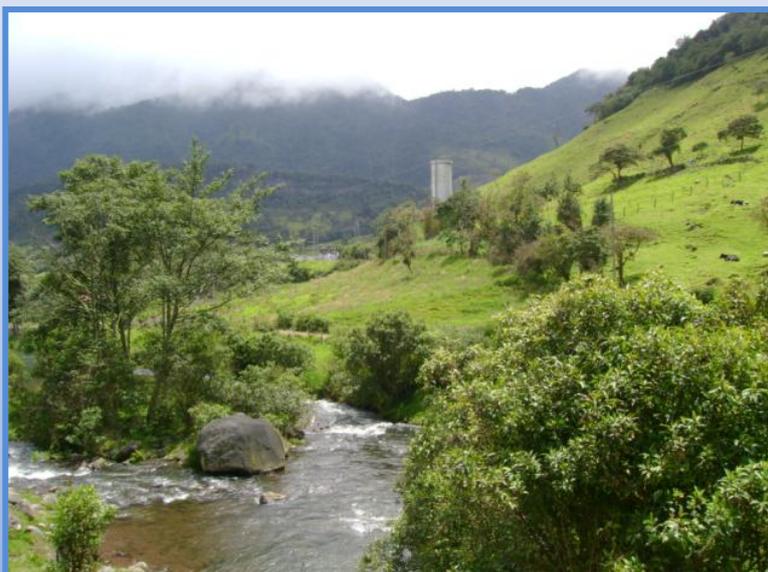




**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
FLACSO SEDE ECUADOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS AMBIENTALES**

**¿LA GESTIÓN DEL AGUA COMO BIEN PÚBLICO CONTRIBUYE A LA  
CONSERVACIÓN AMBIENTAL?**



**Por:**

**SANTIAGO VALLEJO GALÁRRAGA**

**Director de Tesis:**

**TEODORO BUSTAMANTE PONCE**

**QUITO, SEPTIEMBRE DE 2008**

## CONTENIDO

### Índice General.-

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>2</b>
<b>CONTENIDO</b> .....	<b>3</b>
Índice General.- .....	3
Índice de Fotografías.- .....	7
Fotografías del Capítulo Segundo.- .....	7
Fotografías del Capítulo Tercero.-.....	8
Fotografías del Capítulo Cuarto.- .....	9
Índice de Gráficos.- .....	9
Gráficos del Capítulo Segundo.- .....	10
Gráficos del Capítulo Tercero.-.....	10
Gráficos del Capítulo Cuarto.- .....	11
Índice de Tablas.- .....	12
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
Definición del problema, pregunta central y secundaria.- .....	15
Planteamiento teórico.- .....	18
Objetivos General y específicos.-.....	20
General.-.....	20
Específicos.- .....	20
Metodología de la investigación.- .....	21
Horizonte Espacial.-.....	21
Recolección, registro y ordenamiento de información: fuentes, técnicas, programas de registro.- .....	21
Análisis de información, según propuesta teórica del proyecto.-.....	22
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
<b>El Agua y el Desarrollo Sostenible: Reflexiones sobre Conservación, Sociedad y Derecho</b> .....	<b>24</b>

1.1 La Conservación del Agua en el contexto del Desarrollo Sostenible.- .....	24
1.1.1 Los Antecedentes del Desarrollo Sostenible y la Conservación Ambiental del Agua.- .....	24
1.1.2 Estrategia Mundial para la Conservación.- .....	31
1.1.3 El Informe Brundtland.- .....	34
1.1.4 Cuidar la Tierra.-.....	35
1.1.5 La Declaración de Dublín.- .....	38
1.1.6 La Agenda 21 y la Cumbre para la Tierra.-.....	40
1.1.7 La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible.-.....	42
1.1.8 La conservación del agua en otros documentos y declaraciones.-.....	43
1.1.9 Las críticas al Desarrollo Sostenible.-.....	47
1.2 Las dimensiones del Desarrollo Sostenible de los Recursos Hídricos.- .....	49
1.2.1 La Dimensión Ambiental.- .....	52
1.2.2 La Dimensión Económica.- .....	55
1.2.3 La Dimensión Social.-.....	58
1.3 Derecho y Sociedad: El orden jurídico como objeto de estudio de las Ciencias Sociales.- .....	62
1.3.1 El Derecho en el pensamiento sociológico clásico.-.....	62
1.3.2 Ehrlich y el Derecho Vivo.-.....	68
1.3.3 La crisis del Derecho Moderno.- .....	70
1.3.4 La Sociología del Derecho en América Latina.-.....	73
<b>II. DISCUSIÓN JURÍDICA.....</b>	<b>76</b>
<b>El Agua como bien público.....</b>	<b>76</b>
2.1 El Agua en la Teoría del Dominio Público.-.....	76
2.1.1 Características del Dominio Público.-.....	79
2.1.2 La inalienabilidad.- .....	80
2.1.3 La imprescriptibilidad.- .....	83
2.1.4 Cuestiones debatidas a propósito de la propiedad dominial.- .....	84
2.1.5 Elementos del dominio público.- .....	90
2.1.6 El Dominio Público Hidráulico y su clasificación.- .....	91
2.1.7 Las Aguas Terrestres.-.....	93
2.1.8 El Dominio Público Fluvial y Lacustre.-.....	94

2.2 La propiedad del agua en la historia del marco legal ecuatoriano.- .....	99
2.2.1 La primera ley oficial de aguas de 1832.- .....	99
2.2.2 El Código Civil de 1860.-.....	101
2.2.3 La Ley de Aguas de la Dictadura en 1936.- .....	103
2.2.4 La Codificación de Ley de Aguas de 1960.- .....	108
2.2.5 La Ley de Condominio de Aguas de 1960.-.....	111
2.2.6 La Ley de Aguas de 1972, el fin de la propiedad privada.-.....	112
2.2.7 La nueva codificación de la Ley de Aguas de 2004.- .....	115
2.2.8 Cronología legislativa.- .....	117
2.3 La doctrina jurídica del agua como bien público en el Ecuador.- .....	118
2.3.1 Las aguas privadas y las tendencias socializadoras del régimen jurídico (1830-1972).-.....	119
2.3.2 El fin de la propiedad privada (desde 1972 hasta la actualidad).- .....	123
2.3.3 La dominialidad del agua y la exigencia de un elemento subjetivo.- .....	128
2.3.4 El agua como objeto de la dominialidad.- .....	130
2.3.5 El Elemento Teleológico del agua.-.....	132
2.3.6 El Elemento Normativo del dominio público hidráulico.- .....	132
<b>III. ESTUDIO DE CASO .....</b>	<b>134</b>
<b>Las Condiciones del Desarrollo Sostenible en Papallacta .....</b>	<b>134</b>
3.1 Localización Geográfica del Área de Estudio.-.....	134
3.2 Aspectos Ambientales.- .....	134
3.2.1 Climatología.- .....	135
3.2.2 Geología y Geomorfología (Suelo).-.....	139
3.2.3 Cobertura vegetal.-.....	140
3.2.4 Fauna Nativa y Silvestre.- .....	144
3.2.5 Principales problemas ambientales.-.....	146
3.3 Aspectos Sociales.- .....	149
3.3.1 Dinámica Demográfica.- .....	150
3.3.2 Características generales de la población.-.....	152
3.3.3 Indicadores de Educación.-.....	153
3.3.4 Indicadores de Salud Pública.- .....	157
3.3.5 Flujo Migratorio Estimado.- .....	158

3.3.6 Indicadores de Vivienda.-.....	160
3.3.7 Servicios generales.- .....	162
3.3.8 Principales problemas sociales.- .....	166
3.4 Aspectos Económicos.-.....	168
3.4.1 Población Económicamente Activa.- .....	169
3.4.2 Composición de la Población Económicamente Activa.- .....	170
3.4.3 Actividades Agropecuarias.- .....	175
3.4.4 Explotación de minas y canteras.- .....	177
3.4.5 Construcción en Papallacta.- .....	177
3.4.6 Otras Ramas de Actividad.-.....	179
3.4.7 Principales problemas económicos.-.....	182
<b>IV. GESTIÓN DEL AGUA.....</b>	<b>186</b>
<b>Usos, Usuarios, Actores y Perspectivas de Manejo en el marco del Desarrollo Sostenible .....</b>	<b>186</b>
4.1 La Gestión Ambiental como un proceso de responsabilidades compartidas.-	186
4.1.1 El Concepto y Alcance de la Gestión Ambiental.- .....	186
4.1.2 Principios de Gestión Ambiental en el Ecuador.-.....	189
4.1.3 La Gestión Integrada de Recursos Hídricos.-.....	192
4.1.4 La Gestión de la Microcuenca del Río Papallacta.- .....	194
4.2 Principales Actores Institucionales de la Gestión del Agua en Papallacta.-...	195
4.2.1 Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).-.....	195
4.2.2 Ministerio del Ambiente.- .....	198
4.2.3 Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable de Quito (EMAAP-Q).-.....	199
4.2.4 Compañía ECOLUZ S.A.- .....	204
4.2.5 Fondo para la Protección del Agua (FONAG).-.....	206
4.2.6 Termas de Papallacta.- .....	207
4.2.7 Fundación Ecológica Rumicocha.- .....	208
4.2.8 Fundación Artesana.- .....	209
4.2.9 Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).- .....	209
4.2.10 Municipio del Cantón Quijos.- .....	209
4.2.11 Comuna Jamanco.-.....	210

4.2.12 Otros actores del agua en Papallacta.-.....	210
4.3 Estado Actual de los Recursos Hídricos en Papallacta.-.....	211
4.3.1 Usos y Usuarios del Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.-.....	212
4.3.2 Cantidad de Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.- .....	218
4.3.3 Calidad de Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.- .....	226
4.3.4 Abastecimiento de Agua en Papallacta.-.....	230
4.3.5 Consideraciones finales respecto del dominio público del agua.- .....	233
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>236</b>
5.1 Conclusiones Generales.-.....	236
5.1.1 El agua como bien jurídico público y privado.- .....	236
5.1.2 Aporte de la concepción jurídica del agua como bien público a la conservación.-.....	238
5.1.3 Evaluación de cumplimiento de los objetivos.-.....	240
5.1.4 Evaluación de los resultados esperados.- .....	241
5.2 Recomendaciones.- .....	241
5.3 Temas de discusión para futuras investigaciones.-.....	242
<b>ACRÓNIMOS UTILIZADOS .....</b>	<b>244</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>246</b>
Fuentes Documentales.-.....	246
Libros, artículos de libros, revistas y otras publicaciones periódicas.- .....	246
Estadística.- .....	270
Fuentes Normativas.-.....	271
Sentencias Judiciales y Actos Administrativos.-.....	271
Ordenamiento Jurídico Vigente.- .....	272
Legislación Histórica.- .....	273
Páginas Web:.....	276
Fuentes de Prensa: .....	277
Entrevistas:.....	277

## **Índice de Fotografías.-**

### **Fotografías del Capítulo Segundo.-**

Fotografía No. 2.1 Curso de Agua .....	95
Fotografía No. 2.2 Cauce y Ribera.....	95
Fotografía No. 2.3 Río Balaquepe antes de la descarga .....	98
Fotografía No. 2.4 Río Balaquepe después de la descarga .....	98
Fotografía No. 2.5 Laguna de Yahuarcocha .....	98

### **Fotografías del Capítulo Tercero.-**

Fotografía No. 3.1 Nubosidad de Papallacta en día nublado .....	139
Fotografía No. 3.2 Textura del suelo intervenido en Papallacta .....	140
Fotografía No. 3.3 Cobertura Vegetal en las zonas altas.....	141
Fotografía No. 3.4 Panorámica de la Cobertura Vegetal de zonas medias.....	141
Fotografía No. 3.5 Bosque Siempre Verde Montano Alto .....	143
Fotografía No. 3.6 Páramo Herbáceo o de Pajonales.....	143
Fotografía No. 3.7 Páramo de Almohadillas .....	144
Fotografía No. 3.8 Herbazal Lacustre Montano Alto.....	144
Fotografía No. 3.9 Especies de mamíferos en Papallacta.....	146
Fotografía No. 3.10 Cambio en el uso del suelo en Papallacta.....	147
Fotografía No. 3.11 Pérdida de bosque natural en Papallacta .....	147
Fotografía No. 3.12 Desordenados asentamientos humanos en Papallacta.....	148
Fotografía No. 3.13 Contaminación ambiental en Papallacta.....	148
Fotografía No. 3.14 Escuela Fiscal Mixta General Quisquis - Papallacta .....	154
Fotografía No. 3.15 Subcentro de Salud Rural (SCR) - Papallacta .....	157
Fotografía No. 3.16 Vialidad en Papallacta .....	165
Fotografía No. 3.17 Transporte en Papallacta .....	165
Fotografía No. 3.18 Inseguridad en Papallacta .....	166
Fotografía No. 3.19 Aspectos Culturales en Papallacta .....	166
Fotografía No. 3.20 Estado de la Carretera .....	167
Fotografía No. 3.21 Consumo de Agua no Potabilizada .....	168
Fotografía No. 3.22 Producción de Leche en Papallacta.....	176
Fotografía No. 3.23 Estación No. 5, Papallacta, SOTE.....	177

Fotografía No. 3.24 Estación Elevadora EMAAP-Q, Papallacta.....	178
Fotografía No. 3.25 Presa Salve Faccha EMAAP-Q, Oyacachi.....	178
Fotografía No. 3.26 Señalización del Oleoducto de Crudos Pesados .....	179
Fotografía No. 3.27 Instalaciones de Termas de Papallacta .....	179
Fotografía No. 3.28 Complejo Turístico Jamanco .....	181
Fotografía No. 3.29 Complejo Turístico Santa Catalina .....	181
Fotografía No. 3.30 Infraestructura turística complementaria en Papallacta .....	181
Fotografía No. 3.31 Asociación de Vendedores Santa Catalina .....	182
Fotografía No. 3.32 Centro Nacional de Piscicultura Interandina Papallacta .....	182
Fotografía No. 3.33 Junta Parroquial de Papallacta .....	183
Fotografía No. 3.34 Niños limpiando el río Papallacta .....	184
Fotografía No. 3.35 Dependencia de la Producción Lechera .....	185

#### **Fotografías del Capítulo Cuarto.-**

Fotografía No. 4.1 Río Papallacta .....	196
Fotografía No. 4.2 Letrero Informativo Reserva Ecológica Antisana .....	198
Fotografía No. 4.3 Planta de Tratamiento Bellavista, EMAAP-Q.....	200
Fotografía No. 4.4 Turbina de Generación ECOLUZ S.A. ....	204
Fotografía No. 4.5 Programa de Reforestación - FONAG .....	206
Fotografía No. 4.6 Ingreso al Balneario “Termas de Papallacta” .....	208
Fotografía No. 4.7 Centro de Interpretación – Fundación Terra .....	208
Fotografía No. 4.8 Construcción de Invernaderos .....	208
Fotografía No. 4.9 Programa de Desarrollo Forestal Comunal .....	209
Fotografía No. 4.10 Represa Parcacocha, ECOLUZ S.A.....	213
Fotografía No. 4.11 Centro Nacional de Piscicultura Interandina Papallacta .....	214
Fotografía No. 4.12 Descargas directa al río sin tratamiento previo.....	229
Fotografía No. 4.13 Trampa de Grasas Termas de Papallacta.....	229
Fotografía No. 4.14 Fase Final del Sistema de Tratamiento .....	229
Fotografía No. 4.15 Acceso restringido al río Papallacta.....	234

#### **Índice de Gráficos.-**

## **Gráficos del Capítulo Segundo.-**

Gráfico No. 2.1 Componentes de los cursos de agua .....	96
Gráfico No. 2.2 Decurso cronológico de la propiedad del agua en el Ecuador .....	118

## **Gráficos del Capítulo Tercero.-**

Gráfico No. 3.1 Área de Estudio .....	134
Gráfico No. 3.2 Temperatura Promedio Mensual (°C) .....	135
Gráfico No. 3.3 Precipitación Promedio Mensual (mm).....	136
Gráfico No. 3.4 Humedad Relativa Promedio Mensual (%) .....	137
Gráfico No. 3.5 Nubosidad (octas).....	138
Gráfico No. 3.6 Viento (m/s) .....	139
Gráfico No. 3.7 Papallacta en el Diagrama de Zonas de Vida de Holdridge .....	142
Gráfico No. 3.8 Principales especies de aves en Papallacta .....	145
Gráfico No. 3.9 Avifauna destacada en Papallacta .....	146
Gráfico No. 3.10 Tasa Histórica de Crecimiento Poblacional (%).....	151
Gráfico No. 3.11 Población de Papallacta por rangos de edad y sexo al año 2001 ..	152
Gráfico No. 3.12 Autoidentificación étnico racial de Papallacta.....	153
Gráfico No. 3.13 Nivel Histórico de Instrucción – Papallacta (%).....	154
Gráfico No. 3.14 Índice de Escolaridad – Papallacta.....	155
Gráfico No. 3.15 Asistencia a Establecimientos de Enseñanza.....	156
Gráfico No. 3.16 Nivel de Analfabetismo – Papallacta (%).....	156
Gráfico No. 3.17 Mapa de Atenciones de Salud - Napo (Área No. 2).....	158
Gráfico No. 3.18 Natalidad y Mortalidad históricas en Papallacta.....	158
Gráfico No. 3.19 Flujo Migratorio Estimado en Papallacta .....	160
Gráfico No. 3.20 Histórico de habitantes por vivienda .....	160
Gráfico No. 3.21 Status histórico de propiedad de Viviendas – Papallacta .....	161
Gráfico No. 3.22 Histórico de Tipos de Vivienda – Papallacta.....	161
Gráfico No. 3.23 Tipos de Vivienda - Papallacta - 2001 .....	162
Gráfico No. 3.24 Déficit de Servicios Residenciales Básicos .....	163

Gráfico No. 3.25 Eliminación de Excretas en Papallacta, 2001 .....	163
Gráfico No. 3.26 Recolección de Basura en Papallacta, 2001.....	163
Gráfico No. 3.27 Servicio Eléctrico en Papallacta, 2001 .....	164
Gráfico No. 3.28 Servicio Telefónico en Papallacta, 2001 .....	164
Gráfico No. 3.29 PEA versus Población Total, 1990- 2001 .....	169
Gráfico No. 3.30 Categorías en la Ocupación, Papallacta 1990- 2001 .....	171
Gráfico No. 3.31 Distribución de la instrucción según las categorías en la ocupación de Papallacta al 2001 .....	171
Gráfico No. 3.32 Grupos de Ocupación en Papallacta al 2001.....	172
Gráfico No. 3.33 Ramas de Actividad en Papallacta al 2001 .....	173
Gráfico No. 3.34 Composición de las Actividades Agropecuarias.....	176
Gráfico No. 3.35 Composición de las Actividades de Construcción .....	178
Gráfico No. 3.36 Transporte y comunicaciones.....	180
Gráfico No. 3.37 Actividades Turísticas en Papallacta .....	180
Gráfico No. 3.38 Detalle de Inversión por Cuencas FONAG .....	184

#### **Gráficos del Capítulo Cuarto.-**

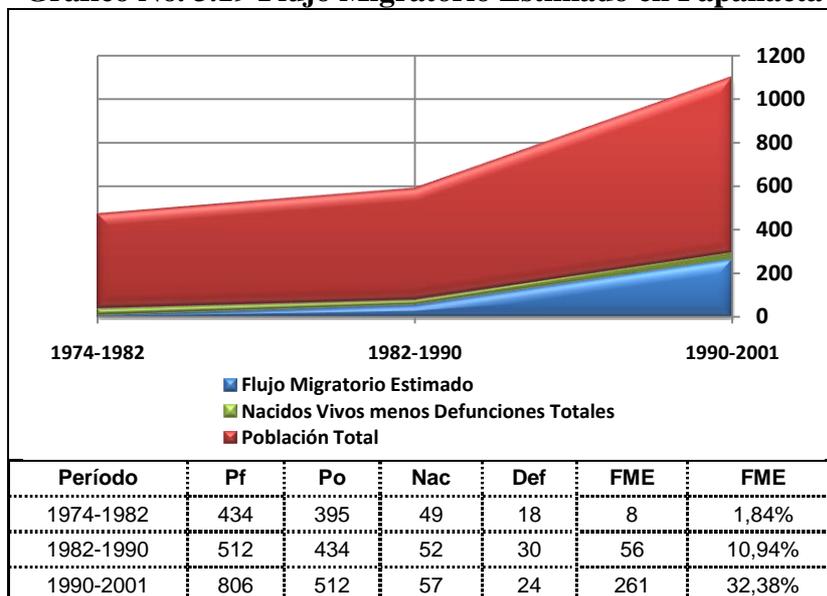
Gráfico No. 4.1 Número de derechos de Aprovechamiento - Nacional.....	211
Gráfico No. 4.2 Caudales Otorgados (l/s) - Nacional .....	211
Gráfico No. 4.3 Usos en la Microcuenca del Río Papallacta (%).....	216
Gráfico No. 4.4 Usuarios en la Microcuenca del Río Papallacta (%).....	216
Gráfico No. 4.5 Captaciones en la Microcuenca del Río Papallacta por Número de Proceso (Sistema: PSAD56) .....	217
Gráfico No. 4.6 Caudales medios diarios de la Estación H718, Quijos en Baeza, entre 1985 y 2004 (En litros por segundo).....	219
Gráfico No. 4.7 Caudales Medios Mensuales en la Estación H718 (l/s).....	221
Gráfico No. 4.8 Caudales medios mensuales versus caudales concesionados en las microcuencas de los ríos Quijos y Papallacta (En litros por segundo) .....	222
Gráfico No. 4.9 Caudales Medios Diarios versus Usos Totales (l/s).....	224
Gráfico No. 4.10 Caudales Medios Mensuales antes y después de 1990 (l/s).....	225
Gráfico No. 4.11 Líneas de Tendencia y Coeficientes de Determinación ( $R^2$ ) .....	226

Gráfico No. 4.12 Histórico de obtención de agua por red pública dentro de la vivienda (%) - Papallacta -.....	230
Gráfico No. 4.13 Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda, al 2001 .....	231
Gráfico No. 4.14 Obtención de Agua (%) .....	231
Gráfico No. 4.15 Medio de donde proviene el Agua (%).....	232
Gráfico No. 4.16 Hogares con ducha exclusiva (%) – Papallacta .....	232
Gráfico No. 4.17 Hogares con servicio higiénico exclusivo (%) – Papallacta .....	232

### **Índice de Tablas.-**

Tabla No. 2.1 Clasificaciones doctrinarias de las Aguas Terrestres .....	94
Tabla No. 4.1 Definiciones de Gestión Ambiental .....	187
Tabla No. 4.2 Aprovechamiento de aguas EMAAP-Q .....	200
Tabla No. 4.3 Recursos Acumulados del FONAG (Miles de Dólares).....	207
Tabla No. 4.4 Tipos de Usos de Aguas en el Ecuador .....	212
Tabla No. 4.5 Caudales adjudicados en la Microcuenca del Río Papallacta (l/s).....	212
Tabla No. 4.6 Sistema Hidrográfico del área de estudio .....	218
Tabla No. 4.7 Lista de Chequeo de Caudales Medios Diarios de la Estación H718	219
Tabla No. 4.8 Caudales adjudicados en la Microcuenca del Río Quijos (l/s) .....	222
Tabla No. 4.9 Resultados del Análisis Hidroquímico en la Estación H718 .....	227

**Gráfico No. 3.19 Flujo Migratorio Estimado en Papallacta**

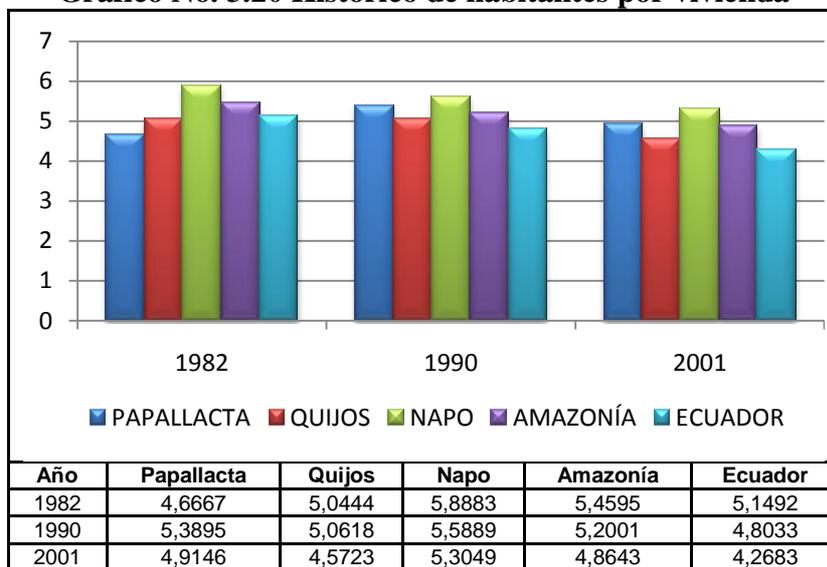


FUENTE: INEC, 1974-2001

ELABORACIÓN: Autor

### 3.3.6 Indicadores de Vivienda.-

**Gráfico No. 3.20 Histórico de habitantes por vivienda**



FUENTE: INEC, 1982, 1990 y 2001

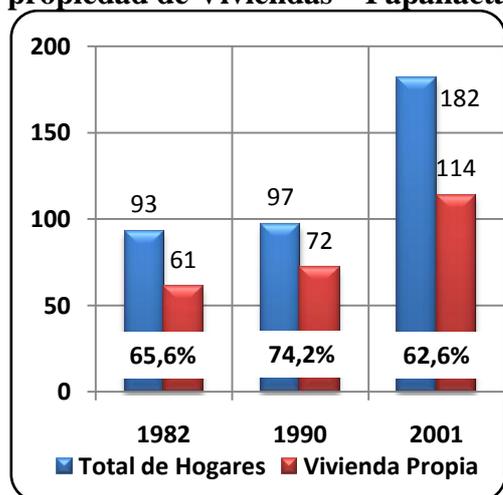
ELABORACIÓN: Autor

La infraestructura de vivienda no incrementó en forma significativa ente entre 1982 y 1990, en la cabecera parroquial. El total de viviendas censadas varió de 93 a 95. En cambio, ello no ocurrió entre los años 1990 y 2001, época en la que dichas

instalaciones virtualmente se duplicaron, al alcanzar un total de 164 viviendas. En contraste, el total de habitantes por vivienda se mantuvo bastante estable en Papallacta, entre 1982 y 2001, al igual que sucedió con las demás circunscripciones territoriales. Comparativamente, en función de la metodología para medir la tasa de crecimiento, se puede comprobar que la dinámica poblacional experimentó un ritmo ligeramente más elevado que la satisfacción de necesidades habitacionales (Gráfico No. 3.20).

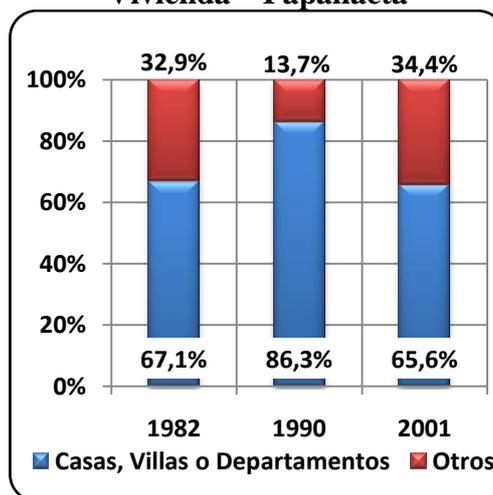
De modo complementario, según los indicadores de vivienda propia, preparados por el SIISE y mostrados en el Gráfico No. 3.21, el porcentaje más bajo de hogares que contaban con vivienda propia se registró en el año 2001, con un descenso aproximado de 11 puntos respecto de 1990. Esta disminución podría explicarse en función del crecimiento poblacional registrado en Papallacta, durante el período intercensal 1990-2001. Es probable que, quienes llegaron a la parroquia, no hayan accedido en forma inmediata a la propiedad, sino que se hayan valido de otras formas contractuales para obtener vivienda, como el arrendamiento por ejemplo.

**Gráfico No. 3.21 Status histórico de propiedad de Viviendas – Papallacta**



FUENTE: SIISE, 2007  
ELABORACIÓN: Autor

**Gráfico No. 3.22 Histórico de Tipos de Vivienda – Papallacta**



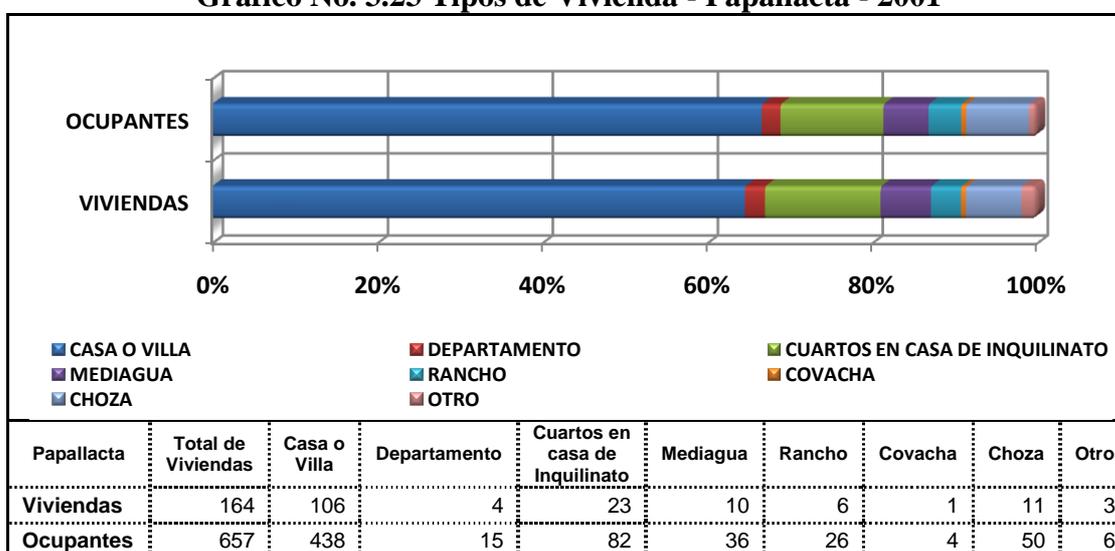
FUENTE: SIISE, 2007  
ELABORACIÓN: Autor

El mayor incremento de las instalaciones de vivienda, entre 1990 y 2001, según las definiciones del INEC, no se concentró en las construcciones con condiciones de habitación más favorables (casas, villas o departamentos), sino más bien en

infraestructuras con deficiencias y limitaciones, en relación a su durabilidad y funcionalidad; aspecto que, como se aprecia en el Gráfico No. 3.22, difiere radicalmente de lo que ocurrió durante el período intercensal inmediatamente anterior (SIISE, Op. Cit. Nota metodológica: Casas, villas o departamentos).

Finalmente, una versión desagregada del tipo de viviendas existentes en Papallacta, por número y ocupantes, durante el año 2001, se muestra en el Gráfico No. 3.23.

**Gráfico No. 3.23 Tipos de Vivienda - Papallacta - 2001**



FUENTE: INEC, 2001

ELABORACIÓN: Autor

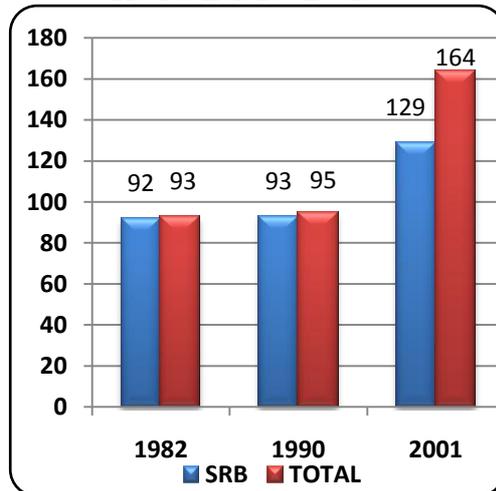
### 3.3.7 Servicios generales.-

En principio, Papallacta constituye un área deficitaria, en cuanto a la prestación de servicios básicos. Así, en el Gráfico No. 3.24, se presenta un indicador calculado por el SIISE, que combina variables asociadas con el abastecimiento de agua, con los sistemas de alcantarillado; y, con el suministro de electricidad. Dichos valores son considerados en función del total de viviendas y de hogares, durante el año censal correspondiente.

Como resultado, se obtiene el Déficit de Servicios Residenciales Básicos. Papallacta se encuentra entre las parroquias ecuatorianas con más altos promedios de déficit; lo

cual implica que, aproximadamente, un 78,66% del total de viviendas no cuentan con todos los servicios básicos mencionados.

**Gráfico No. 3.24 Déficit de Servicios Residenciales Básicos**

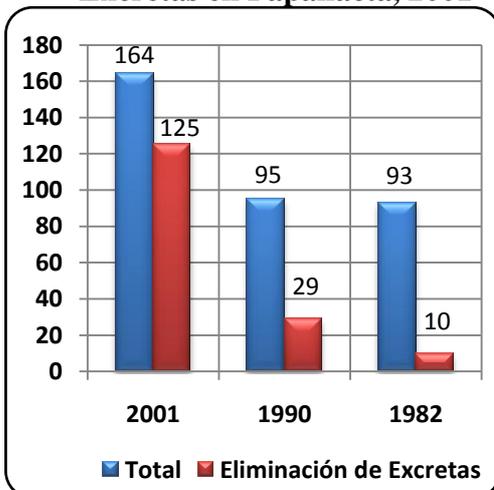


FUENTE: SIISE, 2007

ELABORACIÓN: Autor

A pesar de ello, históricamente sí se evidencia una mejoría; considerando los porcentajes de 98,92% en 1982; y, de 97,89% en 1990 (SIISE, Op. Cit. Nota metodológica).

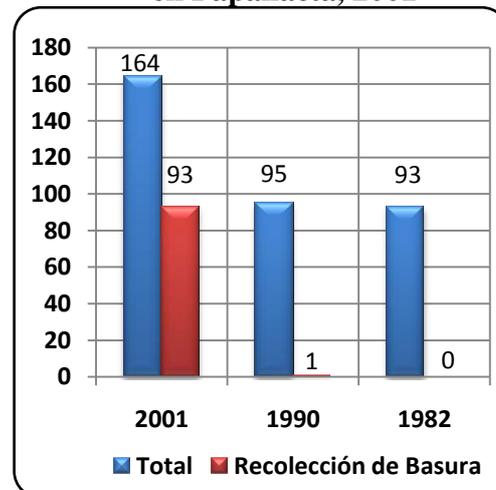
**Gráfico No. 3.25 Eliminación de Excretas en Papallacta, 2001**



FUENTE: SIISE, 2007

ELABORACIÓN: Autor

**Gráfico No. 3.26 Recolección de Basura en Papallacta, 2001**

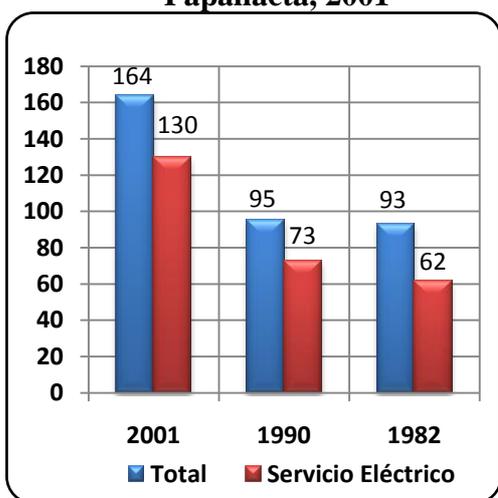


FUENTE: SIISE, 2007

ELABORACIÓN: Autor

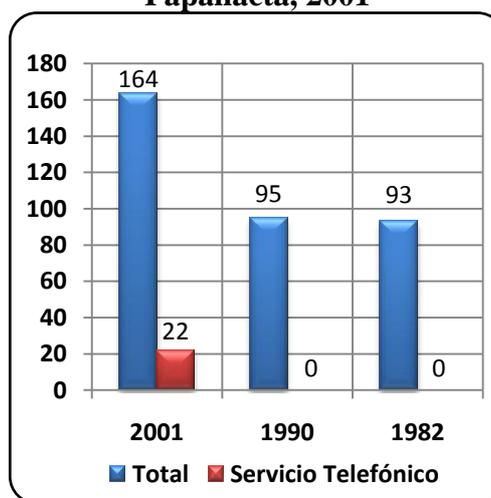
Durante el período intercensal 1990-2001, existió una importante mejora efectiva en cuanto a la atención de servicios básicos; en particular, respecto de los medios sanitarios de eliminación de excretas y del servicio de recolección de basura. (Ver Gráficos No. 3.25 y 3.26).

**Gráfico No. 3.27 Servicio Eléctrico en Papallacta, 2001**



FUENTE: SIISE, 2007  
ELABORACIÓN: Autor

**Gráfico No. 3.28 Servicio Telefónico en Papallacta, 2001**



FUENTE: SIISE, 2007  
ELABORACIÓN: Autor

En Papallacta, la cobertura de servicio eléctrico ha aumentado porcentualmente poco entre 1982 y 2001 (de 66,67% a 79,27%). Además, el servicio fue gratuito hasta el año 2004, como resultado de un convenio compensatorio entre la población y la compañía ECOLUZ, que mantiene una central hidroeléctrica en el área (Gráfico No. 3.27).

Sin embargo, a partir de dicho año, la prestación del servicio pasó a manos de la Empresa Eléctrica Quito S.A., a través del Sistema Nacional Interconectado (SNI); en razón de lo cual, la energía eléctrica dejó de ser gratuita (SIISE, Op. Cit.; Mejía, Luis y Franklin Flores, Op. Cit. 69).

En cuanto a comunicaciones, la interconexión telefónica era inexistente hasta 1990. De allí en adelante ha alcanzado un promedio de cobertura de alrededor del 13,41% (Gráfico No. 3.28). Varias viviendas cuentan con sistemas centralizados de servicios

telefónicos; aunque, para un importante sector de la población, el principal medio de comunicación es el teléfono celular (Ibíd.).

**Fotografía No. 3.16 Vialidad en Papallacta**



**FUENTE:** Autor

**Fotografía No. 3.17 Transporte en Papallacta**



**FUENTE:** Autor

Papallacta se encuentra atravesada por la carretera que constituye el complejo vial de la Amazonía; y, que conecta a Quito con las ciudades de Baeza, Tena y Lago Agrio, principalmente. La sección que traspasa la parroquia se encuentra en pésimas condiciones; por ello, el gobierno central ha contratado la construcción de una variante, por un monto aproximado de dos millones y medio de dólares, para ejecutarse en un plazo de ocho meses. Al respecto, la percepción de los pobladores es positiva, en vista de que se piensa que el sector turístico será beneficiado directo.

Según la información de Mejía y Flores, existen al menos cuatro vías más:

- La vía Pifo - Hacienda Los Andes - San Lorenzo – Cununyacu - Salve Faccha; la cual atraviesa la Reserva Ecológica Cayambe – Coca (RECA Y).
- La vía Papallacta - Salve Faccha – Oyacachi.
- La vía Papallacta - Laguna Boyeros - Peñas Blancas; y,
- La vía La Virgen – Potrerillos.

Finalmente, Papallacta no cuenta con una empresa de transporte público local, razón por la cual sus habitantes se desplazan a través de compañías de transporte

interprovincial, con domicilio en otras ciudades, tales como El Chaco, Baeza, Tena, entre otras (Hidalgo, César, entrevista, Op. Cit.)

### 3.3.8 Principales problemas sociales.-

**Fotografía No. 3.18 Inseguridad en Papallacta**



FUENTE: Autor

Uno de los principales problemas que enfrenta Papallacta se relaciona con la seguridad de la parroquia. Varios pobladores afirman que en la zona se producen asaltos; y que, aunque existe un destacamento y personal policial, ello no es suficiente. Para combatir el problema, se han conformado comités de vigilancia para el control ciudadano y se ha solicitado a la Defensa Civil la

presentación de charlas sobre cómo organizarse.

**Fotografía No. 3.19 Aspectos Culturales en Papallacta**



FUENTE: Autor

Por otra parte, se señala que en la población existen problemas de carácter cultural, tales como carencia de identidad, baja autoestima y descuido del entorno social.

Las razones esgrimidas se relacionan con la influencia de información externa y costumbres extrañas al área.

Se hace referencia a la incorporación de población inmigrante. Además, varios pobladores hablan de una falta de liderazgos locales definidos y de desunión en la población. En este sentido, por ejemplo, se refirió el testimonio de Cléber Colcha, uno de los guarda-parques de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca, contratado por la Fundación Ecológica Rumicocha y miembro de la Comuna Jamanco, quien a una de

las preguntas, relacionada con la frecuencia de participación activa de la comunidad en conservación ambiental, respondió:

“Muy poco porque, como digo, aquí, digamos, acá la población es muy dividida, [...] los pobladores son una parte comuneros y otra parte no son comuneros. Nadie se pone de acuerdo. Es una comunidad, digamos, que no tiene ningún apoyo a la Fundación, ni la Fundación, claro que quiere intervenir pero tampoco han aceptado, eso es lo que ha pasado acá en Papallacta” (Entrevista, 2005).

En la precitada Memoria-Taller, se plantea como mecanismo de solución a esta problemática, la implementación de talleres de motivación, recopilación y promoción de costumbres y tradiciones ancestrales (Op. Cit. 8).

**Fotografía No. 3.20 Estado de la Carretera**



FUENTE: Autor

En otro sentido, para los pobladores de Papallacta, otro de los problemas más graves de la zona es el estado de la carretera que atraviesa la parroquia.

La vía no se encuentra asfaltada ni empedrada; y, al constituir paso obligatorio de transporte de pasajeros y carga, desde y hacia la Sierra Ecuatoriana, resulta muy difícil

suspender el tránsito por el tiempo requerido, a fin de que pueda ser objeto de mantenimiento.

Al respecto, Juan Carlos Peña, morador de Papallacta, manifestó que: “*Cuando llueve [...] eso es un lodacero, cuando hace sol es una polvareda terrible. Entonces, por lo menos, arréglennos un poco la vía...*” (Entrevista, 2005).

Por esta razón, como quedó indicado, el gobierno central ha destinado fondos provenientes del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para que se construya la variante de la vía, en un plazo de 8 meses.

**Fotografía No. 3.21 Consumo de Agua no Potabilizada**



FUENTE: Autor

En Papallacta, el agua de consumo humano no es potable; aunque proviene, en gran parte, de los reservorios de la EMAAP-Q. En este sentido, resulta paradójico que una comunidad que abastece a casi el 50% de la población de una ciudad de las dimensiones de Quito, no tenga acceso a este servicio. Al respecto, según César Hidalgo, presidente de la Junta

Parroquial, han existido acercamientos con personeros de EMAAP-Q, a quienes se les ha planteado, incluso, la posibilidad de construir una pequeña planta de tratamiento, aunque todavía no existen respuestas concretas (Entrevista, Op. Cit.).

Finalmente, existen otros problemas asociados a la educación, la salud y los servicios básicos. En cuanto a la educación, la percepción de la población es que aún existe analfabetismo, mala capacitación de los artesanos y falta de conocimientos sobre planificación familiar. La causa, según los pobladores, se funda en el escaso número de profesores, la falta de presupuesto y de capacitación artesanal, entre otras. Asimismo, en el campo de la salud, a pesar de que existieron criterios contradictorios, se debe mencionar que varios pobladores señalan la presencia de enfermedades respiratorias, parasitarias, reumáticas y desnutrición. Las causas probables radican en deficientes instalaciones de salud, escasez de médicos e insumos, mala calidad del agua, alimentación inadecuada y desinterés de las autoridades locales. Por último, en cuanto a la atención de servicios básicos, se menciona la falta de agua potable, el alcantarillado deficiente, acceso escaso a telefonía convencional, defectuosa recolección de desechos sólidos y líquidos, entre otras. Las causas se encuentran en la falta de apoyo gubernamental; y, en la inexistencia de organización y liderazgo local, entre otras (CESA – FONAG, Op. Cit. 8).

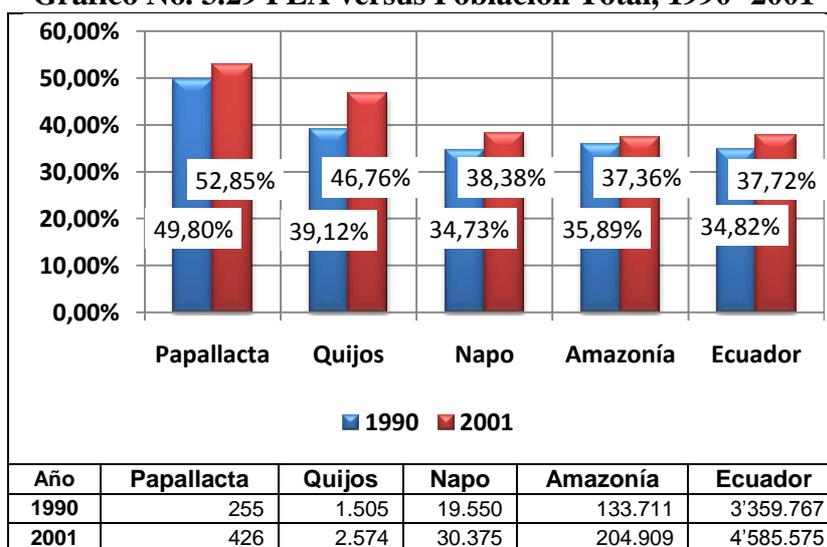
**3.4 Aspectos Económicos.-**

La información mostrada en esta sección corresponde a la misma metodología utilizada anteriormente, en los componentes ambiental y social. Es decir, se trata de una *reconstrucción* de los datos censales, mediante el empleo de la división política existente al año 2001. Sin embargo, es necesario aclarar que la información levantada por el INEC, a nivel parroquial, solamente existe a partir del Censo de 1990; por lo cual, solamente es posible obtener una versión comparativa entre dicho año y 2001. Adicionalmente, se deja anotado que la sistematización de los datos no es similar en ambos años, por lo que varios porcentajes son mostrados solo como referencia.

### 3.4.1 Población Económicamente Activa.-

De acuerdo con la información estadística del INEC, la Población Económicamente Activa (PEA) consiste en el número de personas de cinco años y más, quienes se encontraban ocupadas, cesantes o buscaban trabajo por primera vez, durante el período en que se llevó a cabo el censo. De esta definición se descartó expresamente a las personas dedicadas exclusivamente a los quehaceres domésticos, a estudiar, a los jubilados, a los pensionistas y aquellos impedidos para trabajar, quienes comprenden la población inactiva (INEC, 2001).

**Gráfico No. 3.29 PEA versus Población Total, 1990- 2001**



FUENTE: INEC, 1990 y 2001

ELABORACIÓN: Autor

La PEA de todas las circunscripciones territoriales, analizadas en el Gráfico No. 3.29, experimentó tendencias crecientes en relación a la población total, entre 1990 y 2001, destacándose el caso del cantón Quijos, en donde se registró un incremento aproximado de siete puntos porcentuales.

En la parroquia Papallacta, si bien no existió un incremento de la PEA superior al de Napo y de Quijos, vale destacar que fue el área donde existieron los mayores porcentajes, superando incluso el 50% de su población total, en el año 2001, cuyo registro es el históricamente más elevado de todas las zonas consideradas. De los valores registrados en Papallacta, se estima que aproximadamente el 74,6% de la PEA estuvo conformada por hombres; mientras que un 25,4% eran mujeres, en el 2001, a pesar de que la diferencia porcentual, entre ambos sexos, no era tan significativa, al tratarse de la población total.

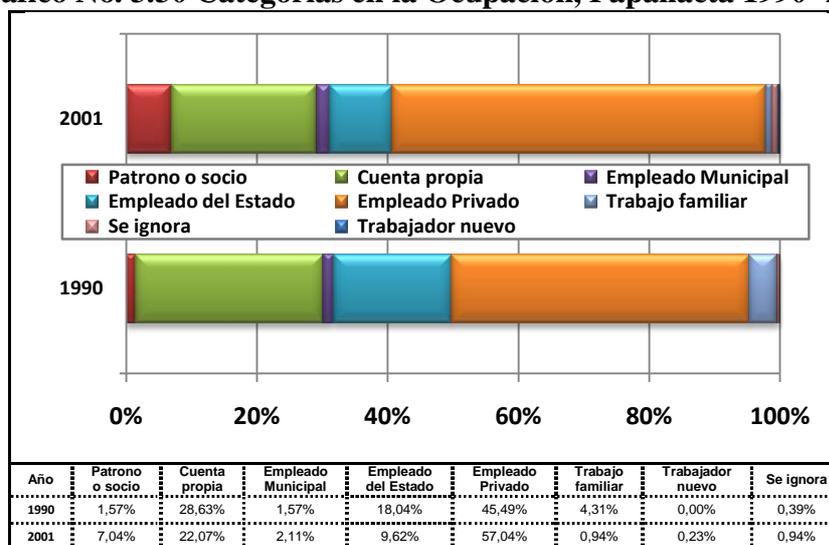
Algo similar sucedió en el resto de áreas analizadas, aunque en menores proporciones. Asimismo, en la cabecera parroquial se ubicó un 55,6% de la PEA; y, en el resto de la parroquia un 44,4% (SIISE, Op. Cit.).

### **3.4.2 Composición de la Población Económicamente Activa.-**

La PEA puede ser analizada en función de las diversas formas de clasificarla. En este sentido, la información procesada por el INEC puede desagregarse en varios componentes: a) Categorías en la Ocupación, b) Grupos de Ocupación; y c) Ramas de Actividad. A continuación se muestra un análisis de cada una de ellas.

El Gráfico No. 3.30 precisa siete Categorías en la Ocupación en Papallacta; de las cuales, el mayor porcentaje corresponde a la categoría de empleados privados, durante los años 1990 y 2001, experimentándose un incremento porcentual de 11,55%. Dicho porcentaje constituye la variación más significativa de todas las condiciones de ocupación mostradas. Otro incremento importante está dado por la categoría de patrono o socio, que creció en un 5,47%.

**Gráfico No. 3.30 Categorías en la Ocupación, Papallacta 1990- 2001**



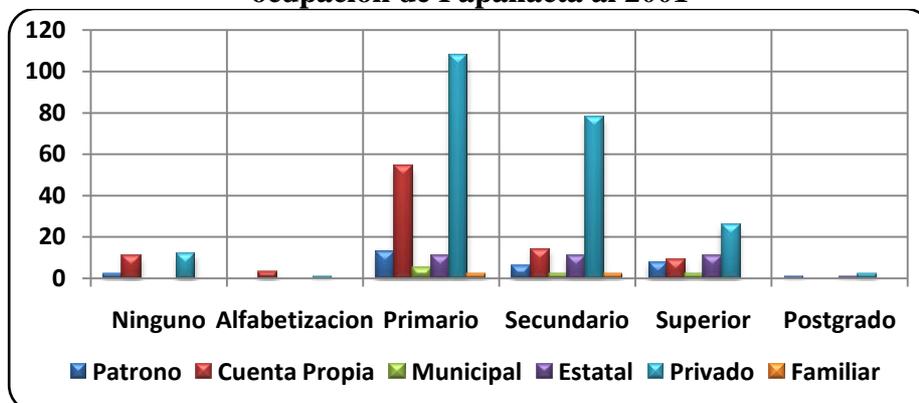
FUENTE: INEC, 1990 y 2001

ELABORACIÓN: Autor

Asimismo, es necesario destacar el caso contrario. Entre ambos años censales, Papallacta experimentó una disminución considerable del número de empleados del Estado, el cual cayó un 8,41%; y, del número de personas que trabajaban por cuenta propia, quienes se redujeron en un 6,56%.

En base a estos datos, y en combinación con los niveles de instrucción mostrados en la sección correspondiente a los aspectos sociales, es factible relacionar la ocupación con la educación de la población.

**Gráfico No. 3.31 Distribución de la instrucción según las categorías en la ocupación de Papallacta al 2001**



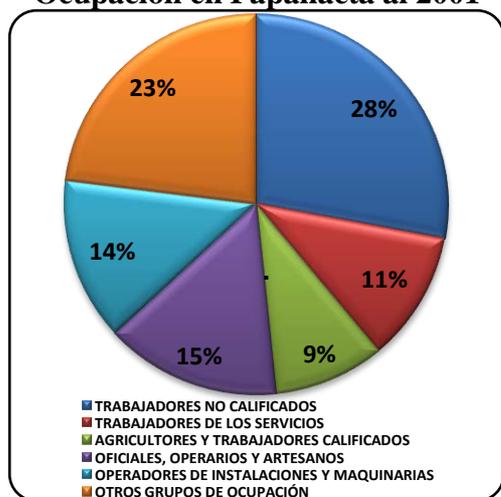
FUENTE: INEC, 2001

ELABORACIÓN: Autor

Como resultado, se obtiene un indicador que busca referenciar la distribución del nivel de instrucción, entre las diversas categorías en la ocupación. En tal virtud, como se puede apreciar en el Gráfico No. 3.31, la distribución de la instrucción fue bastante heterogénea entre las categorías en la ocupación, hasta el año 2001. Más del 56% alcanzó como límite máximo el nivel primario; en razón de lo cual, se puede afirmar que la mayoría de la mano de obra era no calificada en Papallacta.

Asimismo, se observa que la concentración del empleo se encuentra en el sector privado, en particular procedente de los niveles de instrucción primario y secundario. Algo similar sucede con los trabajadores por cuenta propia, quienes también muestran concentraciones significativas de los mismos niveles de instrucción.

**Gráfico No. 3.32 Grupos de Ocupación en Papallacta al 2001**



FUENTE: INEC, 2001 y 2008

ELABORACIÓN: Autor

Una segunda forma de clasificar a la PEA consiste en dividirla por grupos principales de ocupación. Así, en el Gráfico No. 3.32 se muestran los cinco porcentajes más representativos de la oferta laboral en Papallacta, al año 2001. Se incluye la categoría “otros grupos de ocupación”, que contiene aquellos registros menos significativos. Los datos mostrados confirman la aseveración planteada anteriormente, respecto de que la mano de obra en la parroquia era, en su mayoría, no calificada.

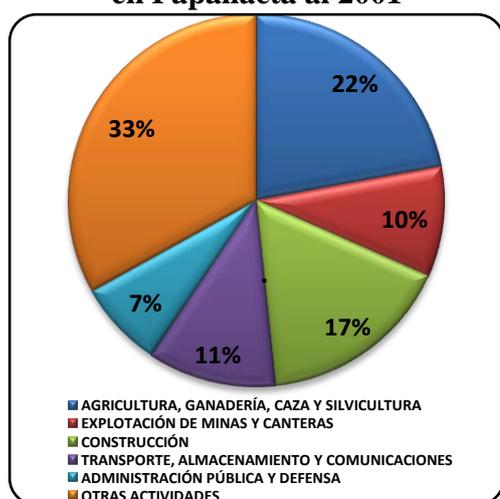
Según la categorización utilizada por el INEC, esta clase de trabajadores está constituida por: personal doméstico, limpiabotas, limpiadores, trabajadores callejeros, lavaderos, planchadores, conserjes, lavadores de ventanas, mensajeros, porteadores, porteros, peones agropecuarios, forestales, pesqueros y otros trabajadores afines.

Ahora bien, aunque la clasificación de los grupos de ocupación, utilizada por el INEC en 1990, fue distinta a la del año 2001, es posible establecer ciertos parámetros de

comparación. Por ejemplo, la mano de obra agrícola en 1990 superaba el 38% respecto del total de la PEA; mientras que, durante el 2001, cayó al 9,39%. Otra categoría importante, durante 1990, fue el grupo de “oficiales, operarios y artesanos”, a pesar de que su porcentaje respecto de la PEA se redujo del 30% al 15% aproximadamente, entre 1990 y 2001. También el porcentaje de trabajadores de servicios disminuyó del 17% al 11%.

El caso de los trabajadores no calificados es particularmente sugerente y opuesto, ya que no aparecía estadísticamente durante el año 1990; mientras que en el 2001, fue el grupo de ocupación más importante. Algo similar ocurrió con la mano de obra calificada, la cual se incrementó de un 4,35% a un 14,79%, entre 1990 y 2001.

**Gráfico No. 3.33 Ramas de Actividad en Papallacta al 2001**



FUENTE: INEC, 2001 y 2008

ELABORACIÓN: Autor

Por último, la PEA se puede clasificar por las diversas Ramas de la Actividad Económica, las cuales responden a una agregación de los datos procesados por el INEC, a propósito de los censos de población, y en base a la Tercera Revisión del Código Industrial Internacional Uniforme, CIIU. En este sentido, de modo similar a la metodología utilizada anteriormente, se escogieron las cinco categorías más representativas del área de estudio, tales

como: a) agricultura, ganadería, caza y silvicultura, b) explotación de minas y canteras, c) construcción, d) transporte, almacenamiento y comunicaciones; y, e) administración pública y defensa; quedando agrupadas todas las demás categorías en el componente denominado “otras actividades”.

Adicionalmente, vale indicar que los datos de población ignorada y trabajador nuevo no fueron considerados, por cuanto no aportaban a la descripción de la composición