO SECO	943	475	449	12		7
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	523	312	14	2	5
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	248	520	5	1	4
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	1.135	948	175	5	4	3
240 VILCA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	1.318	338	3		1
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	1.245	25	1	2	1
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	1.084	970	111	3		
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	1.103	6	5		2
361 VILLA JULIANA-VILCA PRIMERA	982	975	3	2		2
362 COSMOS 77-COSMOS 78	1.010	916	90	1	3	
370 PARAISO-SAN NICOLAS	934	921	9	1	2	1
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	1.006	992	7	2	5	
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	298	333	2	6	2
380 10 DE MAYO	967	962	3	2		
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	984	11	2	2	1
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	914	9		2	
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	1.169	1.158	6	4		1
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	993	986	3	2	2	
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	1.141	10	9		2
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "O"	859	831	11	15		2
261 VILLA BOLIVAR-ABAROA	1.276	1.215	54	7		
331 NUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	1.406	1.363	39			4
340 VILLA SANTIAGO "I"-VILLA BOLIVAR "E"	1.513	1.446	51	12	1	4
341 VILLA SANTIAGO "I"	1.409	1.341	54	9		5
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	1.268	1.240	12	7	1	8

351 N. HDRIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	1.477	1.468	5	3		1
390 URB. MAGISTERIO-CUPLUPACA-LAS DELICIAS- ORD NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	1.339	5	1		
341 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLEC.	1.338	1.175	117	8	2	36
270 VILLA SANTIAGO "I"	937	869	55	11	2	
271 VILLA SANTIAGO "I"	1.082	970	96	13	2	1
280 VILLA TEJADA	1.301	1.274	20	5	2	
281 VILLA TEJADA	1.196	1.176	13	6		1
290 CIUDAD SATELITE NORTE	1.822	824	986	10	2	
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	605	349	6	1	
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	501	404			1
310 CIUDAD SATELITE OESTE	986	541	428	13	3	1
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	534	532	26	1	1
320 VILLA EXALTACION	1.295	1.279	11	2	1	2
321 SANTA ROSA	1.014	1.006	6	2		
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	1.164	1.159	1	3		1
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	1.069	1.060	6	1		2

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

## ANEXO 8

CIUDAD DE EL ALTO

VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN SUS TECHOS,  
SEGUN ZONAS CENSALES (%)

ZONAS CENSALES	TOTAL	TECHOS				
		CALAMINA	TEJAS	LOZA DE HOR. ARM.	PAJA	OTROS
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	92,2	7,0	0,6	0,1	0,2
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGEST	100,0	95,8	0,4	0,3	0,4	0,2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	99,3	0,4	0,1	0,1	0,1
20 VILLA HUAYNA POTOSI	100,0	99,5	0,4	0,0	0,1	0,0
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	100,0	99,5	0,3	0,2	0,0	0,0
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	99,6	0,4	0,0	0,0	0,0
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	100,0	93,0	5,9	0,2	0,1	0,8
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	100,8	99,2	0,4	0,3	0,0	0,1
101 VILLA ESPERANZA	100,0	98,8	0,3	0,8	0,0	0,1
110 VILLA MILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	100,0	98,5	0,8	0,3	0,1	8,3
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	100,0	99,6	0,1	0,1	0,1	0,0
40 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	99,0	0,7	0,0	0,1	0,2
41 ALTO LIMA 3a SECCION	100,8	99,1	0,5	0,4	0,0	0,0
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	99,4	0,1	0,2	0,2	0,2
51 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	99,6	0,3	0,0	0,1	0,0
60 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	99,4	0,5	0,1	0,0	0,0
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	100,0	98,8	0,8	0,3	0,1	0,0
70 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	97,9	1,7	0,3	0,0	0,1
71 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	95,9	3,3	0,8	0,0	0,0
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	98,0	1,1	0,7	0,1	0,1
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	94,5	2,3	1,9	0,5	0,4
98 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,8	99,1	0,3	0,4	0,0	0,2
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	99,2	0,7	0,1	0,0	0,0
140 VILLA LOS ANDES	100,0	98,5	1,1	0,3	0,1	0,1
150 VILLA 16 DE JULIO	100,0	98,1	0,7	1,0	0,0	0,1
151 VILLA 16 DE JULIO	100,0	97,1	2,2	0,3	0,0	0,4
152 VILLA 16 DE JULIO	100,0	94,7	3,1	2,1	0,0	0,0
160 VILLA 16 DE JULIO	100,0	96,2	3,1	0,4	0,1	0,2
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	100,0	95,7	2,3	1,7	0,0	0,3
170 VILLA DOLORES	100,0	91,5	6,3	1,7	0,1	0,1
171 VILLA DOLORES	100,0	92,0	7,0	0,9	0,0	0,1
172 VILLA DOLORES	100,0	89,0	9,2	1,7	0,1	0,0
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	89,6	5,8	6,0	0,1	0,5
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	97,1	1,6	1,0	8,2	0,1
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOUVAR "A"-V. MISERIA	100,0	95,4	2,7	1,4	0,0	0,5
120 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	100,0	98,5	1,1	0,1	0,1	0,2
130 VILLA TUNARI	100,0	98,3	0,6	1,0	0,0	0,2
131 VILLA TUNARI	100,0	98,6	0,5	0,6	0,2	0,1
132 VILLA TUNARI	100,0	99,2	0,6	0,0	0,0	0,2
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	100,0	99,3	0,3	0,1	0,1	0,2
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BUEN	100,0	99,4	0,4	0,1	0,1	0,1
220 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	50,4	47,6	1,3	0,0	0,7
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	61,1	36,4	1,6	0,2	0,6
222 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	31,9	66,8	0,6	0,1	0,5
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	100,0	83,5	15,4	0,4	0,4	0,3
248 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	100,8	79,4	20,4	0,2	0,0	0,1
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	100,0	97,7	2,8	0,1	0,2	0,1
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	100,0	89,5	10,2	0,3	0,0	0,0
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	100,0	98,8	0,5	0,4	8,0	0,2
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	100,0	99,3	0,3	8,2	0,0	0,2
362 COSMOS 77-COSMOS 78	100,0	90,7	8,9	0,1	0,3	0,0
370 PARAISO-SAN NICOLAS	100,0	98,6	1,0	0,1	0,2	0,1
371 COSMOS 79 "A" V "B"-SAN LUIS	100,0	98,6	0,7	0,2	0,5	0,0
372 COSMOS 79 "C"-QUISHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	100,0	46,5	52,0	0,3	0,9	0,3
380 16 DE MAYO	100,8	99,5	0,3	0,2	0,0	0,0
381 SAN LUIS PAMPA	100,0	98,4	1,1	0,2	8,2	0,1
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	98,0	1,0	0,0	0,2	0,0
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	100,0	99,1	0,5	0,3	0,0	0,1
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	100,0	99,3	0,3	0,2	0,2	0,0
252 VILLA BOLIVAR "C"	100,0	98,2	0,9	0,8	0,0	0,2
260 VILLA BOLIVAR "C" V "D"	100,0	96,7	1,3	1,7	0,0	0,2
261 VILLA BOLIVAR-ABAROA	100,0	95,2	4,2	0,5	0,0	8,0
331 NUEVOS HORIZONTES "F"-21 DE DICIEMBRE	100,0	96,9	2,8	0,8	0,0	0,3
340 VILLA SANTIAGO "H"-VILLA BOLIVAR "E"	100,1	95,6	3,4	0,8	0,1	0,3
341 VILLA SANTIAGO "H"	100,0	95,2	3,8	0,6	0,0	0,4
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	100,0	97,8	0,9	0,6	0,1	0,6
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	100,0	99,4	0,3	0,2	0,0	0,1
390 URB. MAGISTERIO-CUPULUPACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URB. LA MERCED-4 DE JUNIO-SANTA ISABEL	100,0	99,6	0,4	0,1	0,0	0,0
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLEC.	100,0	87,8	8,7	0,6	0,1	2,7
270 VILLA SANTIAGO "F"	100,0	92,7	5,9	1,2	0,2	0,0

271 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	89,6	8,9	1,2	8,2	8,1
288 VILLA TEJADA	100,0	97,9	1,5	0,4	8,2	8,0
281 VILLA TEJADA	100,8	98,3	1,1	8,5	0,0	0,1
290 CIUDAD SATELITE NORTE	100,0	45,2	54,1	0,5	0,1	0,0
300 CIUDAD SATELITE ESTE	100,0	63,0	36,3	0,6	0,1	8,0
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	100,0	55,3	44,6	0,0	0,0	0,1
310 CIUDAD SATELITE DESTE	100,8	54,9	43,4	1,3	0,3	0,1
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	48,8	48,6	2,4	0,1	0,1
320 VILLA EXALTACION	100,0	98,8	0,8	0,2	0,1	0,2
321 SANTA ROSA	100,0	99,2	0,6	0,2	0,0	0,0
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	100,0	99,6	0,1	0,3	0,0	0,1
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	100,0	99,2	0,6	0,1	0,0	0,2

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

## ANEXO 9

CIUDAD DE EL ALTO

VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR MATERIAL DE CONSTRUCCION EN SUS PISOS,  
SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	TOTAL	PISOS					
		MADERA	MOSAICO	LADRILLO	CEMENTO	TIERRA	DTROS
CIUDAD DE EL ALTO	91.850	20.871	316	2.173	32.329	35.730	431
18 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRDNGBST	1.139	93	2	11	197	834	2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	98		7	213	743	4
20 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	98	3	11	381	956	7
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	1.326	106	1	24	316	871	8
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	799	44		5	112	629	9
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	986	119	9	10	150	688	10
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	123	1	16	333	558	3
181 VILLA ESPERANZA	1.263	229	2	28	421	566	9
110 VILLA MEJILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	1.172	147	3	10	320	686	6
111 BAJD MARISCAL SUCRE-V COOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	1.379	148	2	6	417	818	4
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.879	135	2	14	219	705	4
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	123	3	13	274	559	9
50 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	140		13	318	777	9
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	245	3	16	307	785	6
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	152	2	8	245	458	1
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	904	145	1	14	264	478	2
78 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	222	2	12	298	483	5
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	172	4	17	283	375	2
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	987	268	7	19	303	377	13
51 VILLA BALLIVIAN OESTE	938	265	12	16	302	341	2
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	223	4	35	351	675	6
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	245	12	18	401	661	5
140 VILLA LOS ANDES	1.981	469	3	47	660	799	3
150 VILLA 16 DE JULIO	972	240		15	358	345	14
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	319	11	24	399	320	5
152 VILLA 16 DE JULIO	986	338	1	11	383	249	4
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	479	4	45	464	534	7
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERD	1.373	452	8	39	573	294	7
170 VILLA DOLORES	1.151	363	8	58	524	199	7
171 VILLA DOLORES	1.209	337	16	87	534	226	9
172 VILLA DOLORES	835	328		71	305	128	3
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	319	8	47	478	136	9
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	252	9	54	383	192	6
190 VILLA LORETO-AEROPUERTD-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	180	1	23	246	104	6
120 V. YUNGUYO-BAJD MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N. BRA	1.756	247	2	25	678	785	19
138 VILLA TUNARI	1.088	185	3	32	420	441	7
131 VILLA TUNARI	1.127	124	2	15	355	626	5
132 VILLA TUNARI	1.157	104	1	19	388	646	7
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUEVA MAAKA	1.042	59	1	9	321	649	3
218 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BUEN	1.428	115		15	487	802	1
228 VIVIENDAS RIO SECO	943	315	3	11	588	23	3
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	259	5	8	525	58	1
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	77	8	22	624	42	5
238 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	1.135	238	1	6	332	558	8
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	970	9	13	378	289	1
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	88	1	15	408	767	3
242 VILLA ADELA-AMIG-CHACO	1.084	655	2	8	211	176	2
368 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	165	3	21	501	422	4
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	982	87	1	36	375	488	3
362 COSMOS 77-COSMOS78	1.018	88	3	45	543	351	
370 PARAISO-SAN NICOLAS	934	61		8	372	486	7
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	1.006	45	7	18	387	555	2
372 COSMOS 79 "C"-QUSHWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	12	2	4	494	126	3
380 16 DE MAYO	967	916		1	45	5	
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	73	3	19	417	479	9
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	43	1	15	217	646	3
258 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	1.169	99		36	506	525	3
251 VILLA BOLIVAR-SAN PEDRO	993	85		22	436	445	5
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	128	2	53	455	529	3
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	839	165	4	40	385	259	6
261 VILLA BOLIVAR-ABAROA V	1.276	191	10	57	473	534	11
331 NUEVOS HORIZONTES "I"-21 DE DICIEMBRE	1.406	145	2	39	723	488	9
340 VILLA SANTIAGO "H"-VILLA BOLIVAR "E"	1.513	462	13	44	722	266	6
341 VILLA SANTIAGO "H"	1.409	269	8	59	746	322	5
358 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	1.268	108	2	37	558	557	6
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	1.477	380	6	19	521	549	2
390 URB. MAGISTERIO-CUPLUPACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	169	1	23	587	563	2

391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. COLEC.	1.338	411	4	18	415	478	20
270 VILLA SANTIAGO "I"	937	225	3	58	428	223	8
271 VILLA SANTIAGO "I"	1.082	338	3	58	397	282	4
280 VILLA TEJADA	1.301	382	2	85	579	251	2
281 VILLA TEJADA	1.196	207	4	73	582	327	3
290 CIUDAD SATELITE NDRTE	1.822	1251	24	15	497	28	15
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	599	5	27	299	38	1
381 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	584	2	37	166	114	3
310 CIUDAD SATELITE DESTE	986	856	3	10	122	15	
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	880	8	12	184	9	1
320 VILLA EXALTACION	1.295	169		77	586	459	4
321 SANTA ROSA	1.014	64		32	480	514	4
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	1.164	84	6	37	494	539	4
330 RDSAS PAMPA-PUCARANI	1.069	92	2	28	358	587	2

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO

ANEXO 10  
 CIUDAD DE EL ALTO  
 VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR MATERIAL DE CONSTRUCCION EN SUS PISOS.  
 SEGUN ZONAS CENSALES (%)

ZONAS CENSALES	TOTAL	PISOS					
		MADERA	MOSAICO	LADRILLO	CEMENTO	TIERRA	OTROS
CIUDAD DE EL ALTO	100,0	22,7	0,3	2,4	35,2	38,9	8,5
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGEST	100,0	0,2	0,2	1,0	17,3	73,2	0,2
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	100,0	9,2	0,8	0,7	20,0	69,5	8,4
20 VILLA HUAYNA POTOSI	100,0	7,1	0,2	0,8	21,9	69,5	0,5
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	100,0	8,8	8,1	1,8	23,8	65,7	8,6
30 VILLA G. BUSCH-VILLA INGAVI	100,0	5,5	0,0	0,6	14,0	78,7	1,1
31 G. BUSCH-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA INGAVI	100,0	32,1	0,9	1,0	15,2	69,8	1,0
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	100,0	11,9	0,1	1,5	32,2	54,0	0,3
101 VILLA ESPERANZA	100,0	18,1	0,2	2,2	34,0	44,8	0,7
110 VILLA MELLONES-V. INGENIO-V. TAHUANTINSUYO	100,0	12,5	0,3	0,9	27,3	58,5	0,5
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V. COOPERATIVA- V. INGENIO-TAHUANTINSUYO	100,0	18,2	0,1	0,4	30,2	50,7	8,3
40 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	12,5	0,2	1,3	20,3	65,3	0,4
41 ALTO LIMA 3a SECCION	100,0	12,5	0,3	1,3	27,9	57,0	0,9
50 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	11,2	8,0	1,0	24,8	62,2	0,7
51 ALTO LIMA 2a SECCION	100,0	19,1	0,2	1,2	23,9	55,0	0,5
60 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	17,6	0,2	0,9	20,3	52,9	0,1
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAID-ALTO V. VICTORIA	100,0	16,8	0,1	1,5	29,2	52,9	0,2
70 ALTO LIMA 4a SECCION	100,0	21,7	0,2	1,2	29,2	47,3	8,5
71 ALTO LIMA 1a SECCION	100,0	20,2	0,5	2,0	33,2	44,0	0,2
08 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	27,2	0,7	1,9	30,7	38,2	1,3
01 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	28,3	1,3	1,7	32,2	36,4	0,2
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	17,2	0,3	2,7	27,1	52,2	0,5
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	100,0	18,3	0,9	1,3	29,9	49,3	0,4
140 VILLA LOS ANDES	100,0	23,7	0,2	2,4	33,3	40,3	8,2
150 VILLA 16 DE JULIO	100,0	24,7	8,8	1,5	36,8	35,5	1,4
151 VILLA 16 DE JULIO	100,0	29,6	1,0	2,2	37,0	29,7	9,5
152 VILLA 16 DE JULIO	100,0	34,3	0,1	1,1	38,0	25,3	9,4
160 VILLA 16 DE JULIO	100,0	31,2	0,3	2,9	30,3	34,8	0,5
161 VILLA 16 DE JULIO-BARRIO PETROLERO	100,0	32,9	0,6	2,8	41,7	21,4	0,5
170 VILLA DOLORS	100,0	31,5	0,7	4,3	45,5	17,2	0,6
171 VILLA DOLORS	100,0	27,9	1,3	7,2	44,2	10,7	0,7
172 VILLA DOLORS	100,0	39,3	0,0	8,5	36,5	15,3	0,4
100 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	32,0	0,8	4,7	47,9	13,6	0,9
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	100,0	20,1	1,0	6,0	42,7	21,4	0,7
190 VILLA LORETO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	100,0	32,4	8,2	4,1	43,9	18,6	1,1
128 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	100,0	14,1	0,1	1,4	38,6	44,7	1,1
138 VILLA TUNARI	100,0	17,0	0,3	2,9	38,6	40,5	0,6
131 VILLA TUNARI	100,0	11,0	0,2	1,3	31,5	55,5	0,4
132 VILLA TUNARI	100,0	9,0	0,1	1,6	32,8	55,8	0,6
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MARCA	100,0	3,7	9,1	11,9	39,8	62,3	0,3
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BELEN	100,0	0,1	0,0	1,1	34,3	56,5	0,1
220 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	33,4	0,3	1,2	62,4	2,4	0,3
221 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	30,3	0,6	0,9	61,3	6,8	0,1
222 VIVIENDAS RIO SECO	100,0	9,9	1,0	2,8	80,2	5,4	0,6
238 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JULIO-16 DE FEBRERO	100,0	21,0	8,1	0,5	29,3	48,5	0,7
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	100,0	58,4	0,5	0,8	22,8	17,4	0,4
241 LUIS ESPINOSA-VILLA ALEMANIA	100,0	6,3	0,1	1,2	32,0	60,2	0,2
242 VILLA ADELA-AMIGO-CHACO	100,0	63,2	9,2	0,7	19,5	16,2	0,2
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	100,0	14,0	0,3	1,9	44,9	37,8	0,4
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	100,0	8,9	0,1	3,7	38,2	48,9	0,3
362 COSMOS 77-COSMOS 70	100,0	8,7	0,3	4,5	53,8	32,8	8,0
370 PARAISO-SAN NICOLAS	100,0	6,5	8,8	0,9	39,8	52,0	0,7
371 COSMOS 79 "A" Y "B"-SAN LUIS	100,0	4,5	0,7	1,8	38,5	55,2	0,2
372 COSMOS 79 "C"-QUINIWAKAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ- URB. SAN FELIPE DE SEQUE-URB. J. A. DE PADILLA	100,0	1,9	9,3	0,6	77,1	19,7	8,5
380 16 DE MAYO	100,0	94,7	0,0	0,1	4,7	0,5	8,0
301 SAN LUIS PAMPA	100,0	7,3	0,3	1,9	41,7	47,9	0,9
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	100,0	4,6	0,1	1,6	23,5	69,8	0,3
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORS "E"	100,0	8,5	0,0	3,1	43,3	44,9	0,3
251 VILLA BOLIVAR-SANPEORO	100,0	8,6	0,0	2,2	43,9	44,0	0,5
252 VILLA BOLIVAR "C"	100,0	10,3	0,2	4,6	39,2	45,5	0,3
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	100,0	19,2	0,5	4,7	44,8	38,2	0,7
261 VILLA BOLIVAR-ABAROA V	100,0	15,0	0,8	4,5	37,1	41,0	9,9
331 NUEVOS HORIZONTES "F"-21 DE DICIEMBRE	100,0	10,3	0,1	2,5	51,4	34,7	0,6
340 VILLA SANTIAGO "F"-VILLA BOLIVAR "E"	100,0	38,5	0,9	2,9	47,7	17,6	0,4
341 VILLA SANTIAGO "D"	100,0	19,1	0,6	4,2	52,9	22,9	0,4
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VILLAZON	100,0	8,5	0,2	2,9	44,0	43,9	0,5
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PORVENIR- URB. ASUNCION SAN PEDRO	100,0	25,7	0,4	1,3	35,3	37,2	0,1
390 URB. MAGISTERIO-CUMPUACA-LAS DELICIAS- ORO NEGRO-URB. LA MERCEDE-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	100,0	12,6	8,1	1,7	43,6	41,9	8,1
391 SENKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SENKATA "79" URB. 26 DE JULIO-SENKATA SIND. CCH.F.C.	100,0	30,7	0,3	0,7	31,0	35,7	1,5
270 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	24,0	0,3	5,3	45,7	23,8	5,9
271 VILLA SANTIAGO "I"	100,0	31,2	0,3	5,4	36,7	26,1	0,4
280 VILLA TEJADA	100,0	29,4	8,2	6,5	44,5	19,3	0,2
281 VILLA TEJADA	100,0	17,3	0,3	6,1	40,7	27,3	0,3
290 CIUDAD SATELITE NORTE	100,0	68,7	1,3	0,8	27,3	1,1	0,8
300 CIUDAD SATELITE ESTE	100,0	62,3	0,5	2,8	31,1	3,1	0,1

301 ALPACOMA-SATELITE SUR	100,0	64,5	0,2	4,1	18,3	12,6	0,3
310 CIUDAD SATELITE OESTE	100,0	84,8	0,3	1,0	12,4	1,5	0,0
311 CIUDAD SATELITE SUR	100,0	80,4	0,7	1,1	16,8	0,8	0,1
320 VILLA EXALTACION	100,0	13,1	0,0	5,9	45,3	35,4	0,3
321 SANTA ROSA	100,0	6,3	0,0	3,2	39,4	50,7	0,4
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	100,0	7,2	0,5	3,2	42,4	46,3	0,3
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	100,0	8,6	0,2	2,6	33,5	54,9	0,2

ELABORACION: PROPIA EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS, INDICADORES SOCIOECONOMICOS EL ALTO, 1.992

## ANEXO 21

## CIUDAD DE EL ALTO

## VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES POR TENENCIA DE SERVICIOS BASICOS, SEGUN ZONAS CENSALES

ZONAS CENSALES	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS								
	TOTAL	SERVICIO DE AGUA		TOTAL	SERVICIO SANITARIO		TOTAL	SERVICIO ELECTRICO	
		TIENE	NO TIENE		TIENE	NO TIENE		TIENE	NO TIENE
CIUDAD DE EL ALTO	91.850	78.685	13.215	91.850	30.385	61.465	91.850	75.921	15.929
10 VILLA INGENIO 1a SECCION-V. STRONGHER	1.139	718	421	1.139	82	1.057	1.139	811	328
11 VILLA INGENIO 2a SECCION VILLA SAN JUAN	1.065	697	368	1.065	34	1.031	1.845	743	322
28 VILLA HUAYNA POTOSI	1.376	1.252	134	1.376	58	1.326	1.376	1.048	328
21 VILLA HUAYNA POTOSI-ANEXO HUAYNA POTOSI	1.326	1.018	308	1.326	69	1.257	1.326	1.001	325
30 VILLA G. BUSCHI-VILLA IGAVI	799	681	118	799	36	763	799	598	281
31 G. BUSCHI-MERCURIO VILLA REMEDIOS- VILLA IGAVI	986	713	273	986	87	899	986	522	464
100 VILLA TUPAC KATARI-VILLA ESPERANZA	1.034	936	98	1.034	94	940	1.034	904	138
101 VILLA ESPERANZA	1.263	1.149	114	1.263	460	803	1.263	1.052	211
110 VILLA MERILLONES-V. INGENIO-V. TAHUANINSUYO	1.172	1.026	146	1.172	112	1.060	1.171	987	185
111 BAJO MARISCAL SUCRE-V. COOPERATIVA-V. INGENIO-TAHUANINSUYO	1.379	760	619	1.379	115	1.264	1.379	909	470
40 ALTO LIMA 3a SECCION	1.079	1.002	77	1.079	98	981	1.079	831	248
41 ALTO LIMA 3a SECCION	981	896	85	981	95	886	981	835	146
30 ALTO LIMA 2a SECCION	1.249	1.175	74	1.249	146	1.103	1.249	965	284
51 ALTO LIMA 2a SECCION	1.282	1.226	56	1.282	116	1.166	1.282	1.142	140
60 ALTO LIMA 1a SECCION	866	822	44	866	36	830	866	760	106
61 ALTO LIMA 1a SECCION-URB. SAHUALYO V. VICTORIA	904	820	84	904	46	858	904	813	91
70 ALTO LIMA 1a SECCION	1.022	963	59	1.022	90	932	1.022	914	108
71 ALTO LIMA 1a SECCION	853	812	41	853	161	692	853	797	56
80 VILLA BALLIVIAN OESTE	987	935	52	987	470	517	987	922	65
81 VILLA BALLIVIAN OESTE	938	869	69	938	571	367	938	880	58
90 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.294	1.142	152	1.294	363	931	1.294	1.129	165
91 VILLA BALLIVIAN OESTE	1.342	1.252	90	1.342	534	808	1.342	1.173	169
140 VILLA LOS ANDES	1.981	1.725	256	1.981	1.002	979	1.981	1.675	306
150 VILLA 16 DE JULIO	972	900	72	972	814	158	972	901	71
151 VILLA 16 DE JULIO	1.078	1.025	53	1.078	766	312	1.878	1.041	37
152 VILLA 16 DE JULIO	986	952	34	986	757	229	986	944	42
160 VILLA 16 DE JULIO	1.533	1.451	82	1.533	1.188	345	1.533	1.428	105
161 VILLA 16 DE JULIO-HARRIO PETROLERO	1.373	1.311	62	1.373	907	466	1.373	1.289	84
170 VILLA DOLORES	1.151	1.115	36	1.151	465	686	1.151	1.055	96
171 VILLA DOLORES	1.309	1.178	131	1.309	493	816	1.309	1.158	151
172 VILLA DOLORES	835	803	32	835	340	495	835	783	52
180 CENTRO 12 DE OCTUBRE	997	975	22	997	542	455	997	975	22
181 CENTRO 12 DE OCTUBRE	896	877	19	896	550	346	896	854	42
198 VILLA LORITO-AEROPUERTO-V. BOLIVAR "A"-V. MISERIA	560	517	43	560	290	269	568	495	65
128 V. YUNGUYO-BAJO MCAL. SUCRE-V. ORIENTAL-V. N.BRA	1.756	1.177	579	1.756	185	1.571	1.756	1.304	452
130 VILLA TUNARI	1.088	981	107	1.088	172	916	1.088	916	172
131 VILLA TUNARI	1.127	1.012	115	1.127	99	1.028	1.127	830	297
132 VILLA TUNARI	1.157	995	162	1.157	83	1.074	1.157	915	242
200 6 DE AGOSTO-P. D. MURILLO-NUOVA MASCA	1.042	899	143	1.042	48	994	1.042	757	285
210 FRANZ TAMAYO-23 DE MARZO-ESTRELLA DE BIELEN	1.420	1.211	209	1.420	109	1.311	1.420	1.183	407
220 VIVIENDAS RIO SECO	943	907	36	943	848	95	943	881	62
221 VIVIENDAS RIO SECO	856	806	50	856	691	165	856	806	50
222 VIVIENDAS RIO SECO	778	763	15	778	410	368	778	715	63
230 SAN JOSE DE YUNGUYO-25 DE JUNIO-16 DE FEBRERO	1.135	532	603	1.135	183	952	1.135	646	489
240 VILLA ADELA-YUNGUYO-2 DE FEBRERO	1.660	1.345	315	1.660	879	781	1.660	1.530	138
241 LUIS ESPINAL-VILLA ALEMANIA	1.274	859	415	1.274	128	1.146	1.274	856	418
242 VILLA ADELA-AMG-CHACO	1.084	978	106	1.084	719	365	1.084	807	277
360 VILLA PACAJES-SAN LUIS TASA	1.116	1.048	68	1.116	388	728	1.116	990	126
361 VILLA JULIANA-VILLA PRIMERA	982	825	157	982	276	706	982	790	192
362 COSMOS 77-COSMOS 78	1.818	791	1.027	1.818	347	1.471	1.818	792	1.026
378 PARAIISO-SAN NICOLAS	934	306	628	934	87	847	934	719	215
371 COSMOS 79 "A" V "B"-SAN LUIS	1.006	199	807	1.006	19	987	1.006	522	484
372 COSMOS 79 "C"-QUISUWARAS-URB. MCAL. SANTA CRUZ-URB. SAN FELIPE DE BIQUE-URB. J. A. DE PADILLA	641	179	462	641	370	263	841	425	216
380 16 DE MAYO	967	934	33	967	916	51	967	967	20
381 SAN LUIS PAMPA	1.000	880	120	1.000	143	857	1.000	691	309
382 ROMERO PAMPA-SAN LUIS CHARAPAQUI PAMPA	925	755	170	925	56	869	925	464	464
250 VILLA ANTOFAGASTA-ILLIMANI-V. DOLORES "F"	1.169	1.081	88	1.169	283	886	1.169	1.005	164
251 VILLA HOJIVAR-SAN PEDRO	950	806	144	950	162	788	950	752	198
252 VILLA BOLIVAR "C"	1.162	1.007	155	1.162	218	944	1.162	919	243
260 VILLA BOLIVAR "C" Y "D"	859	748	111	859	406	453	859	782	77
261 VILLA BOLIVAR-ABAROV	1.278	1.152	126	1.278	528	750	1.278	1.179	109
331 NUEVOS HORIZONTES "1"-21 DE DICIEMBRE	1.406	1.044	362	1.406	152	1.254	1.406	998	408
340 VILLA SANTIAGO "H"-VILLA BOLIVAR "H"	1.513	1.365	148	1.513	463	1.050	1.513	1.331	182
341 VILLA SANTIAGO "H"	1.409	1.215	194	1.409	337	1.072	1.409	1.236	173
350 BOLIVAR MUNICIPAL-URB. VIELAZON	1.268	1.024	244	1.268	219	1.049	1.268	936	332
351 N. HORIZONTES #3-VILLA EL CARMEN-URB. PUNAVENIR-URB. ASUNCION SAN PEDRO	1.477	1.377	100	1.477	454	1.023	1.477	1.199	278
398 URB. MAGISTERIO-CUPILUPACA-LAS DELICIAS-ORU NEGRO-URB. LA MERCED-6 DE JUNIO-SANTA ISABEL	1.345	1.223	122	1.345	179	1.166	1.345	924	421
391 SHINKATA-KENKO-ROSAS PAMPA-URB. COMBIFAG-SINKATA "79" URB. 26 DE JUNIO-SINKATA SEND. COLLEC.	1.338	772	566	1.338	420	918	1.338	863	475
270 VILLA SANTIAGO "I"	937	888	49	937	487	450	937	858	79
271 VILLA SANTIAGO "I"	1.882	1.043	839	1.882	604	1.278	1.882	1.017	65
280 VILLA TEJADA	1.381	1.220	161	1.381	467	914	1.381	1.215	86

281 VILLA TRIADA	1.196	1.077	119	1.196	404	792	1.196	1.084	112
290 CIUDAD SATELITE NORTE	1.822	1.807	15	1.822	1.548	274	1.822	1.812	10
300 CIUDAD SATELITE ESTE	961	927	34	961	825	136	961	935	26
301 ALPACOMA-SATELITE SUR	906	867	39	986	700	286	906	863	43
310 CIUDAD SATELITE OESTE	986	978	8	986	893	93	986	972	14
311 CIUDAD SATELITE SUR	1.094	1.081	13	1.094	974	120	1.094	1.075	19
320 VILLA EXALTACION	1.295	1.137	158	1.295	320	975	1.295	1.133	162
321 SANTA ROSA	1.014	863	151	1.014	142	872	1.014	668	346
322 VILLA EXALTACION-SANTA ROSA	1.164	1.060	104	1.164	242	922	1.164	919	245
330 ROSAS PAMPA-PUCARANI	1.069	937	132	1.069	118	951	1.069	699	370

ELABORACION: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, INDICADORES SOCIOECONOMICOS FI. ALTO

## ANEXO 12

### Diseño de la muestra

En virtud de que todo el diseño de la muestra fue un trabajo realizado por el Instituto Nacional de Estadística para la Encuesta nacional de empleo III, a continuación les presentamos el mismo con los argumentos que lo sustentan.

#### 1. Objetivo del diseño de la muestra

Entre los objetivos del diseño de la muestra están:

- Proporcionar un tamaño de muestra óptimo
- Determinar dominios de muestreo para características del cuestionario a ser utilizado:
  - o nivel nacional
  - o por departamentos
  - o a nivel de capitales
  - o a nivel área urbana – poblaciones con más de 2.000 habitantes
  - o a nivel área rural – poblaciones menores a 2.000 habitantes
- Proporcionar estimaciones poblacionales poblaciones con una precisión deseada por las características de interés de la encuesta.

#### 2. Marco muestral

La construcción del marco muestral de la ENE, se efectuó con base a la información obtenida por el Censo Nacional de población y Vivienda de 1.992.

Este marco está conformado por un listado de viviendas particulares (entre ocupadas y desocupadas), las cuales están identificadas en orden de jerarquía de los identificadores censales. En el área urbana los identificadores fueron: departamento, provincia sección municipal, zona, sector, segmento, manzana.

Las viviendas particulares se agruparon en conglomerados de 150 viviendas en promedio conformando las unidades primarias de muestreo (UPM's).

El marco muestral está dividido conforme al diseño de muestreo, que define como dominio al departamento, teniendo dentro de cada dominio las siguientes áreas:

- Ciudades capitales, incluyendo la ciudad de El Alto en el Depto. De La Paz
- Resto urbano: localidades de 2.000 y más habitantes.
- Área rural: localidades con menos de 2.000 habitantes.

En la presente encuesta, se vio la necesidad de incrementar el tamaño de la muestra, con el fin de obtener indicadores muestrales a nivel de secciones de provincia, además se realizó una caracterización cartográfica de viviendas de la muestra adicional, con el propósito de que las unidades primarias de muestreo, estén con el número exacto de viviendas.

#### 3. Tipo de muestreo y unidades de muestreo

La ENE III se enmarca dentro de la muestra maestra por lo que se hicieron las siguientes consideraciones para el tipo de muestreo:

La muestra está dividida en diez submuestras llamadas réplicas, independientes e interpenetrantes (muestras mutuamente excluyentes) en cada uno de los departamentos. De las diez réplicas, se seleccionaron cuatro réplicas al azar, las cuales son utilizadas para la encuesta. Al interior de cada réplica se encuentran las UPM's .

La selección de las muestras es bietápica, donde las unidades primarias de muestreo son las UPM's, y las unidades secundarias de muestreo son las USM's, las cuales están conformadas por cinco viviendas cada una, se utilizaron tres USM's en el área urbana y en el área rural un bloque compacto de quince viviendas. El diseño de la muestra se aplicó en forma independiente para cada uno de los dominios de estudio, detallados anteriormente.

La muestra adicional es independiente y bietápica, pero solo para aquellos departamentos que no tienen representatividad en sus secciones de provincia (La Paz, Potosí y Santa Cruz).

#### 4. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se consideró la proporción de ocupados respecto a la población en edad de trabajar.

Determinándose así el tamaño de la muestra total a priori de 10.000 viviendas en todo el territorio nacional. Recalculando los tamaños en función del número de viviendas particulares existentes y las variabilidades estadísticas de las proporciones de ocupados en relación a la población en edad de trabajar, de manera separada para las tres áreas.

Debido al incremento de la muestra se predeterminó un tamaño de muestra adicional de 480 viviendas, en los departamentos antes mencionados, como se aprecia en el cuadro siguiente:

**TAMAÑO DE MUESTRA EN UPM's POR ESTRATO, SEGÚN DEPARTAMENTO**

DEPARTAMENTO	TOTAL	CIUDADES GRANDES	RESTO URBANO	AREA RURAL
CHUQUISACA	64	24	8	32
LA PAZ	152	80	20	52
COCHABAMBA	92	40	12	40
ORURO	56	16	8	32
POTOSI	76	16	24	36
TARIJA	56	12	12	32
SANTA CRUZ	144	56	44	44
BENI	48	16	16	16
PANDO	24	8		16

#### 5. Distribución de la muestra

La distribución de la muestra dentro de los departamentos y dentro de ellos por áreas se realizó considerando las variabilidades de las proporciones de ocupados en relación a la población en edad de trabajar, además se consideró la asignación Neyman (referida a la optimización de tamaño por área, mediante la variabilidad de la proporción de la población ocupada y la población en edad de trabajar), para la población de ciudades grandes, del resto urbano y del área rural de forma separada.

En la muestra adicional la distribución fue proporcional al tamaño, considerando los tamaños poblacionales dentro de las secciones municipales con más de 5.000 habitantes, en el resto urbano y área rural de departamento mencionados anteriormente.

## **6. Selección de la muestra**

Por ser un muestreo estratificado por réplicas, se selecciono inicialmente diez réplicas para cada dominio y área, para luego seleccionar cuatro réplicas al azar para la muestra.

La selección fue realizada en forma independiente por departamento y área, siendo la selección sistemática con arranque aleatorio. La selección se desarrollo de la siguiente manera:

- Se determinó el intervalo de selección para las diez réplicas de acuerdo al tamaño de la muestra requerida para cada área y dominio.
- Se determinaron los límites superiores de los intervalos de selección para las diez réplicas, teniendo diez arranques aleatorios por dominio y por área, seleccionándose de esta manera las diez réplicas.
- Posteriormente se procedió con la determinación de la muestra, que está compuesta de cuatro réplicas.

La selección de las unidades de primera etapa, se efectuó en forma sistemática con arranque aleatorio. Y en la muestra adicional la selección de las UPM's fue aleatoria.

Para las unidades secundarias de muestreo, la selección fue realizada aleatoriamente, Los puntos de inicio de cada USM se obtuvo de manera sistemática con arranque aleatorio, en este caso se tomaron tres puntos, que son los pivotes para la construcción de las viviendas base en el área urbana. Mientras que en el área rural la selección del punto de inicio fue aleatoria conformando un bloque compacto de quince viviendas.

### **6.1. Probabilidades de selección**

La selección se realizó mediante el siguiente procedimiento: dentro de cada estrato, cualquier vivienda tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada, es decir se encontraron muestras autoponderadas al interior de cada área.

Para ello las UPM's se seleccionaron con probabilidad proporcional al tamaño, dentro de cada UPM se selecciono un número fijo de viviendas con igual probabilidad mediante aplicaciones del muestreo sistemático, con arranque aleatorio.

Se considera la siguiente nomenclatura:

$V_k$ : Número de viviendas en el área k

$P(UPM_{jk})$ :	Probabilidad de seleccionar la UPM j-ésima de la k-ésima área
$P(V_{ijk}/UPM_{jk})$ :	Probabilidad de seleccionar la vivienda i-ésima de la UPM j-ésima de la k-ésima área sabiendo que fue seleccionada la UPM j-ésima de la k-ésima área
$n_k$ :	Número de UPM's a seleccionarse en la k-ésima área
$m$ :	Número de viviendas fijas a investigar por unidad primaria de muestreo

La probabilidad de la vivienda  $i$  en la UPM  $j$  del área  $k$ , viene dada por:

$$P(V_{ijk}) = P(UPM_{jk}) * P(V_{ijk}/UPM_{jk})$$

$$P(V_{ijk}) = (n_k * m / V_k)$$

## 7. Factores de expansión y ajuste por no respuesta

El factor básico de expansión de cada vivienda particular equivale al inverso de su probabilidad de selección:

$$F = 1 / P(V_{ijk})$$

El factor de expansión se considera  $m$  hogares o  $m$  entrevistas completas en la unidad primaria. Sin embargo existen algunos casos de UPM's con menos de  $m$  hogares elegibles.

Para que la muestra expandida refleje con veracidad el universo de interés, es necesario un ajuste del factor básico de expansión. Este ajuste se efectúa a nivel  $k$  de UPM como indica la relación:

$$F^* = (V_k/n_k * m) * (m_{jk \text{ sel}}/m_{jk \text{ enc}})$$

Donde:

$m_{jk \text{ sel}}$ : Número de viviendas seleccionadas en la UPM  $j$  del área  $k$

$m_{jk \text{ enc}}$ : Número de viviendas encuestadas en la UPM  $j$  del área  $k$

Una vez aplicado el factor corregido  $F^*$ , la ENE III utiliza, para el ajuste de población, las proyecciones calculadas por el método de los componentes, que considera la evolución y comportamiento de los tres factores de cambio demográfico, es decir, la fecundidad, mortalidad y migración, para todo el período de la proyección.

Este método, en referencial al método de la tasa anual de crecimiento, que son las poblaciones censadas en 1.976 y 1.992 calcula el crecimiento intercensal, utilizado por las anteriores encuestas de empleo a hogares, subestima ligeramente el total de la población.

## 8. Estimadores

De acuerdo al diseño de la muestra, los estimadores se definieron de la siguiente forma:

Sea:

$X_{ijk}$  = valor de la característica  $X$  en la vivienda muestral  $i$ -ésima de la  $j$ -ésima UPM del  $k$ -ésimo área.

El estimador para el total se presenta a continuación:

$$X = \sum_k \sum_j \sum_i X_{ijk} * (1/P(V_{ijk}))$$

Este estimador tiene la propiedad de ser insesgado, esto significa que es una buena estimación del parámetro poblacional.

ANEXO 13

Boleta de la encuesta

 <p>REPUBLICA DE BOLIVIA MINISTERIO DE HACIENDA INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA</p> <p><b>ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO</b> 3ra. RONDA Octubre/97</p> <p>FORM. - III ENE - 01</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;"><b>IMPORTANTE</b></p> <p style="text-align: center;">La información solicitada es estrictamente confidencial y su recolección está autorizada por Decreto Ley No. 14100</p> </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 150px;"><b>No. de Folio</b></td> <td style="width: 30px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><b>I. UBICACION GEOGRAFICA</b></td> </tr> <tr> <td>1. Departamento .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Provincia .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Sección Municipal .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Ciudad e Localidad .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Zona Censal .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Manzana .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Segmento .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. N° de UPM .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. N° de Vivienda .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. N° de Hogar .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. Réplica .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. Retención .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13. Código Hogar .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14. Estrato .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dirección .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No. de Puerta .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teléfono .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>No. de Folio</b>								<b>I. UBICACION GEOGRAFICA</b>								1. Departamento .....								2. Provincia .....								3. Sección Municipal .....								4. Ciudad e Localidad .....								5. Zona Censal .....								6. Manzana .....								7. Segmento .....								8. N° de UPM .....								9. N° de Vivienda .....								10. N° de Hogar .....								11. Réplica .....								12. Retención .....								13. Código Hogar .....								14. Estrato .....								Dirección .....								No. de Puerta .....								Teléfono .....							
<b>No. de Folio</b>																																																																																																																																																									
<b>I. UBICACION GEOGRAFICA</b>																																																																																																																																																									
1. Departamento .....																																																																																																																																																									
2. Provincia .....																																																																																																																																																									
3. Sección Municipal .....																																																																																																																																																									
4. Ciudad e Localidad .....																																																																																																																																																									
5. Zona Censal .....																																																																																																																																																									
6. Manzana .....																																																																																																																																																									
7. Segmento .....																																																																																																																																																									
8. N° de UPM .....																																																																																																																																																									
9. N° de Vivienda .....																																																																																																																																																									
10. N° de Hogar .....																																																																																																																																																									
11. Réplica .....																																																																																																																																																									
12. Retención .....																																																																																																																																																									
13. Código Hogar .....																																																																																																																																																									
14. Estrato .....																																																																																																																																																									
Dirección .....																																																																																																																																																									
No. de Puerta .....																																																																																																																																																									
Teléfono .....																																																																																																																																																									
<b>II. COBERTURA Y RESULTADOS DE VISITAS A LA VIVIENDA</b>																																																																																																																																																									
<p>15. Cobertura</p> <p>1. Vivienda Encuestable</p> <p>2. Vivienda desocupada</p> <p>3. Vivienda destinada a otros fines</p> <p>4. Vivienda no localizable</p> <p>5. Vivienda inaccesible</p> <p>6. Vivienda abandonada o destruida</p> <p>7. Vivienda en construcción e refacción</p> <p style="text-align: right;">→ (Pase a 17) <input type="checkbox"/></p>	<p>16. Resultado de visitas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="width: 15%;">16.1. Primera</td> <td style="width: 15%;">16.2. Segunda</td> <td style="width: 15%;">16.3. Tercera</td> <td style="width: 15%;">16.4. Última</td> </tr> <tr> <td><b>RESULTADO</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>FECHA</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">                     1. Entrevista completa                      2. Entrevista incompleta                      3. Temporalmente ausentes                      4. Ausencia indefinida                 </td> <td style="width: 50%;">                     5. Informante no calificado                      6. Falta de contacto                      7. Rechazo                 </td> </tr> </table>					16.1. Primera	16.2. Segunda	16.3. Tercera	16.4. Última	<b>RESULTADO</b>					<b>FECHA</b>					1. Entrevista completa 2. Entrevista incompleta 3. Temporalmente ausentes 4. Ausencia indefinida	5. Informante no calificado 6. Falta de contacto 7. Rechazo																																																																																																																																				
	16.1. Primera	16.2. Segunda	16.3. Tercera	16.4. Última																																																																																																																																																					
<b>RESULTADO</b>																																																																																																																																																									
<b>FECHA</b>																																																																																																																																																									
1. Entrevista completa 2. Entrevista incompleta 3. Temporalmente ausentes 4. Ausencia indefinida	5. Informante no calificado 6. Falta de contacto 7. Rechazo																																																																																																																																																								
<b>PERSONAL</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>COD.</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>																																																																																																																																																					
17. Encuestador																																																																																																																																																									
18. Supervisor de Campo																																																																																																																																																									
19. Responsable Regional																																																																																																																																																									
20. Crítico Codificador																																																																																																																																																									
21. Supervisor de Crític. Cod.																																																																																																																																																									
22. Transcriptor																																																																																																																																																									
23. Supervisor Transcripción																																																																																																																																																									

III. DATOS GENERALES DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR			
Escriba con un círculo el número de línea de las personas enumeradas	1. Cúal es el nombre y apellido de cada uno de las personas que viven habitualmente en este hogar, comenzando por el jefe de hogar?	2. Cúal es el sexo de cada uno de ellos?	3. Cúantos años cumplidos tiene (en años)?
	NO OLVIDE REGISTRAR A LOS TEMPORALMENTE RESIDENTES, NIÑOS RECIBIENDO ALIENACIÓN DE SERVICIO DOMESTICO CAMA ADETRON		
	1.1. ANOTE EL NUMERO DE MIEMBROS DEL HOGAR QUE FUERON LISTADOS		
	1	1. Hombre 2. Mujer	SI TIENE MENOS DE UN AÑO ANOTE 00 SI TIENE DE UN AÑO A 5 ANOS ANOTE 88
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
10			
11			
12			

OBSERVACIONES


IV. MIGRACION		
4. Cúal relación de parentesco tiene (con el jefe del hogar)?	5. Cúal es el estado civil o conyugal de (con el jefe del hogar)?	6. Dónde nació?
1. JEFE 2. ESPOSO (A) O CONVIVIENTE 3. HIJO (A) O ENTENADO (A) 4. YERNO/NIERA 5. NIETO (A) 6. HERMANO (A) O CUÑADO (A) 7. PADRE/MADRE/SUEGRO (A) 8. OTRO PARIENTE 9. SERVICIO DOMESTICO CAMA ADETRON 10. OTRO NO PARIENTE	1. Casado (a) o Conviviente 2. Separado (a) o Divorciado (a) 3. Viudo (a) 4. Soltero (a)	1. En esta ciudad o localidad 2. En otra ciudad o localidad (Pasa a 9)

OBSERVACIONES




## ANEXO 14

### **Metodología de calificación de los componentes de la calidad**

En este anexo, se presentan los aspectos operativos de la metodología que se utilizó para la determinación de los niveles mínimos normativos (de la norma) y de las escalas de calificación o valoración de las variables utilizadas. Estos soportes tienen como base fundamental la metodología utilizada en la construcción del *“Mapa de la Pobreza en Bolivia: Una Guía para la Acción”* de UDAPSO, INE, UPP y UDAPE, que se elaboró con base en los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1.992.

#### **Consideraciones generales**

Las variables utilizadas para la calidad de la vivienda son en su mayoría cualitativas (pisos, techo, muros, servicio sanitario, etc.), aunque algunas de son cuantitativas (personas por habitación, cuartos multiuso). Para que la regresión proyectada sea óptima se utiliza una calificación o valoración, que permite hacerlas manejables.

Para cada variable se ha fijado normas mínimas o niveles que muestran que por debajo el hogar observado presenta problemas de calidad.

Para la fijación de las normas se han establecido niveles mínimos de calidad considerados en cualquier parte del mundo (y en particular en el contexto en el que se desarrolla), teniendo en cuenta la universalidad de derechos humanos y la concepción de lo que significa llevar una vida digna. También se sustenta en un análisis empírico, donde se observó la mayor frecuencia a la que se considera como mínimamente adecuada, si esta no coincide con la norma establecida en base a la anterior, se toma la segunda frecuencia, siempre y cuando pueda definirse como el nivel mínimo de vida. Un tercer aspecto considerado es el relativo a los conceptos de higiene, salubridad, seguridad, protección y confort.

Para la asignación de las calificaciones se ha considerado en cada variable el número de respuestas de la boleta de encuesta que está adjunta en el Anexo 13 Por todo lo considerado, la fijación de normas y calificaciones resulta de un análisis, primero conceptual y luego empírico que se realizó en la construcción del mapa.

Tras estas consideraciones podemos señalar que para el caso de la vivienda, en nuestro país se define tres grupos de variables que hacen a la calidad de las mismas y son:

- a) Los materiales utilizados en la construcción ( de pisos, techos y paredes).
- b) Los espacios necesarios por persona (cuartos o habitaciones).
- c) Servicios básicos (servicio sanitario, agua y energía).

#### **Materiales de Construcción**

Está referida a la calidad de los materiales de construcción, concretamente a las paredes, techo y pisos.

#### **Paredes o Muros**

Los datos del Censo de 1.992 señalan que el 65% de los hogares en nuestro país tienen sus viviendas construidas predominantemente con adobe de los cuales el 51% son paredes de adobe revocadas, mientras que el 36% lo hace con ladrillo o bloques de cemento. A partir de la consideración que el adobe revocado cumple con los criterios mínimos de calidad y que en el oriente sucede cosa similar con la madera es que se determinó la norma como: **paredes de adobe revocado o madera**. La calificación es la siguiente:

<b>Materiales predominantes en muros o paredes</b>	<b>Calificación</b>
Otro (materiales de desecho)	0,0
Adobe sin revocar, tapial, piedra, caña palma y paja	0,5
Adobe revocado, madera	1,0
Ladrillo, bloques de cemento	1,5

### Techos

Los techos de calamina son los más usados en nuestro país, el 45% de los hogares los tienen, luego está la teja con el 26,4%; en virtud de las condiciones de calidad seguridad e higiene se determinó como norma: **techo de calamina**

<b>Materiales predominante en techos</b>	<b>Calificación</b>
Otros (materiales de desecho)	0,0
Paja, caña, palma	0,5
Calamina, plancha	1,0
Tejas (cemento, arcilla, fibrocemento), loza de hormigón armado	1,5

### Pisos

El 46,9% de los hogares de nuestro país tienen piso de tierra, mientras que el 35.6% tiene pisos de ladrillo y cemento, finalmente solo el 11,4% accede a la madera; frente a esta situación y considerando se necesita un grado mínimos de condiciones de salubridad, higiene y protección se determinó como norma: **pisos de cemento o ladrillo**.

<b>Materiales predominantes en pisos</b>	<b>Calificación</b>
Tierra y otros	0,0
Ladrillo, cemento	1,0
Madera, mosaicos o baldosas	2,0

### Espacios Disponibles en la Vivienda

Ha sido incluida por que el Mapa de la Pobreza Una Guía Para la Acción Social mide la cantidad de hogares que viven hacinados, y no así los que duermen Hacinados, a partir de la relación del número de habitaciones de la vivienda y el número de miembros del hogar, "se considera una vivienda adecuada desde el punto de vista de sus espacios y su funcionalidad, definida a partir de la distribución de sus habitaciones en dormitorios, cuartos especiales para cocina, baño y el resto de actividades familiares a los cuáles se les ha denominado cuartos multiuso<sup>1</sup>, con estos elementos la norma elaborada señala que: 2

<sup>1</sup>UDAPSO. Mapa de la Pobreza en Bolivia Una Guía Para la Acción Social. 1.993 Anexo Metodológico.

**dormitorios por cada 5 personas (es decir 2,5 personas en cada dormitorio), 1 cuarto multiuso por cada 5 personas y un cuarto especial para cocinar.**

De esta norma se establece una tabla que da el detalle de lo necesario para un hogar con determinado número de miembros.

Número de Miembros	Dormitorios	Cuarto Multiuso	Cocina
2	0,80	0,40	1
3	1,20	0,60	1
4	1,60	0,80	1
5	2,00	1,00	1
6	2,40	1,20	1
7	2,80	1,40	1
8	3,20	1,60	1
9	3,60	1,80	1
10	4,00	2,00	1
11	4,40	2,20	1
12	4,80	2,40	1
13	5,20	2,60	1
14	5,60	2,80	1
15	6,00	3,00	1

Para cada una de las variables que hacen a los espacios se realiza una calificación cuya característica se fundamenta en los números de miembros del hogar y en función de los parámetros explicitados en el cuadro. En virtud de ello tenemos:

Condición para la calificación	Calificación
Número de dormitorios < al de tabla	0,50
Número de dormitorios = al de tabla	1,00
Número de dormitorios > al de tabla	1,50

Condición para la calificación	Calificación
Número de cuartos multiuso < al de tabla	0,50
Número de cuartos multiuso = al de tabla	1,00
Número de cuartos multiuso > al de tabla	1,50

Condición para la calificación	Calificación
no tiene cocina	0,00
tiene cocina	1,00

Es necesario señalar que en el caso de los hogares unipersonales la norma admite una habitación y califica con uno.

### **Abastecimiento y procedencia del servicios de Agua**

Si nos remitimos a los datos del CNPV 1.992 el 42.5% de los hogares en el país no cuentan con agua potable por cañería, aunque la situación es menos crítica en el área urbana por que afecta solo al 15.8% mientras que en el área rural es aguda alcanza al 76.2%. Los datos del área urbana señalan que el 41.2% tienen conexión dentro la vivienda y porcentaje similar fuera de la vivienda. De todas maneras frente a este panorama, y considerando por sobre todo aspectos como el tratamiento, la calidad biológica y química, además que el entubado facilita las tareas tanto de traslado como de su uso y considerando

que su almacenamiento debe reunir algunas características básicas, es que se determinó como norma: **Agua procedente de red pública o privada por cañería fuera de la vivienda pero dentro del lote, o agua de pozo o noria al interior de la vivienda.**

<b>Abastecimiento y procedencia del agua</b>	<b>calificación</b>
Agua procedente de río, lago, vertiente , acequia, carro repartidor u otro sin cañería	0,0
Agua del río, lago, vertiente, acequia, por cañería fuera del lote	0,5
Agua de pozo noria, por cañería fuera del lote, o de río, lago, vertiente, acequia, fuera de la vivienda dentro el lote	1,0
Agua de pozo, noria por cañería fuera la vivienda dentro el lote, o de río, lago, vertiente, acequia por cañería dentro la vivienda	1,5
Agua de pozo, noria por cañería fuera de vivienda dentro el lote, o de río, lago, vertiente, acequia por cañería dentro la vivienda	2,0
Agua de red pública o privada, por cañería fuera del lote	2,5
Agua de red pública o privada fuera de la vivienda dentro el lote, o de pozo, noria por cañería dentro la vivienda	3,0
Agua de red pública o privada por cañería dentro la vivienda	4,0

### **Saneamiento Básico**

En el caso del servicio sanitario, el CNPV 1.992 nos brinda información de la que destacamos dos aspectos que el problema es altamente preocupante en el área rural por cuanto alcanza al 82.5% de los hogares, en el área urbana el 37.1% no tiene disponibilidad de este servicio. frente a esto y considerando las características de las dos áreas la norma se estableció: **alcantarillado o cámara séptica de uso exclusivo del hogar o con descarga instantánea, para el área urbana; uso privado del hogar con descarga a pozo ciego o superficie en el área rural.** En función a estas consideraciones y a la operatividad del trabajo, cuyo elemento central es la boleta de encuesta, se elaboró las siguientes tablas de calificaciones:

Tenencia de inodoro y descarga	Calificación
No tiene inodoro ni descarga	0,0
Si tiene, sin descarga instantanea	1,0
Si tiene, con descarga instantanea	1,5

Tipo de us del servicio sanitario	Calificacion
Compartido con otros hoagres	0,50
Solo del hogar	1,00

Tipo de desague del servicio sanitario	Calificación
Pozo ciego y otro	0,0
Cámara séptica	0,5
Alcantarillado público	1,0

### Energía

Adicionalmente a estos datos podemos mencionar otro que factor de alta importancia el uso de energía. Según el CNPV 1.992 el 84% de los hogares rurales no acceden a energía eléctrica y utilizan otras fuentes de energía, los factores para la consideración de la normas son la capacidad energética del combustible y la limpieza en el uso del mismo, por ello la norma es: **utilización de gas o electricidad**. La calificación es la siguiente:

Tenencia de energía eléctrica	Calificación
No tiene	0,0
Tiene	1,0

Todo este desarrollo utilizado en la elaboración del Mapa de la Pobreza Una Guía Para la Acción Social, permite la obtención de parámetros que se insertan en criterios universales, aunque con características propias de nuestro país (como la utilización de los adobes etc.), las normas resultan ser requerimientos mínimos medios para la consideración de calidad, los que están por encima tienen una calidad suficiente y su calificación es mayor a la unidad, los que alcanzan la norma calidad necesaria son calificados con la unidad, finalmente los que esta por debajo tienen problemas de calidad o es insuficiente y su calificación es menor a la unidad.

ANEXO 15

BASE DE DATOS UTILIZADA PARA LAS CORRELACIONES

No	Yh	k	nm	m	t	p	k1	nh	nm2	d	nm5	npd	dif	cm	c	k2	a	s1	s2	s3	e	ss	k3
1	729,90	11,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
2	3680,50	14,0	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	4,0	1,6	1,5	0,8	3,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
3	1688,70	12,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
4	300,00	12,0	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	1,6	0,5	0,8	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
5	933,00	11,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,4	0,5	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
6	1602,10	12,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	7,0	2,4	1,5	1,2	4,0	3,0	1,5	1,0	4,0	2,5	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	5,5
7	500,00	14,0	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	4,0	1,6	1,5	0,8	2,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
8	433,00	11,0	2,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	0,8	1,5	0,4	1,0	1,0	1,5	0,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
9	2060,00	15,0	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	1,6	1,5	0,8	3,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
10	1039,20	12,0	4,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
11	714,45	12,0	2,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	0,8	1,5	0,4	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
12	1515,50	13,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	1,5	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
13	500,00	13,0	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	5,0	1,2	1,5	0,6	2,0	3,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
14	606,20	12,0	6,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,4	0,5	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
15	600,00	15,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
16	966,00	12,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
17	866,00	11,5	5,0	0,5	1,0	0,0	1,5	5,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	1,5	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
18	259,80	10,5	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
19	303,10	10,5	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
20	519,60	11,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
21	909,30	15,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	6,0	2,0	1,5	1,0	4,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
22	946,40	9,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
23	2750,00	13,0	3,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	1,2	1,5	0,6	3,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
24	1169,10	11,0	7,0	0,5	1,0	0,0	1,5	5,0	2,8	1,5	1,4	4,0	1,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
25	716,50	10,5	2,0	1,0	1,0	0,0	2,0	3,0	0,8	1,5	0,4	1,0	2,0	1,5	0,0	3,0	2,5	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	5,5
26	389,70	11,0	5,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	0,0	1,5	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
27	800,00	10,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
28	1359,62	9,5	11,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	4,4	0,5	2,2	3,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
29	96,00	12,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	1,2	1,5	0,6	3,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
30	560,00	10,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
31	2110,00	11,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	2,4	0,5	1,2	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
32	2048,00	15,5	6,0	0,5	1,0	2,0	3,5	6,0	3,2	1,5	1,6	4,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
33	1732,00	16,0	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
34	2100,00	14,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	1,6	1,5	0,8	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
35	500,00	12,5	7,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,8	0,5	1,4	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
36	2565,00	14,0	5,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,0	3,0	0,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
37	1356,20	11,5	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
38	1859,30	12,5	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,4	0,5	1,2	2,0	2,0	1,5	1,0	3,0	4,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	7,0
39	300,00	13,0	2,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	0,8	1,5	0,4	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
40	1082,50	11,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	2,4	0,5	1,2	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
41	1732,00	13,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
42	866,00	12,5	2,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	0,8	1,5	0,4	1,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
43	346,40	12,0	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
44	1514,35	11,0	8,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	3,2	0,5	1,6	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
45	1299,00	12,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
46	216,50	10,5	2,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	0,8	1,5	0,4	1,0	1,0	1,5	0,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
47	606,20	12,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
48	1000,00	9,5	8,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	3,2	0,5	1,6	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
49	519,60	8,5	9,0	0,5	1,0	0,0	1,5	1,0	3,6	0,5	1,8	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
50	1385,60	11,0	7,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,8	0,5	1,4	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
51	1463,03	12,0	6,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	2,4	0,5	1,2	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
52	1200,00	15,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,2	1,5	0,6	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
53	900,00	15,0	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,2	1,5	0,6	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	7,5
54	1116,00	11,0	5,0	0,5	1,0	0,0	1,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	4,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	7,5
55	866,00	12,0	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
56	500,00	14,0	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	7,5
57	656,30	9,0	3,0	0,5	1,0	0,0	1,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
58	2100,00	13,5	8,0	1,0	1,0	2,0	4,0	5,0	3,2	1,5	1,6	4,0	1,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
59	435,00	11,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
60	500,00	11,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0

61	433,00	11,5	2,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	0,8	1,5	0,4	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
62	900,00	13,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	2,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
63	550,00	12,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	2,5	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
64	370,00	11,5	1,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
65	1400,00	10,0	7,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	2,8	1,5	1,4	4,0	1,0	0,5	1,0	3,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	3,5
66	2117,80	12,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,6	0,5	0,8	1,0	2,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
67	1049,50	12,0	6,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,4	0,5	1,2	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
68	1656,50	10,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
69	1233,00	16,0	3,0	1,0	1,0	2,0	4,0	5,0	1,2	1,5	0,6	2,0	3,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
70	606,20	11,5	3,0	1,0	1,0	2,0	4,0	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
71	779,40	9,5	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,4	0,5	1,2	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
72	500,00	13,0	2,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	0,8	1,5	0,4	1,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
73	1000,00	14,0	2,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	0,8	1,5	0,4	1,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
74	519,60	11,0	3,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	1,2	0,5	0,6	1,0	2,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
75	600,00	10,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
76	500,00	10,5	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
77	480,00	10,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
78	1300,00	15,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
79	870,00	16,0	4,0	0,5	1,5	2,0	4,0	5,0	1,6	1,5	0,8	2,0	3,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
80	86,60	14,5	2,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	0,8	1,5	0,4	2,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
81	500,00	15,5	1,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	0,4	1,5	0,2	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
82	1300,00	15,5	6,0	1,0	1,5	2,0	4,5	4,0	2,4	1,5	1,2	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
83	2640,00	15,0	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	3,0	1,2	1,5	0,6	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
84	720,00	15,5	4,0	1,0	1,5	2,0	4,5	5,0	1,6	1,5	0,8	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
85	600,00	14,0	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	2,0	1,2	1,5	0,6	2,0	0,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
86	2129,90	16,5	4,0	1,0	1,5	2,0	4,5	8,0	1,6	1,5	0,8	3,0	5,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
87	1050,00	15,5	4,0	1,0	1,5	1,0	3,5	5,0	1,6	1,5	0,8	2,0	3,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
88	1100,00	14,5	5,0	0,5	1,5	2,0	4,0	5,0	2,0	1,5	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0	3,5	4,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	7,0
89	3900,00	15,0	6,0	1,0	1,0	2,0	4,0	4,0	2,4	0,5	1,2	2,0	2,0	1,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
90	2050,00	15,0	4,0	0,5	1,5	1,0	3,0	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
91	500,00	14,0	9,0	0,5	1,5	1,0	3,0	5,0	3,6	0,5	1,8	3,0	2,0	1,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
92	1320,65	13,0	6,0	0,5	1,5	1,0	3,0	3,0	2,4	0,5	1,2	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
93	1142,00	16,0	4,0	0,5	1,5	2,0	4,0	4,0	1,6	1,5	0,8	3,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
94	1849,50	10,5	5,0	0,5	1,5	1,0	3,0	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	2,5	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	5,5
95	1332,50	12,5	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
96	1406,20	14,5	5,0	0,5	1,5	2,0	4,0	4,0	2,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,5	4,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	7,0
97	587,84	14,5	5,0	0,5	1,5	1,0	3,0	4,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	3,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
98	250,00	10,5	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
99	950,00	12,0	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	2,0	1,2	1,5	0,6	2,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
100	400,00	14,5	4,0	1,0	1,5	1,0	3,5	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	7,0
101	2727,90	10,5	6,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	2,4	1,5	1,2	3,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
102	909,30	11,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
103	200,00	14,0	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	1,2	1,5	0,6	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
104	1600,00	12,5	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,4	1,5	1,2	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
105	1456,20	10,5	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,4	0,5	1,2	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
106	779,40	9,5	6,0	0,5	1,0	0,0	1,5	1,0	2,4	0,5	1,2	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
107	1650,00	12,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
108	600,00	11,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
109	1579,50	11,5	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	1,6	0,5	0,8	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
110	200,00	12,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
111	454,65	10,5	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
112	600,00	11,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
113	660,00	14,0	6,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	2,4	1,5	1,2	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
114	909,30	10,0	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
115	3031,00	12,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,4	1,5	1,2	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
116	8195,00	16,0	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	5,0	1,6	1,5	0,8	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
117	1082,50	10,5	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	2,4	0,5	1,2	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
118	2149,00	13,5	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	1,2	1,5	0,6	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
119	1000,00	14,5	10,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	4,0	1,5	2,0	5,0	0,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
120	1000,00	14,0	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	1,6	1,5	0,8	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
121	400,00	9,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
122	700,00	9,5	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,2	0,5	0												

125	1146,40	12,5	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	1,6	1,5	0,8	2,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
126	2400,00	14,5	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	1,2	1,5	0,6	2,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
127	700,00	10,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
128	500,00	10,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
129	1000,00	10,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,4	0,5	1,2	2,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
130	2424,80	11,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
131	952,60	12,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,2	0,5	0,6	1,0	2,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
132	500,00	10,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,4	0,5	1,2	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
133	2424,80	11,5	7,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	2,8	0,5	1,4	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	0,5	0,5	1,0	2,0	6,0
134	1840,75	12,5	7,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	2,8	0,5	1,4	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
135	1200,00	13,0	6,0	1,0	1,5	2,0	4,5	1,0	2,4	0,5	1,2	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
136	433,00	14,5	1,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	0,4	1,5	0,2	1,0	1,0	1,5	0,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
137	1476,20	15,5	6,0	1,0	1,0	2,0	4,0	8,0	2,4	1,5	1,2	6,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	7,5
138	541,25	9,5	2,0	0,5	1,0	0,0	1,5	1,0	0,8	1,5	0,4	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
139	454,65	11,5	1,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	0,4	1,5	0,2	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
140	173,20	11,5	7,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	2,8	0,5	1,4	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
141	2149,50	15,5	5,0	1,0	1,0	2,0	4,0	5,0	2,0	1,5	1,0	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	7,5
142	500,00	16,0	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
143	3180,00	16,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	0,4	1,5	0,2	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
144	2200,00	14,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	1,6	1,5	0,8	2,0	0,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
145	303,10	10,5	4,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	1,6	1,5	0,8	2,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
146	519,60	12,0	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	1,6	1,5	0,8	3,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
147	250,00	10,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
148	2987,70	10,0	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	1,6	0,5	0,8	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
149	865,00	9,0	5,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	0,0	1,5	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
150	1440,00	12,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
151	3315,50	14,0	6,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	2,4	1,5	1,2	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
152	850,00	14,0	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,2	1,5	0,6	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
153	433,00	12,0	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	2,5	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
154	1400,00	11,5	7,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,8	0,5	1,4	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	6,5
155	1212,40	14,0	5,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	3,5	4,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	7,5
156	780,00	12,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
157	606,20	15,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	0,4	1,5	0,2	2,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0
158	4200,00	16,5	5,0	1,0	1,5	2,0	4,5	5,0	2,0	1,5	1,0	3,0	2,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
159	1203,63	11,5	3,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
160	1428,90	12,0	2,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	0,8	1,5	0,4	1,0	1,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
161	600,00	14,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,2	0,5	0,6	1,0	2,0	1,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
162	2933,00	12,5	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	4,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	3,5	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
163	1499,00	11,0	9,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	3,6	0,5	1,8	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
164	736,10	11,5	3,0	0,5	1,5	1,0	3,0	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
165	454,65	14,0	6,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	2,4	1,5	1,2	4,0	0,0	0,5	1,0	3,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
166	827,94	12,5	5,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
167	490,52	11,0	6,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,4	0,5	1,2	2,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
168	488,77	10,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
169	961,26	11,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	2,5	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
170	190,00	9,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
171	324,75	10,5	2,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,8	1,5	0,4	1,0	0,0	0,5	0,0	2,0	3,0	1,0	0,5	0,5	1,0	2,0	6,0
172	800,00	11,5	5,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
173	2800,00	15,5	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	1,6	1,5	0,8	2,0	3,0	1,5	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	8,0
174	519,60	12,5	2,0	0,5	1,0	1,0	2,5	3,0	0,8	1,5	0,4	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
175	791,80	10,5	3,0	0,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	6,0
176	859,80	12,0	8,0	1,0	1,0	2,0	4,0	3,0	3,2	0,5	1,6	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
177	909,30	9,5	10,0	0,5	1,0	0,0	1,5	3,0	4,0	0,5	2,0	3,0	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
178	736,10	9,5	6,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	2,4	0,5	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	2,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
179	739,70	9,0	7,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	2,8	0,5	1,4	2,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	6,5
180	173,20	12,0	4,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,6	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	0,0	3,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
181	623,20	9,0	5,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	1,0	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	5,5
182	200,00	11,5	1,0	0,5	1,0	1,0	2,5	1,0	0,4	1,5	0,2	1,0	0,0	0,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
183	2015,50	13,5	5,0	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	7,0
184	433,00	10,5	3,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,0	1,2	0,5	0,6	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	6,0
185	956,20	8	6	0,5	1	0	1,5	1	2,4	0,5	1,2	1	0	0,5	0	1	3	0,5	0,5	0,5	1	1,5	5,5