

NIVELES DE DESARROLLO  
RELATIVO EN LA SELVA  
ALTA PERUANA 1972

Bruno Lesevic

*The Author presents an analysis of censal data from 1972 which permit the measurement of the social and economic conditions of the 20 provinces of our high tropical forest. This analysis includes mortality, socio-economic levels, basic housing services and main type of house building indicators, with he compares the socio-economic welfare of these provinces with each other.*

\* \* \*

*L'auteur présente une analyse des données du recensement de 1972 qui permettent d'évaluer les conditions socio-économiques relatives aux 20 provinces de la Selva Alta. L'étude intègre les différents indices de mortalité, de niveaux socio-économiques, de qualité et de types prédominants d'habitat pour en déduire, de manière comparative, le degré de bien-être socio-économique des dites provinces.*

\* \* \*

*Der Autor analysiert die Daten des Census von 1972 im Hinblick auf die sozioökonomischen Bedingungen der Selva Alta. In der Studie werden die Sterblichkeitsraten untersucht, die sozioökonomischen Niveaus, die öffentlichen Dienstleistungen (Strom, Wasser, usw) und die vorherrschenden Wohnungstypen. Aufgrund dieser Daten werden die Provinzen untereinander verglichen hinsichtlich ihrer sozioökonomischen Situation.*

## 1. INTRODUCCION

Este artículo constituye una parte de la investigación realizada en el marco de las actividades del Consejo Nacional de Población entre febrero y noviembre de 1983, sobre "Población y Colonización en la Amazonía Alta del Perú". Una versión resumida de la misma fue presentada en un seminario realizado en diciembre de 1983, cuyas ponencias fueron publicadas posteriormente (Lesevic, 1984). En esos momentos aún no se contaba con los resultados completos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1981, a nivel provincial. Por ese motivo, se procedió a trabajar la información del Censo de 1972. Se pretendió así caracterizar los niveles diferenciales de desarrollo relativo de las provincias y cuencas que no componen la Selva Alta Peruana, asumiendo que trabajar con la información de 1972 tenía limitaciones obvias que, sin embargo, permitían obtener una idea muy aproximada sobre la heterogénea realidad regional. De tal forma, se buscó operacionalizar los niveles de desarrollo relativo en términos de las condiciones de vida, estructura social y niveles de ingreso real, mediante las variables de mortalidad, desarrollo y diversificación socio-económica, servicios de la vivienda y niveles de consumo. Evidentemente, esta estrategia seguida también posee limitaciones que serán oportunamente señaladas. De cualquier forma, se estimó que esta parte del trabajo merecía ser publicada en la medida que constituiría un esfuerzo por ofrecer un conocimiento sistemático sobre la Selva Alta en un momento dado. Se recomienda a aquellos particularmente interesados en la temática y en el tipo de estudio que contiene el artículo, revisar la síntesis de los resultados de la investigación original (Lesevic, 1984). En los próximos meses, esta investigación continuará en base a una información más actualizada. No está demás, por otra parte, mencionar que en una investigación cuyos resultados no son definitivos, la descripción de la problemática y la especulación en torno a ella constituyen su principal aporte, como guías para futuras investigaciones.

## 2. METODOLOGIA

Hemos aplicado una metodología denominada "Standard Score". El objetivo es el de ordenar a las provincias de Selva Alta en base al puntaje que arrojen con las siguientes variables: niveles de mortalidad, desarrollo y diversificación socio-económica, servicios básicos de la vivienda, consumo y material de construcción. Cada variable se encuentra formada por varios indicadores y su jerarquía se obtiene mediante el cálculo del coeficiente  $z$  de cada indicador. El coeficiente  $z$  es el valor del indicador provincial menos el promedio de los valores de las 20 provincias de Selva Alta, entre la desviación standard ( $z = x_i - \bar{x}/s$ ). Así, cada variable constituye la sumatoria de los coeficientes  $z$  de sus respectivos indicadores provinciales. El resultado es una jerarquía regional para cada variable seleccionada. Por ejemplo, a un mayor valor de la sumatoria de los coeficientes  $z$  de los indicadores que componen la variable "desarrollo y diversificación socio-económica", le corresponde un mayor nivel de desarrollo relativo, y viceversa. Además, las escalas formadas con los coeficientes  $z$  permiten realizar correlaciones ( $r$  de Pearson), y detectar las vinculaciones existentes entre las diversas variables.

Con el objeto de dividir a las 20 provincias de Selva Alta en cuatro subregiones relativamente homogéneas en cuanto al tamaño de la población y del territorio, se hará la siguiente división: la Selva Alta Norte incluirá a las provincias de Bagua, Jaén, San Ignacio y Rodríguez de Mendoza; la Selva Alta Norte-Centro, a las de Rioja, Moyobamba, San Martín, Huallaga, Lamas y Mariscal Cáceres; la Selva Alta Central, a las provincias de Leoncio Prado, Pachitea, Oxapampa, Chanchamayo, Satipo y La Mar; y la Selva Alta

Sur, a las provincias de La Convención, Paucartambo, Carabaya y Sandia<sup>1</sup>. El lado arbitrario de esta subregionalización se encuentra en el hecho de separar las provincias de dos cuencas (Huallaga Central-Bajo Mayo y Alto Huallaga). Con miras a subsanar esta deficiencia, al final del artículo se realizará una recomposición de cada variable por cuencas y sub-regiones.

### 3. MORTALIDAD

Para medir los niveles de mortalidad se han utilizado tres indicadores: la esperanza de vida al nacer ( $e^0$ ), la tasa de mortalidad infantil (TMI), y la probabilidad de morir antes de los 2 años de vida. Por cierto, todos ellos se encuentran fuertemente asociados, pero permiten una jerarquización más precisa, pues en casos en los que las  $e^0$  de dos provincias son iguales, los niveles se diferencian en los otros indicadores. Los tres han sido extraídos del Boletín No. 18 del Instituto Nacional de Estadística (1978), y fueron estimados a partir de la información del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1972, mediante las técnicas de Brass, Sullivan y Trussell. Los indicadores se obtuvieron para las 149 provincias que existían ese año a nivel nacional, constituyendo los niveles del año 1968. Aquí no se pondrá tanta atención en los niveles de mortalidad, pues han pasado muchos años y éstos han variado, pero sí se tendrá un especial cuidado con la jerarquía provincial de los mismos.

En el cuadro No. 1 se presentan los indicadores de mortalidad para las 20 provincias de Selva Alta. Como se trata de ordenar los valores en una misma dirección, en el Cuadro No. 2 se ha estimado el complemento de las TMI y de las probabilidades de morir antes de los dos años.

Las diversas evidencias demográficas generadas durante la década del '70, indican que el nivel de mortalidad en la Amazonía Peruana era mayor al promedio de la región costera, e inferior al de la andina (Aramburú 1982). Se trata pues, de un nivel intermedio, donde en muchos casos la esperanza de vida al nacer se aproxima al promedio nacional, y en otros, más raros, la llega a superar. Sin embargo, existen grandes diferencias intra-regionales. En el Cuadro No. 3 se encuentran los resultados del Standar Score para los indicadores de mortalidad. En la primera columna se tiene la sumatoria de los coeficientes Z; en la segunda, el orden consecutivo de los niveles provinciales de mortalidad<sup>2</sup>; en la tercera, el porcentaje de la población de las provincias de cada región; finalmente, se presenta la ponderación de la sumatoria de los coeficientes Z ( $Z \times \% \text{ Pob. Sub-Reg.}$ ) para obtener un orden subregional al interior de la Selva Alta.

---

<sup>1</sup> Las provincias de Jaén, Bagua y San Ignacio conforman la cuenca del Alto Marañón; las provincias de Moyobamba y Rioja conforman la cuenca del Alto Mayo; Rodríguez de Mendoza, Lamas, San Martín, Huallaga y el distrito de Juanjui de Mcal. Cáceres, pertenecen a la cuenca del Huallaga Central-Bajo Mayo; El resto de Mcal. Cáceres y Leoncio Prado corresponden al Alto Huallaga; algunos distritos de Pachitea corresponden a la cuenca del mismo nombre en la Selva Alta; en la provincia de Oxapampa se encuentran las cuencas del Pichis y Palcazú y las áreas de Oxapampa y Pozuzo; la provincia de Chanchamayo conforma la cuenca del mismo nombre y parte de la del Perené; Satipo corresponde a las cuencas del Perené, Ene y Tambo; algunos distritos de la provincia de La Mar corresponden a la cuenca del Apurímac; La Convención corresponde al Alto Urubamba; dos distritos de Paucartambo pertenecen a la cuenca del Alto Madre de Dios-Manú; y algunos distritos de Carabaya y Sandia corresponden a las cuencas de Inambari y Tambopata, respectivamente. En lo posible, se trató de tomar indicadores distritales en los casos de las provincias que sólo pertenecían parcialmente a la Selva Alta. En algunos casos, la provincia de Chanchamayo, debieron tomarse indicadores de la provincia de Tarma, a la que pertenecía en 1972, pues no era posible desagregar la información a nivel distrital para recomponerla nuevamente en el área exclusivamente alto amazónica.

<sup>2</sup> Se parte de 1 (uno) para la provincia con menor mortalidad. En las demás variables se asumirá un criterio similar, partiendo de 1 para la provincia con mayor puntaje positivo.

El primer aspecto interesante que expresa el Cuadro No. 3, es que la provincia de Rodríguez de Mendoza poseía el menor nivel de mortalidad en el contexto regional. Las provincias que le seguían eran Moyobamba y Rioja que forman la cuenca del Alto Mayo. A continuación, destacan las provincias de Huallaga y San Martín —que conforman junto con Rodríguez de Mendoza y Lamas el Huallaga Central—Bajo Mayo. Pues bien, Rodríguez de Mendoza constituye un área de muy temprana colonización, cuyo número de habitantes se ha mantenido estacionario en las dos últimas décadas, por efecto de la migración. De la misma manera, el Alto Mayo sólo experimentó un masivo y abrupto proceso de colonización a partir de los últimos años '70. En cambio, durante el período que corresponde a la información aquí analizada, constituía una zona de antigua y escasa colonización. Lo mismo ocurre en las provincias de Huallaga y San Martín: a una temprana colonización le siguió una caída en el ritmo de crecimiento de la población, debido sobre todo a que la emigración fue mayor que la inmigración. Estos hechos arrojan algunas luces sobre los posibles determinantes de los niveles de mortalidad en la Selva Alta: la presión demográfica, la procedencia de los colonos y el tiempo de la colonización. Este último, involucraría un proceso de adaptación fisiológica, económica y social. Por cierto, dicho proceso no significaría, necesariamente, una mayor bonanza económica para los colonos, pero sí una mejor adaptación al medio ecológico, así como la adquisición de tipos adecuados de alimentación, vivienda, ritmo de trabajo, etc. El tiempo de la colonización también permitiría una mayor oportunidad para obtener —por iniciativa propia o del Estado— servicios básicos de salud y educación. Sin embargo, debido a los cambios experimentados durante la última década, especialmente en el caso del Alto Mayo, no sería extraño que esta situación se hubiese modificado. En un contexto de reciente e intensa colonización, las condiciones de mortalidad parecen agravarse debido a problemas de inadapación fisiológica y a la introducción de enfermedades y condiciones de vida ajenas a la región. De ser cierto, dicho proceso debería expresarse mediante un relativo estancamiento en la reducción de la mortalidad<sup>3</sup>.

Los casos que siguen, de acuerdo a los niveles de mortalidad menos pronunciados, corresponden a la provincia de Oxapampa (que incluye las áreas de Pichis—Palcazú, Oxapampa, Villa Rica y Pozuzo), las provincias de Mariscal Cáceres y Leoncio Prado (cuenca del Alto Huallaga) y la provincia de Satipo (cuencas del Perené y Ene). El caso de Oxapampa es algo particular: resalta su temprana y reducida colonización en términos absolutos, pero también el hecho que haya sido poblada por extranjeros que arribaron a la selva con niveles de vida superiores al promedio de los pobladores oriundos de la región. En el caso de la Provincia de Satipo, a inicios de la década de 1970 su colonización no había sido tan importante como en otros casos —Chanchamayo, por ejemplo. Por otra parte, debe aclararse que para Chanchamayo se debió tomar el nivel de la Provincia de Tarma, a la que perteneció hasta 1975. Con esto, probablemente, se ha sobre-estimado el nivel de mortalidad de la cuenca, pues incluye el sesgo de la población andina de Tarma entre 1968 y 1972.

Por otro lado, la cuenca del Alto Marañón (Jaén, Bagua y San Ignacio), aparecía con niveles de mortalidad aproximados a los del nivel promedio de la Selva Alta Central

3 Por ejemplo, en 1972 el dpto. de San Martín tenía una esperanza de vida al nacer ( $e^0$ ) de 54 años y una tasa neta migratoria (TNM) negativa de -13.5%. En cambio, para 1981 el mismo dpto. aparece con una  $e^0$  de 57 años y una TNM positiva de 2.05%. Sin embargo, en 1972, la  $e^0$  nacional era de 52 años y en 1981 de 59 años. Es decir que San Martín en el primer año superaba el promedio nacional en lo relativo a la esperanza de vida, cuando exhibía una tendencia emigratoria superior a la inmigratoria. Para 1981, cuando el dpto. había recibido en la década precedente un importante flujo de inmigrantes, su  $e^0$  aparece por debajo del promedio nacional. Esto, en parte, podría ser efecto de la colonización reciente.

(Pichis—Palcazú, Chanchamayo, Perené, etc.) (véase tabla No. 11). Sin embargo, debe hacerse una distinción importante. La primera área ha sido colonizada por campesinos procedentes de la sierra norte, es decir de las provincias andinas de los departamentos de Cajamarca, Piura y La Libertad. En cambio, las cuencas de la Selva Alta Central han sido pobladas por colonos de las áreas andinas de la sierra central, es decir de los departamentos de Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac. Pero según la información provincial sobre la mortalidad, a inicios de la década de 1970 la esperanza de vida al nacer en la sierra norte era ligeramente superior a la de la sierra central. Sin embargo, mientras las zonas de colonización de la selva norte (Jaén, Bagua y San Ignacio), poseían esperanzas de vida al nacer ligeramente inferiores a las de la de la sierra norte, en la selva central ocurría el proceso inverso: sus indicadores provinciales eran mejores que los de las cercanas provincias de la sierra (véase el Boletín No. 18 del INE).

Todo ello indica que lo que ocurre en términos demográficos en la Selva Alta, no es independiente de lo que ocurre en sus zonas aledañas andinas. Esto se explica porque los colonos provienen mayoritariamente de los Andes, cuya mortalidad presenta niveles heterogéneos desde Cajamarca hasta Puno. Todo migrante en el momento de la colonización lleva consigo su experiencia previa, así como una serie de características socio-económicas y culturales que condicionarán su desenvolvimiento en la Selva Alta. Por otro lado, las variables que determinan la mortalidad no se limitan a las aquí mencionadas, pues incluyen también las posibilidades de supervivencia que ofrece el área de colonización. Estos elementos explican, en conjunto, la existencia de una importante heterogeneidad entre las tendencias de mortalidad en las áreas de colonización. A eso se debe también el relativo empeoramiento de las condiciones de mortalidad en la Selva Alta Norte —con respecto a la sierra norte. Allí, las condiciones socio-económicas —entre otras—, no habrían favorecido el ensanchamiento de las expectativas de vida de los colonos, aunque ellos sí habrían incrementado sus niveles de consumo y empleo. Esto parece típico en un proceso masivo, abrupto y desordenado de colonización en áreas que carecen de los más elementales servicios. En el caso de la Selva Alta Central se habrían producido el proceso inverso: en algunos casos, la colonización no habría agravado el déficit de los servicios básicos de la población, debido a que la dinámica altamente comercial de las cuencas le habrían otorgado a los colonos una mejora cualitativa en sus niveles de ingreso y de consumo, dilatando sus expectativas de vida.

Continuando con el Cuadro No. 3, debe mencionarse que el caso de la provincia de Pachitea no es importante en este artículo, pues pertenece en su mayor parte al Llano Amazónico y a los Andes.

Por último se tienen las cuencas con mayores niveles de mortalidad en la Selva Alta. No es coincidencia que éstas hayan sido colonizadas por los campesinos más pobres y tradicionales del país; aquellos que se localizan en las áreas más deprimidas y de mayor arraigo indígena. El contraste es grande y se expresa geográficamente desde la cuenca del Apurímac hacia el sur del país. Se trata de las provincias de La Convención, La Mar, Sandía, Carabaya y Paucartambo, correspondientes a las cuencas del Alto Urubamba, Apurímac, Tambopata, Inambari y Alto Madre de Dios—Manú, respectivamente. Con excepción de La Convención, todas las demás provincias pertenecen parcialmente a los Andes; en especial el caso de Paucartambo que sólo posee dos distritos de Selva Alta. Además, la colonización de todas estas cuencas, con excepción del Alto Urubamba, no ha contado con el concurso del Estado. Igualmente, el establecimiento de los colonos no parece haber sido masivo ni definitivo, por su limitada capacidad de absorción poblacional en condiciones de aislamiento y de carencia de todo tipo de apoyo público o privado. Por el contrario, La Convención constituye la zona más densamente poblada de la Selva Alta Sur. Puede suponerse que el proceso de redistribución de tierra experimentado durante la década de 1960 haya repercutido positivamente en la década siguiente sobre sus niveles de mortalidad, junto con el mejoramiento de los servicios básicos y urbanos. Sin embargo, debe

mencionarse que información provisional para 1981 señala al departamento del Cusco como el segundo con mayor mortalidad a nivel nacional, luego de Huancavelica<sup>4</sup>.

En el Cuadro No. 3 se observa que la Selva Centro Norte poseía, en promedio, los menores niveles de mortalidad, siguiéndole la Selva Alta Norte, la Selva Alta Central y la Selva Alta Sur. Sin embargo, esta situación desfavorable para la Selva Alta Central, se debió a su gran heterogeneidad interna, ya que exhibía la mayor desviación standar y el mayor coeficiente de variabilidad. En la tabla No. 1, se presentan los resultados a nivel de cuencas.

#### 4. DESARROLLO Y DIVERSIFICACION SOCIO-ECONOMICA

En los Cuadros 4a y 4b se ha aplicado la misma metodología para la variable "desarrollo y diversificación socio-económica", compuesta por ocho indicadores: el porcentaje de la población de cinco años y más que sabe leer y escribir; el porcentaje de la PEA (población económicamente activa) con educación secundaria y más; el porcentaje de empleados y obreros; el porcentaje de PEA no agrícola; el porcentaje de asalariados no agrícolas; el porcentaje de profesionales, técnicos y personal administrativo; la tasa de actividad (PEA/Pob. total por 100); y el porcentaje de la PEA ocupada. Todos estos indicadores han sido directamente calculados del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1972. Los dos primeros procuran medir los niveles de educación y calificación de la población de las provincias Alto Amazónicas. Con el tercer indicador se desea constatar la vinculación existente entre el tipo de estructura ocupacional y otras variables, suponiendo que la mayor expansión del trabajo asalariado en la Selva Alta signifique una mayor presencia del Estado —en el caso de los empleados—, un mayor nivel de división del trabajo social— entre empleadores y asalariados—, y mayores niveles de ingreso —generalmente los empleados y obreros poseen niveles de ingresos superiores a los de los trabajadores independientes no calificados. Con los indicadores cuarto y quinto se pretende expresar con una mayor precisión el aspecto de la diversificación socio-económica, al identificar el peso de las actividades no agrícolas en términos de empleo y trabajo asalariado. El sexto indicador mediría al mismo tiempo los sectores de la PEA con mayor calificación y también la presencia del Estado, pues en este contexto el grueso de los técnicos y profesionales correspondía al sector público. Finalmente, con los indicadores 7 y 8, se toman dos pautas sobre el nivel de empleo.

Debe reconocerse, por otro lado, que la tasa de actividad puede ser inconveniente en determinadas circunstancias para expresar niveles de desarrollo. Por ejemplo, en un área muy tradicional y de muy escasa escolaridad, las tasas de actividad pueden ser elevadas debido a la temprana incorporación de la población juvenil a las actividades productivas. Por otro lado, en un contexto moderno y de alta escolaridad, puede ocurrir lo contrario. Sin embargo, en el primer caso, las situaciones de tradicionalidad y analfabetismo pueden coincidir con una elevada tendencia de emigración de la población juvenil que sale en busca de oportunidades de educación y empleo. Así, el efecto quedaría neutralizado. En otras palabras, podría ocurrir que no existiese una asociación lineal entre las tasas de actividad y los niveles de desarrollo relativo. Pero como la Selva Peruana se encuentra en una situación intermedia en relación al promedio nacional, parece conveniente considerar este indicador como expresión del dinamismo socio-económico de las provincias que componen la región.

Por cierto, el grueso de los colonos son pequeños agricultores. Sin embargo, cuando en torno a las actividades agrícolas se genera la presencia de servicios productivos y bási-

<sup>4</sup> Una esperanza de vida al nacer de 48.4 años para Cuzco y de 47.7 para Huancavelica.

cos de la población, el dinamismo de éstos descansa en el sector primario, expresando el nivel de desarrollo y diversificación socio-económico de la micro-región de la que se trate.

En el Cuadro No. 5, se han reproducido las mismas columnas del Cuadro No. 3, pero indicando en este caso la sumatoria de los coeficientes Z de los indicadores que componen la variable de "desarrollo y diversificación socio-económica". Se observa que, en primer lugar, se encontraba la cuenca del Alto Huallaga (Mariscal Cáceres y Leoncio Prado—. En segundo lugar aparecía la cuenca del Alto Mayo (Moyobamba y Rioja). En tercer lugar la cuenca de Chanchamayo; en cuarto las de Pichis-Palcazú y Oxapampa; y a continuación, las cuencas del Perené, Ene y Tambo (Satipo), Alto Urubamba (La Convención), Huallaga, Rodríguez de Mendoza y sólo parte de Mariscal Cáceres). Finalmente, se encontraban las cuencas del Inambari, Tambopata, Pachitea, Apurímac y Alto Madre de Dios— Manú, en ese orden.

El lugar destacado que poseía la cuenca del Alto Huallaga en 1972, podría deberse a los siguientes elementos:

— Se trataba de una cuenca sumamente diversificada a nivel agropecuario, pues sus actividades se vinculaban con igual importancia al cultivo del café, te, coca y a la cría del ganado vacuno. Esta cuenca poseía una clara orientación comercial.

— En torno a las actividades agropecuarias del Alto Huallaga se había gestado un amplio mercado de trabajo eventual.

— La zona despertó un temprano interés por parte del Estado y de ciertas instituciones privadas, habiendo recibido importantes inversiones desde la década de los años '30.

— El flujo migratorio dirigido a esta cuenca denota la presencia de colonos poseedores de niveles de escolaridad relativamente elevados (CENCIRA, 1974).

— Finalmente, la producción clandestina de pasta básica de cocaína ha impulsado el crecimiento de algunos sectores urbanos, junto con sus servicios y comercio. Además, ha elevado los jornales de cierto sector del mercado de trabajo eventual. Estos hechos son objetivos, a pesar de todos los inconvenientes que dicha actividad ilícita genera.

En ese mismo año, el Alto Mayo exhibía una situación diferente. Se trataba de una cuenca poco poblada y poseedora de una dinámica comercial incipiente. Sin embargo, su desarrollo urbano así como la presencia de entidades públicas eran muy significativas, lo que en parte se debe a que la provincia de Moyobamba es una capital departamental.

Por otra parte, el caso de Chanchamayo es claro: se trataba, entonces, de una cuenca sumamente dinámica a nivel comercial, y vinculada a áreas también dinámicas de la Sierra y Costa. La privilegiaba su gran cercanía a la ciudad de Lima. El caso de la Provincia de Oxapampa, en cambio, se caracterizaba por su reducida densidad demográfica. Probablemente, el asilamiento del Pichis—Palcazú impidió que la relación existente entre hombre y tierra se deteriorase. Sin embargo, en ese contexto se ha desarrollado una ganadería semi-intensiva, y toda una infraestructura de transporte aéreo y fluvial. Finalmente, en la provincia de Oxapampa se encuentra la ciudad del mismo nombre que, en 1972, concentraba una nutrida explotación forestal —que luego habría de extinguirse— así como diversos servicios urbanos.

En el mismo año, la provincia de Satipo ya había experimentado la introducción comercial del café y la explotación de sus recursos naturales. A su vez, ya se practicaban algunas acciones públicas en torno a ciertos proyectos de colonización.

Resulta interesante comentar los casos de las cuencas del Huallaga Central —Bajo Mayo y del Alto Marañón. En el primer caso, se trataba de la cuenca más tempranamente poblada que durante las últimas décadas, expulsó a más población de la que absorbió. A pesar que este proceso habría permitido mantener un relativo equilibrio entre la población y sus recursos naturales, su tardía incorporación vial contuvo el despegue de su di-

námica comercial, ya que según algunos estudios esta cuenca cuenta con las tierras de mayores potencialidades agropecuarias de la Selva peruana (Dourojeanni, 1984). Por otro lado, si bien la ciudad de Tarapoto habría centralizado gran parte del flujo comercial y de los servicios urbanos y públicos con que contaba el departamento de San Martín, la tradicionalidad de la población de las provincias de Lamas y Rodríguez de Mendoza era considerable. En contraste, el Alto Marañón encarna el proceso más intenso de colonización de la Selva Alta Peruana. En éste, el Estado limitó su participación a la construcción de la carretera y a una serie de esfuerzos poco exitosos por regularizar la tenencia de la tierra y promover colonizaciones de carácter geopolítico. Probablemente, la intensidad y el desorden con que se produjo el proceso de colonización, así como la ausencia de acciones serias y constantes de planificación por parte del Estado, conllevaron a una situación desfavorable en la cuenca del Alto Marañón, a pesar de su rápida incorporación a la producción comercial de arroz y café. Estas actividades parecen no haber repercutido mayormente sobre la diversificación económica ni sobre la creación de servicios sociales básicos hasta 1972.

En una situación relativamente más favorable que estas dos cuencas, se encontraba la provincia de La Convención (Alto Urubamba). Los niveles de desarrollo y diversificación alcanzados se deben en gran parte a sus luchas sindicales y políticas. A pesar de no constituir una cuenca importante para el Estado —no corresponde al ámbito de ningún Proyecto Especial de Desarrollo—, sí involucraría una de las zonas de mayor potencial económico de la región sureña.

En los casos restantes de colonización, predominan bajísimos niveles de desarrollo y diversificación caracterizados por la existencia de dinámicas económicas precarias y por la casi total ausencia del Estado y de sus servicios sociales y productivos.

En el cuadro No. 5 se observa que las regiones de Selva Alta Centro-Norte y Centro, poseían en 1972 los mayores niveles de desarrollo y diversificación, siguiéndoles a mucha distancia la Selva Alta Norte y Sur.

## 5. SERVICIOS DE LA VIVIENDA Y NIVELES DE CONSUMO:

En el Cuadro No. 6 se presentan cuatro indicadores relativos a los servicios básicos de la vivienda, y otros dos relacionados de alguna forma con el nivel de consumo de la población. Se trata de los porcentajes de viviendas con acceso a agua mediante red de tuberías; con alumbrado eléctrico, con baño y ducha, y con fetrina botadero o inodoro; así como de los porcentajes de viviendas que utilizaban electricidad, gas o kerosene en la cocina, y que poseían artefactos. En el mismo cuadro puede observarse que el promedio regional del primer indicador no llegaba al 15% en 1972; que los cuatro indicadores siguientes no alcanzaban la décima parte de las viviendas, y que el último era inferior al 50%. Todo ello muestra las condiciones de vida relativamente precarias de esta población, en ese momento.

En el Cuadro No. 7 se presentan los resultados de los indicadores de los servicios de la vivienda y del nivel de consumo. En este caso, las primeras 10 provincias corresponden a aquellos que involucran a los principales centros urbanos de la región.

- Provincia de Moyobamba: Ciudad de Moyobamba
- Provincia de Chanchamayo: Ciudades de La Merced y San Ramón
- Provincia de Leoncio Prado: Ciudad de Tingo María
- Provincias de San Martín: Ciudad de Tarapoto
- Provincia de La Convención: Ciudad de Quillabamba
- Provincia de Oxapampa: Ciudades de Oxapampa, Villa Rica y Pto. Bermudez.
- Provincias de Satipo: Ciudad de Satipo
- Provincia de Huallaga: Ciudades de Saposoa y Bellavista

- Provincia de Jaén: Ciudad de Jaén
- Provincia de Rioja: Ciudades de Rioja y Nueva Cajamarca.

En base a los indicadores de servicios de la vivienda y nivel de consumo, la Selva Alta Central obtiene el primer lugar, siguiendole la Selva Alta Centro-Norte, y la Selva Alta Norte —que carece de centros urbanos de importancia—. Con ello se está midiendo, sobre todo, el nivel de desarrollo de la infraestructura urbana en el contexto de la Selva Alta.

## 6. MATERIAL DE CONSTRUCCION DE LAS VIVIENDAS

En los cuadros Nos. 8, 9a, 9b, 10, y 11, se ha aplicado la misma metodología para los indicadores de material de construcción. Con el Cuadro No. 8 simplemente se ha buscado mostrar que los tipos de vivienda predominantes en la Selva Alta son las viviendas particulares tanto urbanas como rurales, y las “chozas” rurales. En promedio, el 88.3% de las viviendas de Selva Alta correspondían en 1972 a estos tres tipos de categorías censales (no así a edificios, quintas, chozas urbanas, etc.). Esto permite tomar, exclusivamente, los indicadores sobre material de construcción en base a estas tres modalidades.

En los Cuadros No. 9a y 9b, se presentan los coeficientes Z para el material de construcción de los techos, paredes y pisos, de las viviendas particulares. En el cuadro No. 9b, los cálculos de las chozas rurales se limitan a las paredes y el piso, debido a que éstas tienen techos de paja casi en un 100%. Para los tres tipos de vivienda se tomó el porcentaje de las que tenían paredes de cemento, ladrillo y/o madera. Para los pisos, se tomó el porcentaje de viviendas con pisos de madera, láminas asfálticas, cemento o ladrillo, y loseta. Finalmente, se tomó el porcentaje de viviendas con techos de concreto, madera o calamina. Es decir que, en todos los casos, se intentó expresar la proporción de viviendas de cada provincia construidas con material noble o de procedencia industrial. La sumatoria de los coeficientes Z de las viviendas particulares urbanas y rurales, así como de las chozas rurales, fue ponderada por el porcentaje provincial que correspondía a estos tres tipos de vivienda (véase cuadro No. 10). Los resultados se consignan en el Cuadro No. 11. Allí se constata que la sub-región con el mayor índice de viviendas construidas con material noble o semi-noble era la Selva Alta Central, sobresaliendo las Provincias de Oxapampa, Leoncio Prado, Satipo y Chanchamayo. En segundo lugar, destacaban las provincias de la Selva Alta Norte, con las provincias de San Ignacio, Jaén y Bagua. En tercer lugar, se encontraba la Selva Alta Sur, nuevamente con la influencia de La Convención. Finalmente, restaba la Selva Alta Centro-Norte. Es interesante constatar que las provincias de la Selva Alta Norte y Sur, mejoraron sus puntajes en base al material de los techos, pues predominan las calaminas. Evidentemente, esto no constituye un avance significativo en el material con que se construyen las viviendas.

Debe advertirse que al tratar de jerarquizar las provincias de la Selva Alta mediante el material de construcción de las viviendas, es sumamente problemático. En primer lugar, la categoría de “Chozas” alude a un tipo de vivienda precaria o aparentemente inconclusa pero habitada, cuya determinación depende en gran parte de la percepción subjetiva del encuestador. Sin embargo, una vivienda en la Selva, construida con techo de paja, paredes de caña y piso de tierra, puede constituir una vivienda perfectamente adaptada al clima y ecología de una micro-región. En cambio, una vivienda construida con techo de calamina y paredes de cemento puede ser totalmente inadecuada en ese mismo contexto, permitiendo una mayor proliferación de enfermedades en determinadas condiciones sociales y económicas. Por ese motivo, el haber intróducido la variable de material de construcción tuvo la intencionalidad de constatar su eficiencia como indicador de niveles de desarrollo relativo en el contexto de la Selva Alta.

Resulta importante, por otro lado, advertir que la sub-región Centro Norte ocupó el último lugar en esta variable, cuando antes se había destacado en los primeros lugares

por su baja mortalidad y niveles relativamente altos de los servicios de la vivienda. Este hecho se explica por los siguientes elementos:

a. Las cuencas del Huallaga Central Bajo Mayo, y Alto Mayo constituyeron hasta la década de 1970, micro regiones sumamente aisladas que debían utilizar los materiales tradicionales que estaban disponibles en la zona. Por ello, predominaban las viviendas de quincha y adobe, con altos techos de paja.

b. El clima del Huallaga Central—Bajo Mayo es sumamente seco y caluroso, permitiendo que sus pobladores moren en viviendas muy poco abrigadas y sólidas. En esta zona es notoria la presencia de chozas que, sin embargo, poseen características plenamente adaptadas al clima.

En conclusión, el tipo de material de las viviendas de la Selva Alta no indica, necesariamente, su calidad. Sin embargo, sí muestra dinámicas comerciales que habrían permitido a los colonos y pobladores una mayor utilización de materiales nobles y semi-nobles, obtenidos sobre todo a través del mercado de bienes manufacturados. Como se verá a continuación, esta variable no obtuvo ninguna correlación nignificativa con las demás. Por ese motivo, será excluida del ordenamiento de las cuencas y sub-regiones de la Selva Alta.

## 7. CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES:

En el Cuadro No. 12 se presentan las correlaciones obtenidas entre la sumatoria de los coeficientes Z de las diversas variables. Las correlaciones más significativas se encontraron entre las variables de mortalidad, desarrollo y diversificación socio-económica, y niveles de consumo. La correlación entre las dos primeras fue de 0.62. Sin embargo, al desagregarse el nivel de desarrollo y diversificación socio—económica en sus tres primeros indicadores (porcentajes de población alfabeta, de PEA con secundaria incompleta y más, y de empleados y obreros), la correlación subió a 0.72. Finalmente, se correlacionaron los dos primeros con los niveles de mortalidad, y el coeficiente se incrementó a 0.77. Se constata así, que existiría una asociación positiva y significativa entre el mayor nivel de desarrollo y diversificación socio-económica, y los menores niveles de mortalidad en la Selva Alta. Sin embargo, al desagregar los indicadores, tomando aquellos relativos a educación y estructura ocupacional, la correlación se incrementó en forma sensible. Finalmente, se comprueba que entre esos indicadores, tendrían un mayor impacto en la disminución de la mortalidad los que midén los niveles de instrucción.

En conclusión, allí donde existen mayores niveles de instrucción y calificación, y donde hay una mayor proporción de empleados y obreros, la mortalidad es menor. En el caso de las categorías ocupacionales, es posible inferir que este hecho expresa la existencia de un mercado de trabajo de mayor dinamismo, mejores niveles de ingreso, así como una presencia del Estado más amplia. Pero por su parte, aparece la educación como el determinante de la mortalidad de mayor envergadura. Un nivel más elevado de instrucción, probablemente, ofrece a la población colona mejores hábitos de higiene, conocimientos sobre medicina preventiva y auto—medicación, así como una mayor apertura en relación a los servicios de salud con que cuenta la zona. A su vez, la educación se encuentra directamente correlacionada con la estructura ocupacional y los niveles de ingreso.

Entre las variables de servicios de vivienda y nivel de consumo, y los niveles de mortalidad, se encontró una correlación de 0.48. Esta correlación no es muy importante, considerando que solo se ha trabajado con 20 casos (provincias). Esto podría deberse a que la dotación de los servicios de la vivienda eran tan escasos en la región que no discriminaban mayormente los niveles de mortalidad. En suma, habrían otros determinantes de la mortalidad con mayor peso, tales como los que han sido mencionados. De cualquier forma, el indicador de dicha variable que posee la mayor asociación con los menores niveles de mortalidad es el porcentaje de viviendas con artefactos (0.54).

Con los indicadores de material de construcción de la vivienda, no se obtuvo ninguna correlación importante con la mortalidad (0.25). Como fue señalado, la variable así formulada no tiene mayor incidencia sobre la mortalidad, pues sólo indica hechos cuantitativos más no cualitativos. El que una vivienda posea algún material noble no muestra su calidad en términos de adaptación al medio ecológico, clima y necesidades familiares. Debido a ello, el área correspondiente al departamento de San Martín poseía una de los niveles más reducidos de mortalidad y, sin embargo, exhibía una gran proporción de viviendas construidas con material tradicional: techos de paja o tejas, paredes de adobe, caña o quincha, y pisos de tierra. Por otro lado, en contextos de colonización donde los asentamientos humanos son sumamente inestables, parece difícil que los colonos inviertan en la mejora de sus viviendas o que tiendan a construir viviendas definitivas.

Finalmente, se tiene una asociación importante entre la variable de desarrollo y diversificación socio-económica y la de servicios de vivienda y nivel de consumo (0.72). Se corrobora, nuevamente, que las zonas de mayor desarrollo y diversificación socio-económica, en términos de una dinámica comercial más intensa y de niveles de instrucción más elevados, poseen mejores niveles de ingreso y consumo. Ello repercute, a su vez, sobre la mortalidad.

En las tablas No. 1 y 2 se sintetiza el ordenamiento de los resultados de las variables por cuencas y sub-regiones de la Selva Alta, respectivamente. En el primer caso, la sumatoria de los rangos de ese ordenamiento para cada variable ofrece un orden definitivo de desarrollo relativo. Esta jerarquía por cuencas, en 1972, era la siguiente: Alto Mayo; Chanchamayo; Alto Huallaga y Pichis-Palcazú-Oxapampa (con igual puntaje); Huallaga Central-Bajo Mayo; Perene; Ene y Tambo; Alto Urubamba; Alto Marañón; Pachitea; Apurímac; Tambopata; Inambari y Alto Madre de Dios-Manu.

Las tendencias aquí registradas son válidas para 1972. Por tanto, las situaciones a que éstas apuntaban pueden haberse modificado radicalmente durante la última década: su actualidad es discutible y no se pretende más que expresar una realidad en un momento dado. Sin embargo, este trabajo ofrece algunas pautas de investigación que podrían ser perfeccionadas con la información del Censo de Población de 1981.

CUADRO No. 1: INDICADORES DE MORTALIDAD PARA 1968  
EN PROV. DE SELVA ALTA

	e <sup>o</sup>	TMI	Prob. morir < 2 años	
<u>Selva Alta Norte</u>				
1.	Bagua	52	141	171
2.	Rodríguez de M.	59	96	118
3.	Jaén	51	144	175
4.	San Ignacio	48	166	200
<u>Selva Alta Centro-Norte</u>				
5.	Moyobamba	57	106	130
6.	Rioja	57	106	131
7.	Mcal. Cáceres	53	131	160
8.	San Martín	53	133	162
9.	Huallaga	54	126	154
10.	Lamas	52	138	168
<u>Selva Alta Central</u>				
11.	Leoncio Prado	52	136	166
12.	Pachitea	49	161	195
13.	Oxapampa	55	116	142
14.	Chanchamayo	51	150	181
15.	Satipo	52	142	173
16.	La Mar	43	219	260
<u>Selva Alta Sur</u>				
17.	La Convención	45	194	233
18.	Paucartambo	37	278	326
19.	Carabaya	39	256	302
20.	Sandia	41	234	277

FUENTE: Boletín Demográfico No. 18 (1977).

CUADRO No. 2 : INDICADORES Z DE MEDIDAS DE MORTALIDAD

	e <sup>0</sup>	Z1	Complemento de la TMI	Z2	Complemento de Pm < 2 años	Z3	$\sum Z$
<u>Selva Alta Norte</u>							
1. Bagua	52	0.33	859	0.35	829	0.35	1.03
2. Rodriguez de M.	59	1.48	904	1.23	888	1.25	3.96
3. Jaen	51	0.16	856	0.29	825	0.28	0.73
4. San Ignacio	48	-0.33	836	-0.14	800	-0.15	-0.62
<u>Selva Alta Centro-Norte</u>							
5. Moyobamba	57	1.15	894	1.03	870	1.05	3.23
6. Rioja	57	1.15	894	1.03	869	1.03	3.21
7. Mcal. Cáceres	53	0.49	869	0.55	840	0.53	1.57
8. San Martín	53	0.49	867	0.51	838	0.50	1.50
9. Huallaga	54	0.66	874	0.64	846	0.64	1.94
10. Lamas	52	0.33	862	0.41	832	0.40	1.14
<u>Selva Alta Central</u>							
11. Leoncio Prado	52	0.33	864	0.45	834	0.43	1.21
12. Pachitea	49	-0.16	839	-0.04	805	-0.07	-0.27
13. Oxapampa	55	0.82	884	0.84	858	0.84	2.50
14. Chanchamayo	51	0.16	850	0.18	819	0.18	0.52
15. Satipo	52	0.33	852	0.21	827	0.31	0.85
16. La Mar	43	-1.15	781	-1.17	740	-1.18	-3.50
<u>Selva Alta Sur</u>							
17. La Convención	45	-0.82	806	-0.68	767	-0.71	-2.21
18. Paucartambo	37	-2.13	722	-2.33	674	-2.3	-6.76
19. Carabaya	39	-1.80	744	-1.89	698	-1.9	5.59
20. Sandia	41	-1.48	766	1.47	723	-1.46	4.41
PROMEDIO: $\bar{X}$	50		841.05		808.8		
DESV. STANDARD: s	6.1		51.19		58.5		

CUADRO No. 3 : RESULTADOS DEL STANDARD SCORE DE LOS INDICADORES DE MORTALIDAD

	$\Sigma Z$	Orden	o/o Pob. Sub-Reg.	$\Sigma Z$	o/o Pob. Reg.	
<u>Selva Alta Norte</u>						
1. Bagua	1.03	10	35.7	-36.77		$\bar{X} = 18.3$ S. Alta $S = 22.1$ Norte $CV = 1.21$
2. Rodríguez de M.	3.96	1	6.0	23.70		
3. Jaén	0.73	12	36.2	26.43		
4. San Ignacio	-0.62	15	22.1	-13.70		
<u>Selva Alta Centro--Norte</u>						
			100.00			
5. Moyobamba	3.23	2	9.2	29.72		$\bar{X} = 28.47$ S. Alta $S = 10.98$ Centro $CV = 0.39$ Norte
6. Rioja	3.21	3	4.6	14.77		
7. Mcal. Cáceres	1.57	6	16.3	25.59		
8. San Martín	1.50	7	31.9	47.85		
9. Huallaga	1.94	5	11.9	23.16		
10. Lamas	1.14	9	26.1	29.75		
<u>Selva Alta Central</u>						
			100.00			
11. Leoncio Prado	1.21	8	18.9	22.87		$\bar{X} = 1.14$ S. Alta $S = 36.2$ Central $CV = 31.75$
12. Pachitea	-0.27	14	12.6	-3.40		
13. Oxapampa	2.50	4	13.5	33.75		
14. Chanchamayo	0.52	13	20.9	10.89		
15. Satipo	0.85	11	12.8	10.88		
16. La Mar	-3.50	17	21.3	-68.16		
<u>Selva Alta Sur</u>						
			100.00			
17. La Convención	-2.21	16	44.8	-99.01		$\bar{X} = -99.7$ S. AL $S = 8.13$ Sur $CV = 0.08$
18. Paucartambo	-6.76	20	16.0	-108.16		
19. Carabaya	-5.59	19	15.9	-88.88		
20. Sandía	-4.41	18	23.3	102.75		

 $\bar{X}$  = Promedio

S = Desviación Standar

CV = Coeficiente de Variabilidad ( $S/\bar{X}$ )

CUADRO No. 4-A – COEFICIENTES Z, DE LA VARIABLE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION SOCIO-ECONOMICA POR PROVINCIAS DE SELVA ALTA

Subregiones Provincias	o/o que sabe leer y escribir de 5 años y más	Z <sub>1</sub>	o/o de la PEA con secund. incompleta y más	Z <sub>2</sub>	o/o de empleados y asalariados	Z <sub>3</sub>	o/o de la PEA no agrícola	Z <sub>4</sub>
<u>Selva Alta Norte</u>								
1. Bagua	55,6	-0,04	7,5	-0,57	38,8	0,62	19,0	-0,79
2. Rodríguez de Mendoza	74,7	1,23	7,4	-0,59	13,0	-1,27	24,0	-0,27
3. Jaén	55,3	-0,06	9,1	-0,27	33,4	0,22	20,0	-0,69
4. San Ignacio	52,4	-0,25	4,2	-1,20	23,1	-0,53	40,0	1,38
<u>Selva Alta Centro Norte</u>								
5. Moyobamba	77,7	1,42	18,1	1,43	26,1	-0,31	40,0	1,38
6. Rioja	74,2	1,19	18,1	1,43	35,2	0,36	41,0	1,49
7. Mcal. Cáceres	70,8	0,97	16,6	1,14	47,2	1,24	40,0	1,38
8. San Martín	72,5	1,08	18,4	1,48	24,2	-0,45	34,0	0,76
9. Huallaga	69,6	0,89	12,2	0,31	18,1	-0,90	23,0	-0,38
10. Lamas	54,7	-0,10	7,5	-0,57	11,7	-1,37	17,0	-1,0
<u>Selva Alta Central</u>								
11. Leoncio Prado	63,6	0,49	16,8	1,18	49,0	1,36	36,0	0,97
12. Pachitea	39,8	-1,09	5,3	-0,99	15,7	-1,07	16,0	-1,10
13. Oxapampa	56,2	-0,001	11,4	0,16	48,3	1,31	24,0	-0,27
14. Chanchamayo	65,4	0,61	16,0	1,03	48,8	1,35	38,0	1,18
15. Satipo	50,2	-0,40	13,6	0,58	50,3	1,46	21,0	-0,59
16. La Mar	25,0	-2,07	4,7	-1,10	19,1	-0,82	14,0	-1,31
<u>Selva Alta Sur</u>								
17. La Convención	50,0	-0,41	10,3	-0,05	41,4	0,81	24,0	-0,27
18. Paucartambo	29,7	-1,76	4,1	-1,22	15,6	-1,08	19,0	-0,79
19. Carabaya	39,3	-1,12	4,5	-1,14	18,1	-0,90	29,0	0,24
20. Sandía	47,6	-0,57	5,0	-1,05	29,5	-0,06	14,0	-1,31
PROMEDIO:	56,22		10,54		30,34		26,65	
Desv. Standard:	15,08		5,8		13,64		9,65	

FUENTE: Basado en el Censo de Población y Vivienda de 1972.

CUADRO No. 4-B: COEFICIENTE Z DE LA VARIABLE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION SOCIO - ECONOMICA POR PROVINCIAS DE SELVA ALTA

Subregiones Provincias	o/o de asalariados no agrícolas	Z <sub>5</sub>	o/o de profesionales Técnicos y Personal Administrativo	Z <sub>6</sub>	Tasa de actividad	Z <sub>7</sub>	o/o de PFA ocupada	Z <sub>8</sub>
<u>Selva Alta Norte</u>								
1. Bagua	5.0	-0.95	6.0	0.14	19.0	-1.54	98.7	0.87
2. Rodríguez de Mendoza	8.0	-0.29	6.0	0.14	26.0	-0.19	98.4	0.48
3. Jaén	6.0	-0.73	4.0	-0.54	26.0	-0.19	98.2	0.22
4. San Ignacio	3.0	-1.38	3.0	-0.88	29.0	0.38	98.3	0.35
<u>Selva Alta Centro Norte</u>								
5. Moyobamba	14.0	1.01	12.0	2.17	24.0	-0.58	97.9	-0.17
6. Rioja	15.0	1.23	10.0	1.49	26.0	-0.19	96.9	-1.47
7. Mcal. Caceres	17.0	1.67	9.0	1.15	29.0	0.38	97.7	-0.43
8. San Martín	11.0	0.36	10.0	1.49	18.0	-1.73	97.3	-0.95
9. Huallaga	6.0	-0.73	7.0	0.47	18.0	-1.73	98.1	0.09
10. Lamas	6.0	-0.73	5.0	-0.20	20.0	-1.35	98.9	1.13
<u>Selva Alta Central</u>								
11. Leoncio Prado	13.0	0.79	8.0	0.81	32.0	0.96	97.3	-0.95
12. Pachitea	7.0	-0.51	3.0	-0.88	26.0	-0.19	99.0	1.25
13. Oxapampa	11.0	0.36	5.0	-0.20	29.0	0.38	98.7	0.87
14. Chanchamayo	17.0	1.67	6.0	0.14	30.0	0.58	96.9	-1.47
15. Satipo	6.0	-0.72	5.0	-0.20	32.0	0.96	98.4	0.00
16. La Mar	6.0	-0.72	2.0	-1.22	26.0	-0.19	99.4	1.78
<u>Selva Alta Sur</u>								
17. La Convención	7.0	-0.51	4.0	-0.54	33.0	1.15	98.2	0.22
18. Paucartambo	7.0	-0.51	2.0	-1.22	30.0	0.58	96.5	-1.99
19. Carabaya	17.0	1.67	3.0	-0.88	30.0	0.58	97.5	-0.69
20. Sandía	5.0	-0.95	2.0	-1.22	37.0	1.92	98.2	0.22
PROMEDIO:	9.35		5.6		27.0		98.03	
Desv. Standard	4.59		2.95		5.2		0.77	

FUENTE: Basado en el Censo de Población y Vivienda de 1972

CUADRO No. 5: RESULTADOS DEL STANDAR SCORE DE LA VARIABLE DE DIVERSIFICACION Y DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICA

	Z	Orden	% Pob. Sub-Reg.	Z (%o P. Reg.)		
<u>Selva Alta Norte</u>						
1. Bagua	-2.26	15	35.7	-80.68		
2. Rodríguez de M.	-0.76	10	6.0	-4.56	$\bar{X}$ =	-51.54 Selva
3. Jaén	-2.04	12	36.2	-73.85	S =	34.52 Alta
4. San Ignacio	-2.13	13	22.1	-47.07	Cv =	0.670 Nor
<u>Selva Alta Centro Norte</u>			100.00			
5. Moyobamba	6.35	2	9.2	58.42		
6. Rioja	5.53	4	4.6	25.44	$\bar{X}$ =	14.71 Selva
7. Mcal. Cáceres	7.5	1	16.3	122.25		Alta
8. San Martín	2.04	7	31.9	14.28	S =	77.79 Cent.
9. Huallaga	-1.98	11	11.9	-23.56	Cv =	5.29 Nort.
10. Lamas	-4.16	17	26.1	-108.58		
<u>Selva Alta Central</u>			100.00			
11. Leoncio Prado	5.61	3	18.9	106.03		
12. Pachitea	-4.58	18	12.6	-57.71	$\bar{X}$ =	13.92 Selva
13. Oxapampa	2.61	6	13.5	35.24	S =	90.16 Alta
14. Chanchamayo	5.09	5	20.9	106.38	Cv =	6.48 Cent.
15. Satipo	1.09	8	12.8	13.95		
16. La Mar	-5.65	19	21.3	-120.35		
<u>Selva Alta Sur</u>			100.00			
17. La Convención	0.40	9	44.8	17.92	$\bar{X}$ =	-53.98 Selva
18. Paucartambo	-7.99	20	16.0	-127.84	S =	61.18 Alta
19. Carabaya	-2.24	14	15.9	-35.62	Cv =	1.13 Sur
20. Sandia	-3.02	16	23.3	-70.37		
			100.00			

CUADRO No. 6 : INDICADORES Z DE VARIABLES DE SERVICIOS BASICOS DE LA VIVIENDA Y NIVELES DE CONSUMO

	o/o de vivienda con red de tuberías	Z <sub>1</sub>	o/o de vivienda con alumbrado eléctrico	Z <sub>2</sub>	o/o de vivienda con baño o ducha	Z <sub>3</sub>	o/o de vivienda con letr. WC o botadero	Z <sub>4</sub>	o/o de vivienda con cocina, energía eléctrica, gas, kerosene	Z <sub>5</sub>	o/o de vivienda con artefactos	Z <sub>6</sub>	Σ Z
<u>S.A.N.</u>													
Bagua	9.4	-0.33	3.4	-0.76	3.7	-0.31	3.3	-0.48	11.3	0.18	37	-0.49	-2.19
Rodr. de Mendoza	15.4	0.21	1.1	-1.04	4.5	-0.18	2.3	-0.72	3.3	-0.90	34	-0.76	-3.39
Jaén	14.6	0.14	3.7	-0.72	6.9	0.20	5.9	0.13	13.5	0.48	44	0.14	0.37
San Ignacio	7.1	-0.54	2.4	-0.88	1.0	-0.74	0.5	-1.15	4.5	-0.74	36	-0.58	-4.63
<u>S.A.C.N.</u>													
Moyobamba	45.6	2.94	20.6	1.33	24.6	3.00	8.2	0.68	6.6	-0.45	53	0.94	8.44
Rioja	1.4	-1.06	27.6	2.18	1.5	-0.66	2.2	-0.74	4.5	-0.74	57	1.30	0.28
Mcal. Cáceres	4.3	-0.79	8.9	-0.09	1.7	-0.63	1.9	-0.82	8.4	-0.21	46	0.32	-2.22
San Martín	23.6	0.95	20.8	1.36	13.2	1.19	7.0	0.39	9.9	-0.01	54	1.03	4.91
Huallaga	10.1	-0.27	12.9	0.40	3.3	-0.37	1.3	-0.96	3.3	-0.90	44	0.14	1.96
Lamas	0.6	-1.13	7.8	-0.22	0.6	-0.80	1.0	-1.03	2.6	-0.99	35	-0.67	-4.84
<u>S.A.C.</u>													
Leoncio Prado	13.8	0.07	19.9	1.25	11.9	0.98	10.7	1.27	31.4	2.89	56	1.21	7.67
Pachitea (Chaglla)	4.3	-0.79	5.1	-0.55	0.7	-0.79	0.1	-1.24	15.4	0.73	36	-0.58	-3.22
Oxapampa	16.9	0.35	13.9	0.52	8.4	0.43	8.4	0.73	10.8	0.11	49	0.59	2.73
Chanchamayo	25.1	1.09	18.5	1.08	13.4	1.23	13.3	1.89	23.1	1.77	57	1.3	-8.36
Satipo	28.1	1.36	7.8	-0.22	6.2	0.09	7.1	0.42	16.2	0.84	41	-0.13	2.36
La Mar	2.5	-0.96	2.0	-0.93	0.5	-0.82	8.0	0.63	3.4	-0.89	24	-1.65	-4.62
<u>S.A.S.</u>													
La Convención	16.7	0.33	12.0	0.29	9.4	0.59	10.2	1.15	12.5	0.34	57	1.30	4.00
Paucartambo	6.0	-0.64	0.01	-1.17	0.8	-0.79	0.4	-1.17	4.3	-0.76	36	-0.58	-5.11
Carabaya	4.0	-0.82	0.001	-1.17	0.1	-0.88	3.2	-0.51	4.2	-0.78	19	-2.10	-6.26
Sandia	12.1	-0.87	4.2	-0.66	0.8	-0.10	11.8	1.53	10.1	0.02	34	-0.76	-3.94
$\bar{X}$	13.08		9.63		5.66		5.34		9.97		42.45		
S	11.06		8.23		6.32		4.22		7.42		11.17		

FUENTE: Basado en el Censo de Población y Vivienda de 1972

CUADRO No. 7 - RESULTADOS DEL ESTANDAR SCORE DE LOS INDICADORES DE SERVICIOS BASICOS DE LA VIVIENDA Y NIVELES DE CONSUMO

Sub-Regiones Provincias	$\Sigma Z$	Orden	o/o Pob. Reg.	$\Sigma Z$ (o/o Pob. Reg.)		
<u>Selva Alta Norte</u>			100.00			
1. Bagua	-2.19	11	35.7	-78.18	$\bar{X} =$	-46.86
2. Rodríguez de Mendoza	-3.39	14	6.0	-20.34	$S =$	52.88
3. Jaén	0.37	9	36.2	13.39	$Cv =$	1.13
4. San Ignacio	-4.63	17	22.1	-102.32		Selva Alta Norte
<u>Selva Alta Centro Norte</u>			100.00			
5. Moyobamba	8.44	1	9.2	77.65	$\bar{X} =$	16.06
6. Rioja	0.28	10	4.6	1.29	$S =$	96.77
7. Mcal. Caceres	-2.22	12	16.3	-36.19	$Cv =$	6.02
8. San Martín	4.91	4	31.9	156.63		Selva Alta Centro Norte
9. Huallaga	1.96	8	11.9	23.32		
10. Lamas	-4.84	18	26.1	-126.32		
<u>Selva Alta Central</u>			100.00			
11. Leoncio Prado	7.67	3	18.9	144.96	$\bar{X} =$	41.30
12. Pachitea	-3.22	13	12.6	-40.57	$S =$	104.8
13. Oxapampa	2.73	6	13.5	36.86	$Cv =$	2.54
14. Chanchamayo	8.36	2	20.9	174.72		Selva Alta Central
15. Satipo	2.36	7	12.8	30.21		
16. La Mar	-4.62	16	21.3	-98.41		
<u>Selva Alta Sur</u>						
17. La Convención	4.00	5	44.8	179.2	$\bar{X} =$	23.46
18. Paucartambo	-5.11	19	16.0	-81.76	$S =$	135.31
19. Carabaya	-6.26	20	15.9	-99.53	$Cv =$	5.76
20. Sandía	-3.94	15	23.3	-91.80		Selva Alta Sur

CUADRO No. 8: TIPOS PRF DOMINANTES DE VIVIENDA EN SELVA ALTA

	Nº. viv. part. urbanas	o/o	No. viv. part. rurales	o/o	No. de chozas rurales	o/o	Otros	o/o	Total	o/o
<u>Selva Alta Norte</u>										
Bagua	3,627	18.9	8,346	43.6	4,760	24.8	2,441	12.7	19,174	100.0
Rodr. de Mendoza	723	19.2	2,235	59.4	23	0.6	7.81	20.8	3,762	100.0
Jaén	3,664	19.8	8,905	48.2	3,226	17.5	2,684	14.5	18,479	100.0
San Ignacio	954	8.0	6,793	56.7	2,623	21.9	1,619	13.4	11,989	100.0
<u>Selva Alta - Centro Norte</u>										
Moyobamba	2,965	65.9	426	9.5	363	8.1	748	16.5	4,502	100.0
Rioja	1,558	67.6	171	7.4	240	10.4	335	14.6	2,304	100.0
Mcal. Cáceres	2,309	33.2	1,804	25.9	1,671	24.1	1,168	16.8	6,952	100.0
San Martín	7,533	59.2	1,295	10.2	2,279	17.9	1,612	12.7	12,719	100.0
Huallaga	2,141	37.8	958	16.9	1,205	21.3	1,357	23.9	5,661	100.0
Lamas	4,192	34.5	1,931	15.9	3,352	27.5	2,693	22.1	12,168	100.0
<u>Selva Alta Central</u>										
Leoncio Prado	2,440	23.1	4,028	38.2	3,003	28.5	1,081	10.2	10,552	100.0
Pachitea	632	8.7	4,799	65.7	1,779	24.3	96	1.3	7,306	100.0
Oxapampa	883	12.2	3,737	51.7	2,216	30.7	392	5.4	7,228	100.0
Chanchamayo	10,754	35.4	13,310	43.8	2,901	9.5	3,442	11.3	30,407	100.0
Satipo	1,099	17.1	2,250	35.0	2,710	42.1	374	5.8	6,433	100.0
La Mar	1,100	7.6	3,556	24.6	9,246	64.1	533	3.7	14,435	100.0
<u>Selva Alta Sur</u>										
La Convención	1,418	8.8	8,188	50.5	4,672	28.8	1,922	11.9	16,200	100.0
Paucartambo	639	9.7	2,836	43.0	2,830	43.0	282	4.3	6,587	100.0
Carabaya	1,469	20.9	1,571	22.3	3,432	48.7	569	8.1	7,041	100.0
Sandia	1,248	11.3	2,783	25.1	6,522	58.9	521	4.7	11,074	100.0

FUENTE: Hecho en base a los Censos de Población y Vivienda.

Nota:  $\Sigma$ o/o viviendas particulares, urb., rurales y chozas rurales  $x = 88.26$   $Sx = 6.4$

CUADRO No. 9 -A : COEFICIENTES Z DE INDICADORES SOBRE MATERIAL DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN SELVA ALTA

	1 Techo	Z <sub>1</sub>	2 Paredes	Z <sub>2</sub>	3 Piso	Z <sub>3</sub>	$\sum Z_{(1,2,3)}$
<u>Selva Alta Norte</u>							
Bagua	88.4	1.04	7.7	-0.52	28.8	-0.47	0.05
Rodríguez de Mendoza	6.2	-1.4	32.5	0.29	18.0	-1.01	2.12
Jaén	80.4	0.80	6.1	-0.57	41.6	0.18	0.41
San Ignacio	94.3	1.22	5.0	-0.61	34.8	0.17	0.44
<u>Selva Alta Centro Norte</u>							
Moyobamba	25.7	-0.83	4.6	-0.62	21.3	-0.85	2.3
Rioja	7.8	-1.37	3.1	-0.67	25.7	0.62	-2.66
Meal. Cáceres	63.1	0.29	21.2	-0.08	25.7	-0.62	-0.41
San Martín	42.4	-0.33	6.9	-0.55	34.3	0.19	-1.07
Huallaga	35.2	-0.55	8.6	-0.49	20.1	-0.91	-1.95
Lamas	28.6	-0.74	2.1	-0.7	23.1	0.75	-2.19
<u>Selva Alta Central</u>							
Leoncio Prado	97.6	1.32	93.6	2.30	76.1	1.91	5.53
Pachitea	10.8	-1.28	28.2	0.15	47.9	0.49	-0.64
Oxapampa	96.4	1.28	94.9	2.34	94.6	2.84	6.46
Chanchamayo	46.8	-0.20	18.4	-0.17	47.1	0.45	0.08
Satipo	89.0	1.06	85.8	2.04	53.2	0.76	3.86
La Mar	36.1	-0.52	18.1	0.18	29.5	-0.43	-1.13
<u>Selva Alta Sur</u>							
La Convención	87.5	1.01	10.9	-0.41	48.8	0.54	1.14
Paucartambo	23.2	-0.91	13.6	-0.33	23.2	-0.75	-1.99
Carabaya	22.4	-0.93	3.7	-0.65	20.6	0.88	-2.46
Sandia	88.6	1.05	5.3	0.60	47.8	0.48	0.93
	$\bar{X} = 53.53$		$\bar{X} = 23.52$		$\bar{X} = 38.11$		
	$S = 33.5$		$S = 30.48$		$S = 19.89$		

FUENTE: Hecho en base a los Censos de Población y Vivienda de 1972

1. o/o viviendas part. urb. con techo de concreto, madera o calamina
2. o/o viviendas part. urb. con paredes de cemento, ladrillo o madera
3. o/o viviendas part. urb. con pisos de madera, láminas asfálticas, cemento, o ladrillo y losetas

CUADRO 9 - B : COEFICIENTE Z DE INDICADORES SOBRE MATERIAL DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN SELVA ALTA

	4	Z4	5	Z5	6	Z6	7	Z7	8	Z8	$\Sigma Z (4,5,6)$	$\Sigma Z (7,8)$
	Techo		Paredes		Piso		Pared		Piso			
<u>Selva Alta Norte</u>												
Bagua	63.3	0.74	6.9	-0.64	7.1	-0.40	5.4	-0.99	4.0	-0.41	-0.30	-1.4
Rodríguez de Mendoza	4.5	-1.28	73.2	1.84	2.3	-0.64	56.5	1.80	0.0	-0.63	-0.08	1.17
Jaén	62.6	0.72	8.7	-0.57	6.5	-0.43	17.9	-0.31	0.4	-0.60	-0.28	-0.91
San Ignacio	72.9	1.07	14.4	-0.36	4.7	-0.52	39.9	0.89	0.2	-0.62	0.19	0.27
<u>Selva Alta Central</u>												
Moyobamba	37.1	-0.16	3.5	-0.77	5.9	-0.46	2.2	-1.17	1.4	-0.56	-1.39	-1.73
Rioja	20.5	-0.73	24.6	0.02	2.9	-0.61	20.0	-0.19	3.8	-0.42	-1.32	0.61
Mcal. Cáceres	29.2	-0.43	25.6	0.06	14.2	-0.05	50.0	1.45	13.8	0.12	-0.42	1.57
San Martín	28.4	-0.46	4.6	-0.73	13.0	-0.11	11.7	-0.65	28.4	0.92	-1.30	0.27
Huallaga	11.8	-1.03	10.1	-0.52	1.8	-0.67	25.2	0.09	0.7	-0.59	-2.22	-0.50
Lamas	17.4	-0.84	5.8	-0.68	9.4	-0.29	13.2	-0.57	8.2	-0.18	-1.81	-0.75
<u>Selva Alta Central</u>												
Leoncio Prado	85.4	1.50	76.2	1.95	57.2	2.07	55.4	1.74	42.1	1.67	5.52	3.41
Pachitca	11.8	-1.03	14.8	-0.35	9.1	-0.31	26.2	0.15	26.9	0.84	-1.69	0.99
Oxapampa	93.6	1.78	85.4	2.29	83.0	3.34	54.7	1.70	72.4	3.32	7.41	5.02
Chanchamayo	49.4	0.26	27.8	0.14	26.3	0.54	24.2	0.04	8.7	-0.16	0.94	-0.12
Satipo	68.3	0.91	60.0	1.34	23.9	0.43	24.4	0.05	9.5	-0.11	2.68	-0.06
La Mar	15.7	-0.89	6.3	0.66	4.4	-0.54	8.5	-0.82	1.6	-0.54	-0.77	-1.36
<u>Selva Alta Sur</u>												
La Convención	64.3	0.78	8.0	-0.60	10.9	-0.24	18.2	-0.29	4.9	-0.36	-0.06	-0.65
Paucartambo	8.1	-1.16	7.4	-0.62	5.7	-0.47	8.7	-0.81	1.8	-0.53	-2.25	-1.34
Carabaya	14.0	-0.95	13.2	-0.41	7.7	-0.37	1.5	-1.20	0.8	-0.59	-1.73	-1.79
Sandia	76.2	1.18	4.0	-0.75	9.6	-0.28	7.0	-0.90	1.5	-0.55	0.15	-1.45
	$\bar{x} = 41.73$		$\bar{x} = 24.03$		$\bar{x} = 15.28$		$\bar{x} = 23.54$		$\bar{x} = 11.56$			
	$S = 29.1$		$S = 26.77$		$S = 20.24$		$S = 18.3$		$S = 18.3$			

FUENTE: Hecho en base a los Censos de Población y Vivienda de 1972

4. o/o viv. part. rurales con techo de concreto, madera o calamina

5. o/o viv. part. rurales con paredes de cemento, ladrillo o madera

6. o/o viv. part. rurales con pisos de madera, láminas asfálticas, cemento o ladrillo y losetas

7. o/o chozas rurales con paredes de cemento, ladrillo o madera

8. o/o chozas rurales con pisos de madera, láminas asfálticas, cemento o ladrillo y losetas

CUADRO No. 10 – PONDERACION DE LOS INDICADORES DE MATERIAL DE LAS VIVIENDAS

	Z (1,2,3)	Pond.	Z <sub>a</sub>	Z (4,5,6)	Pond.	Z <sub>b</sub>	Z (7,8)	Pond.	Z <sub>c</sub>	Z (a,b,c)	Orden
<u>Selva Alta Norte</u>											
Bagua	0.05	21.7	1.1	-0.30	49.9	-15.0	-1.4	28.4	-39.76	-53.7	8
Rodríguez de Mendoza	-2.12	24.3	-51.5	-0.08	75.0	-6.0	1.17	0.7	0.80	56.7	9
Jaén	0.41	23.2	9.5	-0.28	56.4	-15.8	-0.91	20.4	-18.6	-24.9	7
San Ignacio	0.44	9.2	4.1	0.19	65.5	12.5	0.27	25.3	6.8	23.4	5
<u>Selva Alta Centro Norte</u>											
Moyobamba	-2.3	79.0	-181.7	-1.39	11.3	-15.7	-1.73	9.7	-16.8	-213.5	19
Rioja	-2.66	79.1	-210.4	-1.32	8.7	-11.5	0.61	12.2	7.4	-214.5	20
Mcal. Cáceres	-0.41	39.9	-16.4	-0.42	31.2	-13.1	1.57	28.9	45.4	-58.4	10
San Martín	-1.07	67.8	-72.6	-1.3	11.7	-15.2	0.27	20.5	5.5	-82.3	12
Huallaga	-1.95	49.7	-96.9	-2.22	22.3	-49.5	-0.50	28.0	-14.0	-160.4	16
Lamas	-2.19	44.2	-96.8	-1.81	20.4	-36.9	-0.75	35.4	-26.6	-160.3	15
<u>Selva Alta Central</u>											
Leoncio Prado	5.53	25.8	142.7	5.52	42.5	234.6	3.41	31.7	108.1	485.4	2
Pachitea	-0.64	8.8	-5.6	-1.69	66.6	-112.6	0.99	24.6	24.4	-93.8	13
Oxapampa	6.46	12.9	83.3	7.41	54.7	405.3	5.02	32.4	162.6	651.2	1
Chanchamayo	0.08	39.9	3.2	0.94	49.3	46.3	-0.12	10.8	-1.3	48.2	4
Satipo	3.86	18.1	69.9	2.68	37.2	99.7	-0.06	44.7	-2.7	166.9	3
La Mar	-1.13	7.9	-8.9	-0.77	25.6	-19.7	-1.36	66.5	-90.4	-119.0	14
<u>Selva Alta Sur</u>											
La Convención	1.14	9.9	11.3	-0.06	57.4	-3.4	-0.65	32.7	-21.3	-13.4	6
Paucartambo	-1.99	10.1	-20.1	-2.25	45.0	-101.3	-1.34	44.9	-60.2	-181.6	17
Carabaya	-2.46	22.7	-55.8	-1.73	24.3	-42.0	-1.79	53.0	-94.9	-192.7	18
Sandia	0.93	11.8	11.0	0.15	26.4	4.0	-1.45	61.8	-89.6	74.6	11

CUADRO No. 11 - RESULTADOS DEL STANDARD SCORE DEL MATERIAL DE VIVIENDA Y  
CARACTERIZACION REGIONAL

Sub-regiones provincias	Z (a,b,c)	Orden	o/o Pobl. Reg.	Z (a,b,c) (o/o Pob. Rls)		
<u>Selva Alta Norte</u>						
Bagua	-53.7	8	35.7	-1917.1	$\bar{X}$	-660.4
Rodríguez de Mendoza	-56.7	9	6.0	-340.2	S	1020.9 Selva Alta Norte
Juán	-24.9	7	36.2	-901.4	CV	1.55
San Ignacio	23.4	5	22.1	517.1		
			100.0			
<u>Selva Alta Centro-Norte</u>						
Moyobamba	-213.5	19	9.2	-1964.2	$\bar{X}$	2103.5
Rioja	-214.5	20	4.6	-986.7	S	1202.6 Selva Alta
Mcal. Cáceres	-58.4	10	16.3	-951.9	CV	0.57 Centro-Norte
San Martín	-82.3	12	31.9	-2625.4		
Huallaga	-160.4	16	11.9	-1908.8		
Lamas	-160.3	15	26.1	-4183.8		
			100.0			
<u>Selva Alta Central</u>						
Leoncio Prado	485.4	2	18.9	9174.1	$\bar{X}$	2.898.7
Pachitea	-93.8	13	12.6	-1181.9	S	4,988.7 Selva Alta
Oxapampa	651.2	1	13.5	8791.2	CV	1.72 Central
Chanchamayo	48.2	4	20.9	1007.4		
Satipo	166.9	3	12.8	2136.3		
La Mar	-119.0	14	21.3	-2534.7		
			100.0			
<u>Selva Alta Sur</u>						
La Convención	-13.4	6	44.8	-600.32	$\bar{X}$	-2077.0
Paucartambo	-181.6	17	16.0	-2905.6	S	1148.3 Selva Alta
Carabaya	-192.7	18	15.9	-3063.9	CV	0.55 Sur
Sandia	74.6	11	23.3	-1738.2		

CUADRO No. 12 - MATRIZ DE CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES (R DE PEARSON)

	Mortalidad *	Desarrollo y Diversificación socio - económica
Desarrollo y Diversificación Socio-Económica	0.62	
Sumatoria de los coeficientes Z** de los indicadores: o/o de la población de cinco años y más que sabe leer y escribir; porcentaje de la PEA con instrucción secundaria y más; y porcentaje de obreros y empleados.	0.72	
Sumatoria de los coeficientes Z** de los indicadores: porcentaje de la población de cinco años y más que sabe leer y escribir; y o/o de la PEA con instrucción secundaria y más	0.77	
Servicios básicos de la vivienda y niveles de consumo	0.48	0.72
Coficiente Z*** del o/o de viviendas con artefactos	0.54	0.74
Material de construcción	0.25	0.32

\* El mayor puntaje de esta variable implica menores niveles de mortalidad, debido a lo que sus correlaciones son positivas con el resto de variables.

\*\* Estos indicadores pertenecen a la variable de desarrollo y diversificación socio-económica.

\*\*\* Este indicador pertenece a la variable de Servicios básicos de la vivienda y niveles de consumo.

TABLA No. 1 - ORDENAMIENTO DE LAS CUENCAS DE SELVA ALTA PARA 1972

Cuencas de Selva Alta	Niveles de Mortalidad	Desarrollo y Diversificación socio-económica	Servicios de la vivienda y niveles de consumo	Sumatoria de los rangos	Ordenamiento
Alto Marañón	5	8	9	22	7
Alto Mayo	1	2	2	5	1
Huallaga Central-Bajo Mayo	2(1)	7	7	16	4
Alto Huallaga	4	1	6	11	3
Pachitea	8	11	8	27	8
Pichis-Palcazú-Oxapampa	3(1)	4	4	11	3
Chanchamayo	6(2)	3	1	9	2
Perené, Ene y Tambo	7(2)	5	5	17	5
Apurímac	10	12	10	32	9
Alto Urubamba	9	6	3	18	6
Alto Madre de Dios					
Manú	13	13	13	39	12
Inambari	12	9	12	33	11
Tambopata	11	10	11	32	10

(1) Se ha colocado al Huallaga Central-Bajo Mayo antes que el Pichis-Palcazú, debido a que la ciudad de Oxapampa sesga el promedio de las cuencas.

(2) Se ha colocado a Chanchamayo antes de las cuencas del Perené, Ene y Tambo, debido a que los indicadores de mortalidad de Chanchamayo no pudieron ser desagregados de la provincia de Tarma, a la que pertenecía en 1972. Ello perjudicó el nivel de la cuenca.

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros del presente artículo.

TABLA No. 2 - CARACTERIZACION SUB REGIONAL DE LAS PROVINCIAS DE SELVA ALTA

Sub-regiones	Mortalidad	Desarrollo socio-económico	Servicio Básico vivienda y consumo	Material de vivienda
Selva Alta Norte	II	III	III	II
Selva Alta Centro Norte	I	I	II	IV
Selva Alta Central	III	II	I	I
Selva Alta Sur	IV	IV	IV	III

BIBLIOGRAFIA

LESEVIC, Bruno

1984 *Dinámica Demográfica y Colonización en la Selva Alta Peruana: 1940-1981*, en *Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana*, CNP-CIPA, Lima.

LESEVIC, Bruno

1984 op. cit.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

1978 *La Mortalidad en las Provincias del Perú*, Boletín No. 18, Dirección General de Censos, Encuestas y Demografía, Lima.

ARAMBURU, Carlos

1982 *Expansión de la Frontera Agraria y De-*

*mográfica*, en *Colonización en la Amazonía*, CIPA, Lima.

CENCIRA

1974 *Diagnóstico del Proyecto de Colonización Tingo María - Tocache - Campanilla*, Mimeo, Lima.

DOUROJEANNI, Marc

1984 *Potencial y Uso de los Recursos Naturales: Consideraciones Metodológicas*, en *Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana*, CNP-CIPA, Lima.