Revista Universitaria

Nº 136

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO

Revista Universitaria

Nº 136

Cusco, Diciembre 1996

EDICION CONMEMORATIVA AL TRICENTENARIO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

© **REVISTA UNIVERSITARIA**
Organo Oficial de a Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Tiraje : 1000 ejemplares
Autorizado por Resolución Nº R-706-96 del 28 de junio de 1996.
Consejo de Proyección Social.

COMISION DE REDACCION
Jaime Pilco Loaiza
Julio Galdo Bellota
Jaime Pantigozo Montes
Mario Pantoja Palomino

Editado e Impreso en la Editorial Universitaria
Director : Julio Galdo Bellota
Jefe Administrativo : Moisés Condori Condori
Dirección : Avenida de la Cultura Nº 733

Nota: Cada autor es responsables del artículo que aparece en la presente publicación.

Se imprimen fotografías de los templos coloniales del Departamento del Cusco, como una forma de revalorar y difundir la riqueza arquitectónica religiosa.

Portada: Pileta ornamental del local de la Casa del Almirante.
Contratapa: Retablo del Oratorio del Rectorado - UNSAAC.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Mag. Mario Góngora Santa Cruz
RECTOR

Blga. Nora Ugarte Bustinza
VICE RECTORA ACADEMICA

Dr. Jorge Villafuerte Recharte
VICE RECTOR ADMINISTRATIVO

oOo

Consejo de Proyección Social
Mag. Olimpia Torres Castillo
DIRECTORA

INDICE

ESTUDIOS

Los Patrones de la Vivienda Rural en el Hábitat Urbano, Permanencia y Mutación 3

Análisis Cuantitativo de la Cuenca Hidrográfica del Río Huatanay 17

Riesgo de Inundaciones en la Cuenca del Río Vilcanota 31

Hacia la Síntesis de la Chinchircumina:
El Principio Hepatotropo de la "Chinchirkuma", Mutisia acuminata variedad hirsuta. 47

Satisfacción del Usuario en la Atención
Ambularoria del Hospital de Apoyo Nº 1 Cusco 53

Terremotos y Construcciones de Adobe Pasado, Presente y Futuro. 67

Agua y Saneamiento en el Sector Rural de La Convención:
Principales Fuentes y Requerimientos Comunales. 73

Polinización por Aves en Calca 93

Materia Orgánica en el Suelo Agrícola 109

Valores, Creencias y Costumbres de las Familias Cusqueñas. 115

ENSAYOS

Centralización del Estado: ¿Exigencia Autoritaria? 131

Conflictos Míticos y Utopías en "Relación de Antigüedades deste Reyno del Pirú"
De Joan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui Salcamaygua." 147

Investigación Universitaria y Desarrollo Regional 159

Reflexiones sobre la calidad de la Educación Universitaria 165

Mujer Campesina: Estrategias de Sobrevivencia, Educación y Organización 171

La Cuestión Agraria y el Desarrollo Regional:
Caso Región Inka 185

El Espejo Mexicano y la Economía Peruana 197

Breve Descripción de la Situación Lingüístico Educativa de la Región Sur Andina(*) 203

Cinco Poetas, dos Generaciones
Brozovich - Avendaño Osorio - Rosas - Herrera 217

Tendencias Literarias en la primera Poesía de Vallejo y la Realidad Peruana 223

DIVULGACION

Especies Representativas de Insectos del Cusco 235

Las Calles del Cusco y sus Nombres Antiguo y Moderno 255

Protección de Edificios contra Descargas Atmosféricas 263

La Problemática del Hipotiroidismo 269

Los Centros de Producción 273

Retorno al trabajo entre los empleados y los autónomos,
tras la Colecistectomía Laparoscópica 275

ARTE

Raúl Brozovich 279

Rodolfo Manga Alosilla, el caricaturista 289

RECENSIONES

EDITORIAL

Nos toca vivir una transición impetuosa e interesante. Atestiguamos el agotamiento de un siglo en el que el espectáculo, sin temor a dudas, lo ha brindado el significativo desarrollo de la ciencia y la tecnología, la teoría y la práxis.

Sin embargo, nos vemos desafiados por cuestiones e interrogantes nuevas; aparecen en las aceras del quehacer racional y fáctico procesos y procedimientos, cuya incidencia compromete la forma de pensar, sentir y actuar, afectan nuestro ser.

Aguardamos el advenimiento del tercer milenio, con él se aviva la confianza de encontrar un norte diáfano y real, que oriente la consagración del humano hombre a entender y decifrar, a resolver y solucionar sus requerimientos y necesidades.

El nuevo siglo permite percibir que no se trata de calendarios ni mucho menos sino, de retos, de motivaciones e intención de cambio, de aspiraciones y logros. No sólo exige de nosotros prepararnos, nos obliga a mejorar.

Esta responsabilidad la debemos asumir individual e institucionalmente; por tanto, corresponde al colectivo antoniano, enrumbar hacia el dos mil, premunidos de conocimiento y aceptación de lo que somos, pues el futuro se construye desde el presente, este nos ofrece la oportunidad de transformar y transformarnos.

Los escritos de la revista que ahora les ofrecemos, recorre aquellos predios. Si bien no constituye una antología unitaria, su diversidad es muestra de la riqueza de intereses y temas. Los estudios, ensayos, artículos de difusión y la presencia creativa, expresan los esfuerzos por conocer nuestra realidad y por encontrar respuestas y soluciones a las interrogantes y problemas; con ellos se cimentan las bases del cambio. Utilicemos estos frutos y otros que han quedado en simiente, así no esperaremos el tren del siglo ventiuno, nos habremos embarcado en él.

Partícipes de esta empresa, declarémonos militantes del cambio profundo. Cambiar implica correr riesgos, romper con lo familiar, con la comodidad, con lo que estamos acostumbrados. Una opción como esta a su vez, nos obliga a crear condiciones, exigir resoluciones y alentar las iniciativas y los intentos.

Nuestra alma máter San Antonio Abad, constituye parte indispensable de la tradición académica del nuevo mundo; aún así, no la asumamos como un cómodo asiento que permite contemplar las bondades del pasado, sino más bien como un trampolín para impulsarnos a la conquista del futuro.

AL CUMPLIR LOS TRECIENTOS AÑOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EL DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA Y PSICOLOGIA

ESTUDIOS

Los Patrones de la Vivienda Rural en el Hábitat Urbano, Permanencia y Mutación

Jorge José Diaz Oblitas

INTRODUCCION

El tema de la vivienda es sin duda uno de los más amplios y complejos de la producción humana; es un tema que tiene que ver con muchas disciplinas: Arquitectura, Geografía Cultural, Historia, Planificación, Antropología, Etnología e incluso algunas Ciencias del Comportamiento, y por tanto exige la cooperación interdisciplinar y contrae muchas dudas intelectuales.

En principio conceptualizamos la vivienda como un subespacio social inscrito en un medio y al mismo tiempo incorporado a una sociedad más amplia. Es expresión permanente y tangible de la sociedad y en relación con otros componentes, constituye el hábitat.

Conceptualizar el problema objeto de estudio de este modo, hace necesario enfocar este fenómeno no solo desde el objeto físico, sino fundamentalmente volver a examinar éste desde el ángulo de los SUJETOS Y DE SU PRODUCCION CULTURAL, y por tanto priorizar al hombre, pretendiendo establecer un nexo entre expresión física y la gama de relaciones sociales que los "actores" ponen en práctica.

La vivienda popular vernácula rural frecuentemente ha sido desestimada; esta indiferencia por parte de la "cultura arquitectónica oficial" ve solo cabañas o chozas, donde hay arquitectura, con mucho que enseñarnos.

Es indudable que ésta tiene dimensiones culturales y de significado diferente a la nuestra, mas cuando se toma conciencia de éstas se devela el valor, misterio y trascendencia que sedimentan sus obras y formas. Hay una sabiduría, unas razones de ser un propósito, una tecnología que exigieron de su inteligencia y capacidad y que pueden ser inaprensibles para el analista habituado a la ciudad.

La producción HOMOGENEA del hábitat rural " es traducción directa e inconsciente de formas físicas de una cultura, de sus necesidades y valores, así como de los deseos, sueños y pasiones de un pueblo" (Amos Rapaport, 1972).

Es a partir de la década del 50, que se produce un fenómeno de "irrupción o desborde violento" de migrantes del campo a la ciudad, con la consecuente urbanización acelerada, ocasionada parcialmente por la atracción que ejercen las ciudades, pero debido fundamentalmente a los desequilibrios regionales que ocasionan expulsiones del campo, produciéndose así lo que se ha denominado como la "Ruralización de la Ciudad" y en menor cuantía la "Urbanización del Campo".

Estas grandes masas de población migrante cargadas de ilusiones se embarcan, trasladan y construyen su nuevo hábitat en la ciudad, dándole una nueva faz, pero no solo eso sino, produciendo un fenómeno complejo de inserción social, económica, cultural, política, religiosa, etc.

En el campo del hábitat el "nuevo habitante de la ciudad" trae su concepción de lo que debe ser ésta en relación con sus necesidades, el medio ambiente, los recursos y técnicas, etc., que expresan sus sub culturas con patrones éticos y estéticos propios, poniendo en RE ACCION un conjunto de prácticas socio culturales aprendidas en sus pueblos de origen.

Al entrar en contacto con la ciudad se produce un inicial conflicto, que se transforma luego en largos y complejos procesos de alienación, adaptación y finalmente síncresis cultural.

Este tránsito del campo a la ciudad, hace que al igual que en otras manifestaciones culturales en el hábitat se pase de la HOMOGENEIDAD A LA HETEROGENEIDAD.

El quebrantamiento de la producción autóctona por la foránea, principalmente a partir de la emergencia de la segunda generación (nacidos en la ciudad, alejados de sus raíces ancestrales, formados e influidos por la cultura de la ciudad, etc.) se hace más evidente en su vivienda, haciéndolos en muchos casos ajenos, extraños en sus propias casas.

Alrededor de esta inquietud hemos desarrollado el presente trabajo, en el cual pretendemos acercarnos a la vivienda popular no como elemento físico alejado del hombre, si no como expresión de complejas y diversas relaciones socio culturales.

El presente estudio pretende encontrar respuesta, entre otras, a las siguientes interrogantes:

- ¿Es la vivienda rural una condición de existencia que expresa físicamente la organización social y cultural de un determinado grupo humano?
- Para las masas migrantes del campo que arriban a la ciudad, la casa sobre un sitio propio o alquilado por precaria que ésta sea, ¿Es raíz de identidad ciudadana?
- ¿Qué nexo existe en el hábitat rural y urbano entre expresión física, relaciones sociales y sistema de valores culturales que la sustentan y explican?
- El hábitat rural al entrar en contacto con la ciudad ¿se reactiva?, ¿se adapta?, ¿se influye?, o ¿sufre un quebrantamiento de su identidad?.

El presente ensayo se organiza en cuatro partes: en la primera se expone el planteamiento del problema y el Marco Teórico dentro del cual se pretende llevar el estudio.

En la segunda se alcanza una aproximación al hábitat rural, donde encontramos las manifestaciones físicas más nativas (propias).

En la tercera parte se desarrolla una caracterización general del proceso de reactivación, adaptación, alienación y sincretismo, constituyendo el "nudo" de nuestra investigación para, finalmente, arribar a algunas conclusiones provisorias y plantear nuevas interrogantes relacionadas con el problema objeto de estudio.

EL METODO DE ESTUDIO.

Las complejidades del hombre y su historia no pueden encuadrarse en esquemas rígidos y puros, aunque el deseo de hacerlo es una constante de nuestra generación.

Creemos que a diferencia de lo que considerábamos al inicio "nuestra intuición fue constantemente mejor que nuestros instrumentos estrictamente Universitarios, considerábamos, por error, la intuición como algo ajeno a lo universitario" (Arguedas, 1968).

Aceptando de que no existe una sola manera de hacer las cosas, entendimos de que la nuestra pueda que sea peculiar, en lugar de inevitable, y que nuestros valores ni son los únicos ni son los normales para todos. Pensamos también que las comparaciones nos permitirían vislumbrar más nítidamente lo que permanece y lo que cambia.

Rapaport hace algunas décadas advirtió que las tareas y posibilidades que confronta el tratamiento del sistema habitacional no se limitan al desarrollo minucioso y exhaustivo de un conjunto de factores considerados determinantes que van desde las físicas con su secuela de determinismo cosístico hasta "visiones culturalistas" y en muchos casos subjetivas. Estos intentos han sido perjudicados además por un "intento exclusivamente simplista de atribuir la forma a una sola causa".

A diferencia de esto; en el presente estudio pretendemos explicar cómo los cambios en la cultura expresados en la conducta se relacionan con cambios en el hábitat; de aquí que se pretenda expresar un conjunto de relaciones holísticas complejas que involucren elementos y procesos objetivos e ideológicos de una sociedad determinada en un espacio y tiempo de donde emerge y desarrolla precisamente la vivienda y el hábitat como expresiones físicas. Podemos decir como Amos Rapaport "que la forma de la casa no es únicamente resultado de unas fuerzas físicas o de un solo factor causal, sino la consecuencia de una serie de factores socio culturales considerados en

los términos más amplios. La forma es, a su vez, modificada por las condiciones climáticas, por los métodos de construcción, los materiales disponibles y la tecnología".

A un nivel más específico y al enfocar la vivienda como expresión física, fue necesario abordar problemas teóricos y prácticos de la forma del espacio, comprendiendo el cómo el hombre los concibe construye y vive en ellos; organizándolos, transformándolos y significándolos en el transcurso del tiempo.

El ámbito de estudio es fundamentalmente el área urbana y rural de la provincia del Cusco y excepcionalmente el departamental; haciéndose un estudio de casos, comparaciones y en algunos casos generalizaciones.

PARTE II
EL HABITAT Y LA VIVIENDA EN EL MEDIO RURAL.

Se ha anotado que uno de los objetivos centrales de este estudio es el de encontrar el cómo ciertos patrones del hábitat rural influyen en la ciudad, observando la dualidad PERMANENCIA - MUTACION dentro de la dinámica actual. Sin embargo, consideramos que no es posible comprender este proceso sin intentar un claro acercamiento al hábitat en el medio rural.

La Ecología Andina desde los estudios de Murra ha creado conciencia del manejo de varios pisos ecológicos en forma de un sistema que encuentra sus orígenes en los antiguos macro sistemas prehispánicos.

Geógrafos como Carl Troll y Oliver Dellfus siguiendo esta senda nos demostraron la necesidad e importancia de desarrollar estudios sobre las adaptaciones de las sociedades del Ande a "su universo", concebido como un conjunto de estratos o pisos ordenados "verticalmente en un continuum", uno encima de otro y con su propio clima, fauna y flora.

La etnias localizadas a todo lo largo de la cordillera sur oriental lograron no solo adaptarse, sino controlar y manejar el mayor número de pisos ecológicos. "Las regiones a las cuales no era posible llegar en un día de camino o mediante migraciones estacionales, fueron pobladas por grupo de colonos permanentes, dedicados al pastoreo, a recoger sal o guano y al cultivo de la coca, maíz o ají" (Murra 1975).

Hoy cinco siglos después, se mantiene este control y manejo de varios pisos ecológicos, siempre condicionados por las diferencias altitudinales y las distancias que las separan. Stephen Brush, dentro del contexto actual y basándose en la teoría del renombrado Profesor de Etnología Andina Jhon Murra, plantea tres tipos de relaciones entre los pisos ecológicos:

a) TIPO COMPACTO.- Patrón de pequeños y empinados valles interandinos, con un alto declive ambiental y con zonas diferentes muy cerca unas de otras. Lo compacto altitudinalmente significa que su gente puede subsistir sin tener que recurrir a traslados mayores ni a redes de comercio e intercambio complejas. Es el caso de la comunidad de Q'ero (Oscar Nuñez del Prado, 1968).

b) TIPO ARCHIPIELAGO.- Planteado por Murra en 1975, donde los grupos mono étnicos tienen acceso y control a las tierras y recursos en zonas muy alejadas a manera de "islas o archipiélagos" (pueden significar viajes de 4 a 8 días). Es el caso de los Lupacas de la provincias de Chucuito que bajaban hasta Sama y Moquegua para obtener recursos del mar como algas marinas, camarones, guano de isla, etc. y cultivar en la costa algodón, camote, maíz, ají y frutas; de la misma manera bajaban a la selva para obtener madera, plumas y cultivar coca y maní. El altiplano peruano con actividades económicas basadas en el pastoreo de puna, permitía a sus pobladores estos traslados tan significativos empleando como medios de transporte a las llamas.

c) TIPO EXTENDIDO.- Característico de los grandes valles interandinos con un declive altitudinal y ambiental menos marcado. A diferencia del tipo Compacto, en éste existe la especialización en un determinado tipo de producción, obteniendo lo que no se produce a través de intercambios o trueques muy intensos y frecuentes. como el del Valle Sagrado.

Esta adaptación, control y manejo de pisos ecológicos trae consigo efectos de <u>CONCENTRACION</u> en el hábitat (aldeas , pueblos) y de <u>DISPERSION</u> en otros (astanas o estancias temporales).

La elección de la comunidad campesina como la institu-

ción que nos permite explicar la relación cultura- hábitat, nos obliga a esclarecer su orígen y génesis. "Está demostrado, que la política colonial aprovechó hábilmente y hasta donde fue posible tanto las formas de organización social del antiguo Perú como las de España y que tales formas se integraron o ensamblaron no solo por obra de los gobernantes, sino de la práctica cotidiana de las ordenanzas , de su interpretación por el colonizador y de su acierto para explotar la antigua organización indígena en su beneficio" (Arguedas, 1968).

Las comunidades campesinas a través de nuestra historia han enfrentado múltiples presiones y condiciones adversas y represivas que van desde el despojo de sus tierras por las haciendas y el abuso e incompresión de los gobiernos, hasta otras más recientes como son el de vivir dentro de un sistema económico liberal y conservar relaciones no capitalistas, el compartir tiempos de gran adelanto de las comunicaciones e informática, mantener niveles de pobreza y analfabetismo críticos, etc. que plantean un problema y un reto: ¿cómo ser modernos en la comunidad de los Andes?.

Más allá de estas preocupaciones que escapan a los alcances de este ensayo, existe acuerdo en que el mayor logro de las comunidades serranas a pesar de estas visicitudes, es el de haber logrado ADAPTAR SISTEMAS SOCIO ECONOMICOS a la complejidad y diversidad del paisaje andino; "La supervivencia del hombre andino depende de la racional utilización de los recursos tanto físicos, como bióticos "(Oscar Blanco, 1983), exigiendo toda una gama de relaciones sociales que el hombre andino pone en práctica, así como un conjunto de valores culturales que la sustenta.

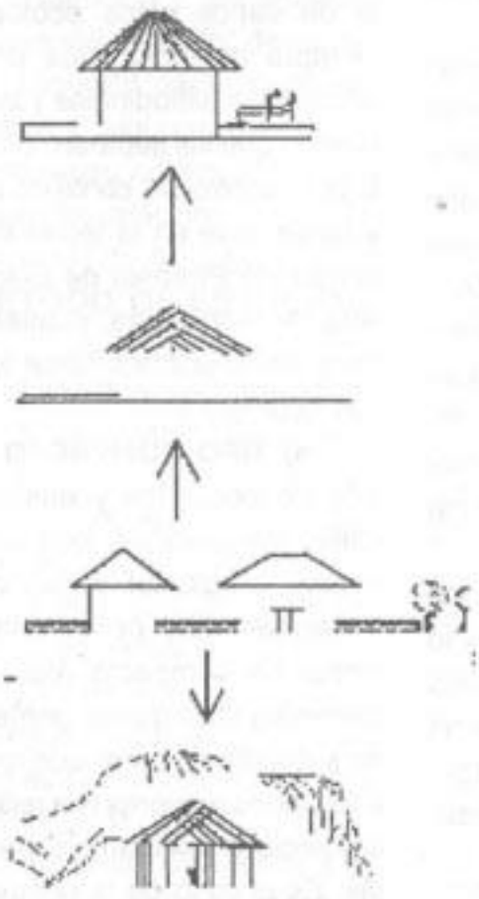
Dentro de este contexto el HABITAT Y LA VIVIENDA, como expresión física y tangible y espacio social donde transcurre la vida cotidiana, permiten conocer parte importante del ser social, ocupando la comunidad y la familia roles y funciones sustanciales.

El hábitat rural hemos de desarrollarlo a dos niveles para su mejor comprensión:

a) Un primer nivel, donde se despliega la vida en comunidad, y
b) Un segundo nivel donde se desenvuelve la vida doméstica de la unidad familiar.

A) LA VIVIENDA COMO PARTE DE UN MICRO ESPACIO SOCIAL PRODUCTIVO: LA COMUNIDAD.

El hábitat en el campo en general y concretamente la vivienda, responde a la mutante y dinámica distribución laboral que exige el complejo manejo de pisos; cobrando diferentes connotaciones que van desde la estancia central y permanente "casa grande" hasta estancias temporales o "astanas" ocupadas transitoriamente y de acuerdo al ciclo productivo. "Los hombres pasan en sus casas principales de la puna sólo algo más del 40% de su tiempo; en viajes entre las zonas de explotación cerca del 20%. Las mujeres, los niños y los ancianos son menos móviles; a su cargo está también el cuidado del ganado" (Flores Ochoa, 1985)



PISO PUNA (4,000 - 4,600)
Ganadería de camélidos
Papa amarga

PISO SUNI (3,700 - 4,000)
Producción de papa

PISO QHESWA (2,800 - 3,700)
Papa, olluco, oca, Tarwi.

PISO YUNGA
(Maiz, raqacha, calabaza
coca, ají, maní

Si bien es cierto que no siempre existe un sólo poblado (caso de la Comunidad de Salkantay que tiene 2 concentraciones, una de 25 y otra de 15 familias), siempre existe un Poblado Mayor que toma diferentes denominaciones, como la de comunidad madre de Pomacanchi (Acomayo) ó Hatun Q'ero (Q'ero grande) que albergaba 40 núcleos familiares en 1955 (Nuñez del Prado).

Los pueblos de las comunidades estudiadas no constituyen núcleos urbanos continuos, sino conforman un conjunto de casas interrumpidos por tierras cercadas (kanchas), protegidas generalmente por árboles y arbustos de los "vientos fríos y heladas", creando microambientes artificiales. Las tierras comunales generalmente no están cercadas, mientras que cada parcela particular está rodeada y defendida por muros de piedra meticulosa y permanentemente mantenidos. Lo "amurallado es propio, lo libre es comunal".

Se observa también la presencia de calles y sendas sinuosas que articulan las casas y algunos espacios públicos vinculados a pequeñas capillas. (Salkantay, Cuyo Grande, etc.) y escuelas y postas (si las hubiere) usados como campos deportivos, lugares de reunión, etc., sitios donde aprovisionarse del agua y un tanto alejado, el lugar de los muertos.

En general, el conjunto del poblado trasmite un "respeto intuitivo por la naturaleza" o será que el "hombre está en la naturaleza y no se pueda hablar de hombre y naturaleza (Rapaport, 1972).

Los poblados se localizan generalmente en el Piso QHESWA (2800 a 3700 m.) (Pulgar Vidal) donde se encuentran la mayoría de los suelos aprovechables para la agricultura, practicándose técnicas de rotación de cultivos: papa, oca, olluco etc.

La casa principal alberga al campesino trashumante (que se traslada de un lugar a otro), mientras se ocupa de la siembra y la cosecha, con ocasión de reuniones, elección de autoridades y festividades.

Cuando el clima y el calendario agrícola exigen su presencia en otros pisos ecológicos, el hombre andino retoma su constante movilidad hacia los PISOS SUNI (3700 a 4000 m.) donde crece la papa por excelencia o a la PUNA (4000 a 4600 m.), con condiciones para la ganadería de camélidos y producción de papa amarga o a la YUNGA (Q'eros) donde construye y habita en astanas, que no son propiamente casas, si no refugios a menudo pegados a pendientes (por seguridad) y comprenden una habitación estrecha para dormir, abierta en uno de sus frentes donde se localizan el fogón que en ciertas épocas del año se deja prendido toda la noche para elevar las bajas temperaturas.

Esto mismo ocurre en el altiplano Peruano con los pastores Aymara que tienen su vivienda principal, HAH'AUTA y varias viviendas estacionales o ANAQA; pero a diferencia de lo que ocurre en nuestro medio "no existe un nucleamiento de residencias en un centro poblado... De una vivienda a otra puede haber varios kilómetros de distancia" (Palacios Ríos, 1990)

B) LA VIVIENDA DE LA UNIDAD FAMILIAR

La vivienda de una familia no está aislada, se agrupa y relaciona orgánicamente con otras, además se encuentra generalmente en suelos con riego permanente, cercados y abrigados (kanchas), destinadas a cultivos asociados, que dentro de otras ventajas ofrece que en caso de que sobre- viniera cualquier trastorno climático sobreviva alguna de las especies, minimizando los riegos.

A medida de que estas kanchas se aproximan al núcleo de vivienda, estrechan sus dimensiones, ajustan el tejido y ganan en abrigo, conformando ya sea pequeños huertos familiares para el cultivo de hortalizas o corrales para rebaños de alpacas,llamas y ovejas que les proporcionan carne, lana, transporte, abono, así como excedentes para pagar mano de obra adicional, o comprar artículos manufacturados para su consumo. De allí que la vivienda refleje el interés por el ganado debiendo satisfacer las necesidades de guardarlo, mantenerlo y protegerlo, tangibilizándose una primera relación entre vivienda y unidad de producción.

La presencia de patios conexos a los ambientes cerrados cumplen múltiples funciones: depósito de semilla y guano, lugar donde se beneficia al ganado, donde se teje, se reciben a

las visitas, se realizan las fiestas, donde juegan los niños, etc.

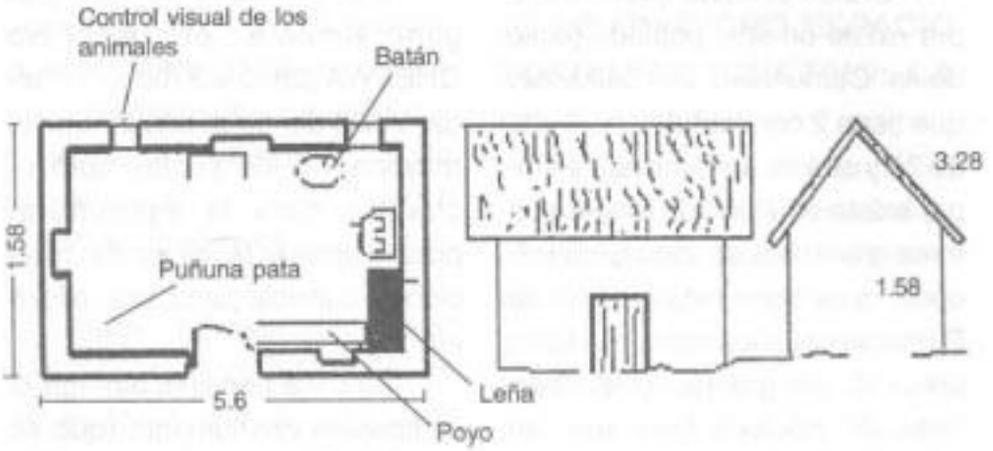
Los espacios cerrados y abiertos se intercalan en torno a un patio central, tendiendo a aproximarse en muchos casos al tipo de vivienda prehispánica denominado cancha. Estas características abiertas y versátiles, les permiten aceptar cambios y crecimientos.

El núcleo de vivienda que alberga una familia también es dinámico, pues si al principio cobija solo una familia nuclear, al ir creciendo se transforma en cobijo de una familia extensa.

Si bien la familia extensa es importante, son las familias nucleares y concretamente el jefe de familia el que asume los derechos y obligaciones ante la comunidad.

Generalmente los hijos varones son los que incrementan la familia extensa, pues las hijas mujeres al casarse abandonan su grupo natal y van a afincarse en la vivienda extensa del varón, perdiendo además todos sus derechos sobre su cancha y su posibilidad de construir sus propias habitaciones, de permanecer soltera.

Las casas en las comunidades estudiadas están construidas en base a un patrón ancestral; podría decirse que son idénticas, no respondiendo a mayor o menor estatus de su propietario, ni a su mayor o menor influencia externa. El patrón tradicional se transmite de generación en generación, aceptándose y respetándose por consenso y control colectivo y no porque esté institucionalizado. Su pensamiento andino no racionalizado sino fuertemente ligado a factores emotivos, pragmáticos, de tradición y de creencias, mitos, etc., hacen que al igual que en todas sus actividades consideren que en la construcción de su vivienda deba primar también el hábito; una vivienda que se ha mostrado eficiente durante cientos de años, no es necesario cambiarla sólo es necesario modificarla mínimamente. Al respecto el siguiente testimonio " para qué cambiar si siempre se ha hecho así."



Para su materialización no se requiere de un agente especializado, pues todos los trabajos se reparten entre todos los miembros de una familia, administrando la mano de obra el jefe de la misma y consiguiéndose ayuda temporal mediante el parentesco ampliado y las formas tradicionales de cooperación como el ayni y la mink'a, para ciertas tareas como el inicio de la construcción y el techado.

El tamaño, la relación con el sitio y otras variables, son decididas por el jefe de familia en base a charlas informales. Su pragmatismo lo lleva a elegir los materiales existentes en su ámbito, seleccionándolos no sólo en función de su facilidad de obtención, sino pensando también en el proceso de construcción y el mantenimiento necesario con el paso del tiempo. Nuestro informante C.F expresa su preocupación en este sentido del siguiente modo " Cada dos años hay que renovar el techo de paja de la cocina y cada cinco años el de la despensa.

Dentro del ámbito existen pocas posibilidades de elección de recursos lo cual condiciona en cierto modo las dimensiones y características de la vivienda; más éstos no solo son aprovechados, sino que se les saca ingenioso partido, es así que se utiliza el sol y las resinas, para curar y cohesionar los embarres, se utiliza el agua para apermasar los pisos, se logra la absorción y evaporación de humedad mediante techos de paja que evitan problemas de condensación, se emplean las tierras naturales a manera de pinturas, etc.

Las casas son de piedra pircada unidas con barro y/o adobe, techadas a dos o cuatro aguas, con armaduras de par y eventualmente con nudillos, que soportan una cumbrera sobre la que descansan cuerdas y tejidos de paja. Los palos son lloque,

chachacomo, queuña y en algunos casos, eucalipto. El tamaño del ambiente es variable, pero no sobrepasa los 2.5 m. x 5 a 6 metros; su altura aproximada en la parte más baja es de 1.50 y de 3.20 en la parte más alta. La puerta pequeña "para que no entre el mal del viento" y a menudo orientada hacia la salida del sol. El siguiente testimonio de A.D. de la comunidad de Salkantay, confirma la preocupación de la elección de los materiales y sus efectos ambientales "Con calamina no, cuando cae helada hace fuerte frío o cuando cae granizo no deja dormir. Teja sí pero es muy cara".

Aparentemente la vivienda rural no reúne condiciones de confort que nosotros exigiríamos, como son la renovación del aire, el poco control sobre los olores; pero todo esto es aceptado por la cultura andina ya sea por lo que ellos consideran confortable o por creencias como aquella que sostiene que la vivienda debe ser cerrada para evitar el viento de la noche (wayra) o viento maligno, considerado como causa de un sin número de enfermedades.

Un análisis detenido puede llevarnos a verificar un manejo y control de los factores ambientales que van desde la elección del lugar hasta respuestas que tienen que ver con el control de la temperatura que adquiere características críticas en estos pisos ecológicos. Esto se logra evitando la pérdida del calor mediante una planta compacta y un mínimo de superficie expuesta al exterior y el empleo de materiales con buena capacidad colectora de calor y aisladores del frío y evitando corrientes y filtraciones de aire.

Los espacios cerrados están constituidos fundamentalmente por una unidad plurifuncional que tiene como uso principal la cocina y que además recibe esta denominación, complementada por un depósito, o despensa (troje o taque).

LA COCINA:Dentro del hábitat familiar campesino no sólo es el cobijo donde se preparan los alimentos, se duerme y guardan las cosas; sino que constituye un centro donde se desarrolla parte importante de la existencia social del individuo, cumpliendo múltiples e importantes funciones: es el lugar donde los padres y mayores transmiten cultura, tradiciones, costumbres, experiencias y en general todo lo necesario para enfrentarse a la vida cotidiana, además es espacio de socialización familiar donde se recibe a parientes y a amigos.

Dentro de este ambiente se percibe cierta distribución de espacio de acuerdo a la jerarquía familiar y al sexo, la mujer se sienta junto al fogón o "q'oncha" a un lado de la puerta y nunca frente a ella. En algunas oportunidades se presenta una marka encima de la cocina donde se deposita principalmente el maíz que es protegido de los bichos como el gorgojo por efecto del humo.

En este sector se depositan también todos los utensilios necesarios para la preparación de los alimentos; el batán o piedra para moler, vasijas , ollas , etc.,así como la leña. Aproximadamente al frente y próximos a la puerta se ubican el padre y los hijos varones en un poyo de tierra al que denominan puñuna pata, usado también como cama por los padres y el hijo (a) menor, mientras el resto duermen sobre el piso de tierra y cueros o en otra habitación (si la hubiera o fueran mayores).

El nexo con el exterior se da únicamente por la puerta, estableciéndose además dos vínculos visuales, uno situado en la cabecera del poyo o cama que establece un enlace mágico productivo entre el hombre y su ganado (control de corrales) y el otro que sirve para eliminar el humo cerca de la cocina.

DEPOSITO O DESPENSA: Tiene que ver con una preocupación constante del hombre andino: evitar el muchuy (hambruna), provocado por los malos años. Se guarda en los taques una parte de la cosecha, tanto como para consumir como para volver a hacer producir la tierra. Este es el espacio también donde se atesoran o guardan los objetos más preciados, vinculados a la vida espiritual y material del hombre del Ande: ropa, tejidos, objetos rituales (mesa, q'ipi, despachos, etc.), así como instrumentos de labranza (chakitaklla, rawk'ana, yunta, reja, yugo, etc.)

Se guardan también objetos estimados (bicicletas, equipos musicales e instrumentos, dinero, etc.). Esta unidad espacial permanece cerrada al mundo exterior e incluso familiar, teniendo acceso a ella sólo el jefe de familia y en circunstancias sólo necesarias.

La relación temporal del propietario con su vivienda encierra otro tipo de relaciones con hondo contenido ideológico, aún no completamente esclarecidas.

La estancia principal o casa grande, con su carácter permanente y concentrado se diferencia de las estancias temporales y dispersas que pueden ser construidas muchas veces y en diferentes lugares a través del tiempo.

En el ámbito de estudio, la estancia o casa principal no es abandonada y destruida por el tiempo o la muerte de su propietario, sino que pasa a ser propiedad de los hijos " Lo que trabajó mi padre, nosotros nos dividimos. Yo también voy a dejar a mis hijos" (Informante C.F., Salkantay); a diferencia de los que ocurre en el altiplano peruano y en la sierra norte de Chile (San Pedro de Atacama), donde la vivienda "comienza a morir con la muerte de su propietario".

TRADICIONES Y COSTUMBRES.- Vinculadas a la construcción de la casa en el ámbito rural, se remontan a tiempos pre hispánicos, como lo demuestra Efraín Morote Best en su texto Aldeas Sumergidas "El padre Arriaga hondo pozo de noticias arcaicas, tan profundo conocedor de formas, como desconocedor de fondos documentó el resultado de sus visitas y "extirpaciones de idolatrías" , señalando entre otras cosas las prácticas propias de la construcción de casas, quienes han apuntado algo sobre las costumbres vinculadas a la construcción de casas, generalmente han explotado la cara negativa de ella: "supersticiones y embriaguez" elementos secundarios que no alcanzan a borrar su alto valor de cooperación humana".

En efecto, costumbres y tradiciones que recogen los principios de reciprocidad y cooperación colectiva institucionalizados en el ayni y la mink'a, permiten que la construcción de la vivienda no constituya un problema.

Estas instituciones se ponen a prueba tanto en la construcción de la vivienda de una nueva familia, como en la ampliación de las ya existentes; considerando que el construir por primera vez cobra otras connotaciones; "el hombre se casa con la tierra". En ambos casos la faena demanda pocos días.

Parientes y amigos participan primordialmente en dos etapas de la construcción la cimentación y el techado final.

Al terminar de excavar los cimientos se acostumbra llevar adelante la ceremonia de la t'inka y que con ligeras variantes consiste en colocar en cada esquina porciones de chicha recién elaborada, coca y monedas como una ofrenda a la madre tierra "Pacha mama", por haberla vulnerado.

Los lados de la vivienda (paredes) proporcionan seguridad, mientras que las esquinas son consideradas áreas ambiguas, y por tanto vulnerables y sometidas al peligro. "Es por donde penetra la brujería".

La construcción del techo genera otra ceremonia. Los dueños convocan de nuevo a la comunidad, la que acude llevando materiales de acuerdo a sus posibilidades. Quienes no estuvieran en condiciones, llevan paja o ichhu recogido en la puna. El día del techado se ofrece abundante comida y bebida, al finalizar se asperja con chicha los muros de la vivienda tanto interior como exteriormente "para que dure más", colocándose en algunos casos cruces encargadas por los padrinos para "alejar a los espíritus de mala voluntad".

LO SIMBOLICO: Muchos principios cosmológicos andinos presentados en oposición dual como arriba-abajo, concentrado-disperso, sagrado-profano, derecha-izquierda, hombre-mujer, etc, sirven como categorías para ordenar y definir tanto su espacio ecológico como metafísico.

El orientar la puerta al oriente "sol naciente" trae salud y bienestar, dicen que "el sol de mañana calienta más y es más sano" y nunca al sur porque de allí viene el wayra (viento maligno) que trae un sin número de enfermedades.

La tierra (Pacha mama), se identifica con la mujer, mientras que las paredes y sobre todo el techo (asociado probablemente a la verticalidad y al sexo), se identifican con el hombre. Los aymaras consideran que "Una construcción con paredes y sin techo es un lugar peligroso... LAKAYA, "boca abierta como la tumba" (Palacios, 1990). Continuando con esta lógica, sólo con la unión de los principios masculino y femenino se da orden al espacio.

La puerta constituye un elemento muy importante pues tiene muchas connotaciones. Límite o umbral y articulador entre el den-

tro y fuera; pero también organiza y reordena el orden temporal. El uso del dormitorio durante la noche puede ser considerado desordenado y caótico, debido al sexo, edad y parentesco que se concentran en un pequeño espacio. "Durante la noche estos roles entran en suspenso. A las primeras horas del día siguiente, cuando el sol comienza a mostrarse en el oriente, los integrantes de la familia que durmieron juntos van levantándose uno a uno y a medida que lo hacen salen de la habitación con cualquier motivo. Al entrar nuevamente en el recinto cada uno de ellos saluda y da los "buenos días" a los demás empezando siempre por el de más edad, status o jerarquía" (Palacios, 1990).

Esto significaría que mientras se está dentro de la habitación el tiempo ha permanecido constante; sólo se confirma o verifica el cambio, cuando se sale de la habitación, se traspasa el umbral de la puerta y se contrasta el mundo opuesto con la presencia del sol. El volver a ingresar a través del umbral de la puerta, comunica la restitución y reafirmación del orden y la jerarquía.

El superar el umbral de la puerta, supone en comunidades aisladas " haber ganado su confianza", pues al extraño se le recibe en el patio o en un espacio de transición o intermedio (no dentro, no fuera).

Observemos como un elemento físico, el UMBRAL DE LA PUERTA, se convierte en un símbolo que permite la unión no sólo del interior y el exterior, entre el día y la noche, entre el caos y el orden, sino que también permite transitar en el tiempo y en las relaciones humanas.

PARTE III

HABITAT URBANO: PERMANENCIA Y MUTACION.

El proceso de integración del hombre andino, en su tránsito del campo a la ciudad, ha recibido la atención de numerosos estudios y enfoques, viculándolo al fenómeno de la barriadas. Hacia fines de la década del '50 se empieza a estudiar éste, como manifestación física de inmensas masas de migrantes que se trasladaban del campo a la ciudad y que empezaban a desbordarla. Estudios como los de Adolfo Córdoba (1958) OMPU y el de José Mattos Mar, sobre las Barriadas de Lima (1957), constituyen los primeros hitos con un marcado carácter descriptivo.

En la década del '60 se desarrolló un enfoque alternativo a partir de las ciencias sociales, subordinándose los fenómenos de cultura al sistema socio-económico. En la actualidad este proceso de integración suele ser entendida como una "lucha por la ciudadanía" (C. Degregori, C. Blondet y N. Lynch, 1986) o como "un acto de modernidad" (T. Tovar y A. Zapata, 1990) que propone verlo como un proceso de simbiosis o síntesis entre lo andino y lo occidental, siendo aún materia de estudio y demostración.

Enfoques recientes conceptúan que este proceso de integración a la Ciudad, debe entenderse a la luz de la relación-estructura espacial y fenómenos de cultura, en términos lo más amplios posibles. Ello exige de un lado considerar al espacio como lugares dentro de los cuales se dan prácticas y relaciones socio culturales, pero a su vez este (el espacio) puede ofrecer interferencias o potencialidades para la realización de las mismas.

El grupo humano en la ciudad, se apropia, usa el espacio, lo organiza de acuerdo a sus matices de cultura heredada socialmente y constantemente, la RE CREA a diferencia de lo que sucedía en el campo donde la unidad y HOMOGENEIDAD eran lo constante. En el caso de nuestra Región, al igual que en el país este cambio hacía la DIVERSIDAD-HETEROGENEIDAD está alimentado por la contradicción entre una cultura andina (que a su vez encierra y reúne una serie de matices) y por otra parte un sistema impuesto y de dominación que cobra mayor fuerza en la ciudad.

En las últimas décadas las ciudades del país y la región han sido transformadas permanentemente en su estructura e imagen por un nuevo fenómeno: la barriada. "La barriada ha introducido modos de vida y comportamientos, una cultura popular producto de la aculturación de una población esencialmente andina, y de la formación paulatina de referencias surgidas de la fusión del presente urbano con el reciente pasado rural. Esta fusión es la denominada cultura "chicha" (Jean Claude Driant, 1991).

Pero este PROCESO DE PERMANENCIA Y MUTACION,

no queda aquí, sino que una segunda generación de pobladores ya nacidos en la ciudad, dentro de una situación económico social crítica, continúan el proceso de cambio de su ciudad y de su vivienda. Estos se ven obligados a optar entre permanecer en la barriada de origen o conformar una nueva. La última etapa de la trayectoria de los "migrantes padres", es el inicio de una nueva etapa residencial para sus "hijos".

Sin embargo es necesario advertir que hay que evitar relacionar mecánicamente "formación de barriadas al éxodo rural. Hay primero toda una fase de "ambientación a la ciudad" en sus barrios centrales y en torno a nuestro caso específico en torno a nuestro mercado grande durante un tiempo variable, para luego buscar y encontrar una localiza-ción, que en lo posible le permita seguir manteniendo vínculos con su tierra de origen.

De primeras observaciones en las barriadas de Cusco, se puede deducir este nexo; por ejemplo, en el barrio de Santa Ana (reservorio) un importante porcentaje de sus residentes proviene de Chinchero, ocurriendo situaciones similares con los asentamientos de Surihuaylla y de la margen derecha del río Huancaro, en que reciben pobladores del departamento de Puno en el primero y de Yaurisque, Pacarectambo, Q'api, etc en el segundo. La carretera o la vía férrea que los trajo, también los puede devolver a su tierra, a ocuparse temporalmente en labores agrícolas, a visitar a sus parientes o a festejar sus fiestas tradicionales.

Pobres, jóvenes, poco calificados y solitarios son las características de los migrantes. Al principio, la convivencia con personas conocidas y relacionadas por vínculo de sangre - padrinazgo o amistad, luego búsqueda de su independencia cuando se ha obtenido "trabajo" y se ha cobrado "seguridad" para vivir en la ciudad.

Su situación de natural y obligado "CONSUMIDOR URBANO", no aparejado a la de un "PRODUCTOR URBANO" (trabajo digno y estable), le impiden satisfacer sus necesidades básicas y, por tanto la vivienda, a diferencia de lo que ocurría en el campo.

La localización de los migrantes cada vez más alejados del centro, con su secuela de costos tiempo y transporte, así como de encarecimiento y en algunos casos la imposibilidad técnica de dotación de servicios, hacen de que "vivir en las barriadas a lo largo resulta más caro".

"La observación simple de la realidad y de su evolución, durante la última mitad de siglo muestra que la barriada no es una solución aceptable, en las condiciones actuales, ni tampoco una fase transitoria" (Driant,1991).

El hábitat en las barriadas a diferencia de lo que acontece en "zonas legales" (en la que lo primero que se logra es el título y lo último que se hace es ocupar la vivienda) empieza por la apropiación y ocupación del suelo urbano a través de un proceso de lotización (L) y edificación (E) inmediato y precario, conformándose la urbanización (U) espontánea, lenta y adecuándose a lo existente, lo que significa un uso irracional de los recursos así como atrasos en el tiempo.

$$\text{BARRIADA} = L + E1 \xrightarrow{t} E2 + E3 + E4 + \xrightarrow{t} \ldots\ldots U$$

LA CONTRADICCION entre cómo se CONCIBE, CONSTRUYE y VIVE en el campo y en la ciudad se hace latente desde el primer momento: en la ciudad los derechos de la propiedad y del asentamiento no se institucionalizan por un espíritu de voluntaria cooperación sino por la imposición de controles, códigos, regulaciones, reglamentos, etc. Se " puede entender mejor la distinción entre las sociedades tradicionales y las modernas, por el contraste entre los controles informales, la efectividad y el consenso de las primeras y la impersonalidad y especialización interdependiente de las últimas" (Rapaport, 1968).

Otro conflicto que tiene que enfrentar el poblador andino migrante al concebir y construir su vivienda,surge al constatar que la cultura de la ciudad premia la ORIGINALIDAD Y LA INNOVACION,entrando en conflicto con las formas tradicionales y los procesos vernáculos traídos del campo. En muchos casos y principalmente por parte de las segundas generaciones la opción se inclina por la novedad que la considera indispensable como signo de ciudadanía y asenso social. Esta variable aunada a los diversos matices de nuestra cultura regional, pueden explicar en parte el porque se han desarrollado tantos tipos (diversidad) de casas

dentro de un limitado piso ecológico.

En la elección de recursos a diferencia de lo que ocurre en el campo, el stock de materiales ofrecidos en el mercado abre nuevas posibilidades, no siempre provechosas como en el caso de la calamina, o negados por no estar al alcance de sus ingresos.

LA VIVIENDA como hábitat de una primera generación de migrantes, en su inicio RE ACTIVA un conjunto de prácticas socio culturales y necesidades de sus pueblos de origen que en algunos casos se mantienen, en otros se subordinan, se adaptan o cambian de acuerdo a las circunstancias, repercutiendo sobre la forma de su vivienda; así por ejemplo este poblador de primera generación considera indispensable la presencia de ciertos componentes en su vivienda: un patio, un huerto, un corral , así como disponer un depósito, donde guardar el producto de sus diversas y cambiantes ocupaciones, que le permitan también afrontar riesgos, entre otros.

Posteriormente más adaptados o dominados tanto por lo que ven en la ciudad y por lo que han observado en los poblados menores aledaños a su hábitat rural, comienzan a incorporar y aceptar procedimientos, técnicas, elementos, materiales, etc. a su vivienda. La incorporación de un segundo piso, un balcón corrido y una escalera interna (generalmente inconclusa), construcción de fachadas con vanos más frecuentes, empleo de tijerales de eucalipto y de carpintería metálica, estucados, enchapes de piedra, etc. Se podría decir que este patrón está más identificado con una segunda generación aculturada que comienza a influir y tomar decisiones en el hábitat. Transitando luego por tipologías similares a la casa patio y acabar con modelos cerrados y compactos, DIVERSOS Y HETEROGENEOS, ajenos a su cultura y sin referencia a las condiciones de nuestra ciudad.

EL PROCESO. A diferencia de lo que ocurre en las comunidades campesinas, en donde la construcción de una vivienda para una nueva pareja no es un problema, pues compromete la participación de toda la comunidad y los recursos existen en el ámbito, que hacen que se materialice en un CORTO PERIODO DE TIEMPO (días), en la escena de la ciudad esto no es así, dado que el problema debe ser enfrentado sólo por la familia interesada; de otro lado, no todos los materiales se encuentran a su disposición por no existir en el área, ser escasos o no ser exclusivamente materias primas y que exigen en algunos casos mano de obra especializada y por tanto ahorro. Todo esto afecta a la continuidad y rapidez del proceso de construcción que puede durar varios años e incluso décadas.

LA CONCEPCION de la vivienda en general no responde a una planificación pre-establecida, sino más bien a un desarrollo espontáneo y gradual de acuerdo a las crecientes necesidades, recursos y aspiraciones del poblador "urbano".

En la mayoría de los casos se trabaja con ideas topológicas o primarias, tangibilizadas en un croquis que registra en forma genérica las dimensiones y organización de la vivienda. La concepción pertenece principalmente el dueño o al maestro constructor.

LOS AGENTES. De observaciones en el pueblo joven General Ollanta en una muestra de treinta casas en el año de 1990, se desprende el poco aprecio que los pobladores tienen del conocimiento adquirido profesionalmente, frente al aprendizaje práctico de los maestros de obra. Es con el maestro de obra que se establecen múltiples y valiosas relaciones (80%) que hacen de su rol y función imprescindible tanto en la etapa de concepción como en la construcción. "Tienen más práctica", "el maestro está al pie de la obra", "tiene experiencia", son los valores que le encuentra la población, siendo mayor su prestigio cuanto más prolongada sea su práctica y "mayor sea su oficio". En cambio del Ingeniero y del Arquitecto se opina "es teórico", "Hace los planos", "No mete la mano", etc., lo que reflejaría el no considerarlos muy útiles dentro de las tareas concretas de la construcción, reconociéndoles más bien una utilidad simbólica perentoria, para el reconocimiento legal de lo ya construido por parte del Estado.

La aceptación que gozan los maestros está reforzada también por vínculos sociales de amistad y parentesco, haciendo de su comunicación con el dueño más fluida; es más, pensamos que actúa como "intermediador" entre los conocimientos adquiridos en

"la construcción de la ciudad" y las prácticas culturales andinas adecuándolos a los anhelos de los pobladores.

Sabemos que tanto la cantidad como la calificación de la mano de obra no es uniforme a lo largo de la construcción. Etapas como la preparación de terreno, la excavación de zanjas y el traslado de materiales son hechos con la buena voluntad de parientes y amigos; en cambio otras exigen la contratación y la acumulación de abundantes materiales (muros, techos, etc.), que obligan a paralizaciones continuas.

COOPERACION Y RECIPROCIDAD: Las relaciones sociales entre vecinos, si bien es cierto que no guardan la fuerza y convocatoria con que se dan en el campo, se mantienen vivas en la ciudad reactivando principios de participación y reciprocidad que les permite responder con éxito a las necesidades colectivas (provisión de agua, construcción de veredas, clubes de madres, comités de vasos de leche, etc.) o de vivienda dentro de un medio espacial difícil y con las limitaciones que supone su condición de pobreza.

CEREMONIAS. En cuanto a las ceremonias tradicionales (t'inka y techado) vinculadas con la construcción en la ciudad, estas son muy similares a las observadas en el campo, pero acusan un nuevo peligro: ciertos grupos sociales las utilizan como pretexto de diversión y exhibicionismo, olvidando su alto valor de cooperación humana, conduciendo a estas a su caricaturización y decadencia final.

PARTE IV
ALGUNAS CONCLUSIONES PROVISORIAS Y NUEVAS INTERROGANTES.

El reflexionar sobre los fenómenos de cultura, vinculados al significado que tiene para los pobladores el conjunto de su hábitat en el campo y la ciudad, nos ha permitido reaprender y afirmar nuestra conciencia a cerca de una cultura arquitectónica propia, extraordinariamente valiosa en sus obras y formas, pero sorprendentemente incomprendida y nunca articulada en una Teoría e Historiografía Regional.

Es indispensable explorar esta veta, pues esta grave omisión nos sume en el desconocimiento de las "razones profundas" y en la superficialidad que nos conducen en el presente a una ciega producción arquitectónica, con modelos y esteroetipos que nada tienen que ver con nuestra cultura y que debieran permitir la CONTINUIDAD Y CAMBIO, pero respetando siempre nuestra especificidad en el tiempo y en el espacio.

Si realizamos una rápida revisión de lo expuesto podríamos resumir ciertas conclusiones provisorias:

1.- El manejo, adaptación y control de pisos ecológicos, trae consigo efectos en la localización del hábitat de CONCENTRACION (aldeas, pueblos) y de DISPERSION (astanas o estancias temporales).

2.- El hábitat en el campo responde a la mutante y dinámica distribución laboral de la familia que exige el complejo manejo de pisos ecológicos; cobrando diferentes connotaciones que van desde la Estancia Central y permanente "Casa Grande" hasta Estancias Temporales o Astanas, ocupadas transitoriamente y de acuerdro al ciclo productivo.

3.- Las casas principales albergan al campesino por algo más del 40% de su tiempo, mientras se ocupa de la siembra y de la cosecha, con ocasión de reuniones, elección de autoridades y festividades. Cuando el clima y el calendario agrícola exigen su presencia en otros pisos ecológicos retoma su trashumancia, habitando paradójicamente en las denominadas "estancias temporales" que más que casas pueden ser consideradas refugios.

4.- Tanto los poblados, como las viviendas en el ámbito rural transmiten un respeto intuitivo por la naturaleza, a diferencia de lo que ocurre en las ciudades .

5.- La casa de campo al integrar tanto espacios para la produccion agrícola, cómo al destinar áreas importantes al cuidado de animales, pone en evidencia la relación estrecha que existe entre vivienda y unidad de producción; cualidad que pareciera tener su CONTINUIDAD en la vivienda de la ciudad donde la presencia de huertos, corrales aunadas a la existencia de tiendas, talleres, etc., parecieran ratificar

la relación VIVIENDA-TRABAJO.

6.- Las casas en las comunidades del campo son básicamente idénticas (HOMOGENEAS) y construídas en base a un patrón ancestral. Estas tampoco responden al mayor o menor status de sus propietarios.

7.- La configuración de las casas del ámbito rural tienen características abiertas y versátiles que le permiten aceptar cambios y crecimientos, a diferencia de los modelos o estereotipos aceptados en la ciudad por las segundas generaciones que se caracterizan por su partido cerrado y compacto.

8.- En la ciudad el grupo humano se apropia del espacio, lo organiza y usa de acuerdo a sus matices de cultura heredada socialmente y CONSTANTEMENTE LA RECREA, produciendo DIVERSIDAD Y HETEROGENEIDAD, a diferencia de lo que sucedía en el campo donde la UNIDAD Y HOMOGENEIDAD eran lo constante.

9.- No es conveniente relacionar mecánicamente EXODO RURAL Y FORMACION DE BARRIADAS, porque existe toda una fase de "ambientación a la ciudad", durante la cual el poblador habita en casa de "conocidos o parientes".

10.- La contradicción del cómo se concibe, construye y vive en el campo y en la ciudad se hace latente desde el primer momento: en la ciudad los derechos de la propiedad y del asentamiento no se institucionaliza por un espíritu de voluntaria cooperación, sino por la imposición de controles, códigos, regulaciones, etc.

11.- Existe un conflicto entre la cultura de la ciudad que premia la ORIGINALIDAD Y LA INNOVACION, con las formas tradicionales y los procesos vernáculos traídos del campo.

12.- En la elección de recursos, a diferencia de lo que ocurre en el campo, no se encuentran a su disposición por no existir en el área, ser escasos o no ser exclusivamente materias primas.

13.- A diferencia de lo que ocurre en las comunidades campesinas, en donde la construcción de una vivienda compromete la participación de toda la comunidad, permitiendo su materialización en un CORTO PERIODO DE TIEMPO (días), en la ciudad esta responsabilidad recae solo sobre la familia interesada y por tanto depende de su capacidad de ahorro, afectando a la continuidad y rapidez de su ejecución que puede durar años e incluso décadas.

14.- En el medio rural, para la construcción de una vivienda no se requiere de un agente especializado, pues todos los trabajos se reparten entre los miembros de una familia, administrando la mano de obra el jefe de la misma y consiguiéndose ayuda temporal mediante el parentesco ampliado y las formas tradicionales de cooperación como el ayni y la mink'a. En la ciudad en cambio, donde la especialización está más definida, se requiere de personal calificado en ciertas etapas de la construcción.

15.- Las relaciones sociales entre vecinos en la ciudad, si bien es cierto que no guardan la fuerza y convocatoria con que se dan en el campo, se mantienen VIVAS, RE ACTIVANDO principios de PARTICIPACION Y RECIPROCIDAD COLECTIVAS ANCESTRALES, que les permiten responder con éxito a las necesidades colectivas o de vivienda, dentro de un medio espacial difícil y con las limitaciones que supone su condición de pobreza.

16.- En cuanto a las ceremonias tradicionales (t'inka y techado) vinculadas con la construcción en la ciudad, estas son muy similares a las observadas en el campo, pero acusan un nuevo peligro, ciertos grupos sociales, las utilizan como pretexto de diversión y exhibicionismo, olvidando su alto valor de cooperación humana, conduciendo a estas a su caricaturización y decadencia final.

Finalmente pensamos también que es momento de plantearnos nuevas interrogantes que exigen una observación más fina de la realidad:

1.- ¿En que forma influyen los patrones de la ciudad en el campo?
2.- ¿Qué ocurre en los denominados " poblados menores"?
3.- ¿Cómo ha evolucionado la ocupación y la forma de las viviendas en las barriadas desde sus orígenes?
4.- ¿Cómo enfrenta el problema de la vivienda la denominada "segunda generación"?, ¿Qué se mantiene?, ¿Qué cambia?.
5.- ¿Qué rol juega la autoconstrucción y la reciprocidad?
6.- ¿Cómo lograr una comunicación fluida y significante entre profesionales y la población?
7.- ¿Cuáles son los valores simbólicos de la vivienda en la ciudad?.
8.- ¿Hasta qué punto el sistema cultural andino puede contribuir a reaprender y afirmar nuestra conciencia acerca de una cultura arquitectónica propia que nos permite actuar en el presente?

El presente ensayo ha permitido mostrar la riqueza de contenidos que encierra el hábitat y la vivienda como un fenómeno social y cultural que se tangibiliza físicamente, así como la PERMANENCIA Y MUTACION que experimenta éstas en su tránsito del campo a la ciudad.

BIBLIOGRAFIA

1. *ARGUEDAS, José María.*
   Las Comunidades de España y del Perú. Universidad Nacional de San Marcos. Departamento de Publicaciones. 1966.
2. *DEGREGORI, Carlos Iván, BLONDET, Cecilia y LYNCH, Nicolás.*
   Conquistadores de un nuevo mundo. De invasores a Ciudadanos. I.E.P. Lima, 1986.
3. *DE SOTO, Hernando.*
   El otro sendero. La revolución informal. I.L.D. Lima, 1987
4. *DRIANT, Jean Claude.*
   Las barriadas de Lima. Historia e interpretación. IFEA / DESCO, Lima, 1991.
5. *LOBO, Susan.*
   Tengo casa propia. Organización social en las barriadas de Lima. IEP. Lima, 1984
6. *MATOS MAR, José.*
   Las barriadas de Lima. Instituto de Estudios Peruanos. Lima,1957.
7. *MOROTE BEST, Efraín.*
   Aldeas Sumergidas. Cultura popular y sociedad en los Andes. Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas". Cusco, 1988.
8. *PALACIOS RIOS, Félix.*
   El simbolismo de la casa de los pastores Aymara. Simposio Pastoreo Alto Andino: Orígen desarrollo y situación actual. 1990.
9. *FLORES OCHOA, Jorge y FRIES, Ana María.*
   Puna Qheswa, Yunga. El hombre y su medio en Q'ero. Colecciones Andinas 1989.
10. *RAPAPORT, Amos.*
    Vivienda y Cultura. Colección Arquitectura y Crítica. G.G. 1972.
11. *PULGAR VIDAL, Javier.*
    Geografía del Perú. Las ocho regiones naturales. PEISA. Lima, 1987.
12. *RIOFRIO, Gustavo y DRIANT, Jean Claude.*
    ¿Qué vivienda han construído ?. Nuevos problemas en viejas barriadas. CIDAP/ IFEA. Lima 1987.
13. *VEGA CENTENO, Pablo.*
    Autoconstrucción y reciprocidad. Instituto de Desarrollo Urbano-Fomciencias. 1992.
14. *WEAVER, Thomás.*
    Antropología y experiencia humana. Editorial OMEGA. Barcelona,1985.
15. *ZOLEZZI, Mario y CALDERON, Julio.*
    Vivienda Popular: Autoconstrucción y lucha por el agua. Serie Cuadernos Desco Lima 1985.

Análisis Cuantitativo de la Cuenca Hidrográfica del Río Huatanay

Andrés Choquehuanca H.
Luis Montalván del Río
Francisco Bárcena Gallegos

El presente artículo, que presentamos bajo la denominación de "Análisis Cuantitativo de la Cuenca Hidrográfica del Río Watanay", es parte de otro trabajo, que realizamos en 1994 el equipo de profesores del Departamento Académico de Geografía, con el título "Organización Espacial del Valle del Cusco". Con este trabajo queremos contribuir con un grano de arena, particularmente con los que tengan interés en el conocimiento de las cuencas hidrográficas.

El trabajo, lo realizamos bajo el enfoque de la Geografía Teorética y Cuantitativa, así como bajo el enfoque de sistemas, para tener una visión de conjunto.

En la actualidad está de moda hablar de microcuencas, manejo de cuencas, análisis de cuencas, etc. nosotros también queremos contribuir con algo, bajo esta perspectiva.

Las cuencas hidrográficas son áreas superficiales drenadas en un sistema de ríos. Tiene importancia por constituir unidades geomorfológicas y sistémicas, y más que eso, es una unidad espacial que el geógrafo de ninguna manera dejaría de ocuparse, porque cuando se habla de manejo de cuenca, se habla del manejo del espacio.

La cuenca fluvial del Río Watanay, merece un trato especial por parte de quienes tienen interés de estudiar el espacio, donde se localiza la ciudad del Cusco, Capital Arqueológica de Sud América, capital Histórica del Perú y Patrimonio Cultural de la Humanidad.

1.1 ANTECEDENTES.-

De tantos cronistas que se ocuparon de distintos aspectos del imperio incaico, se olvidaron de describir los aspectos físicos o naturales del Valle del Cusco. Hubiera sido muy interesante contar con relatos sobre lo que hoy constituye parte de la organización del espacio físico del Valle del Cusco. Tenemos algunas referencias sobre aspectos humanos que sería materia de tratamiento para encuadrarlos dentro de la geografía humana, aspectos referentes sobre la ocupación del suelo, urbanización, irrigaciones, etc; sin embargo revisando la bibliografía, particularmente los escritos de los cronistas que vivieron en el Cusco o fueron testigos presenciales del Valle del Cusco, se puede aprovechar algo. Los cronistas se refieren a un paisaje formado por manantiales de agua y ciénagas. Probablemente el valle estaba formado por muchos ríos y manantiales de agua. Los cronistas como M. Morúa, Sarmiento de Gamboa, Diez de Betanzos y otros hablan de los primitivos pobladores del Valle (huallas, lares, poques, sawasiras, antasayas, alcawisas, colimaytas y culinchimas).

Referente a aspectos físicos del valle Betanzos, señala el "entorno de este pueblo pequeño era una ciénaga de junco, hierba cortadera, ciénaga causada por muchos manantiales de agua" (Suma y Narración de los Incas). Por su parte Garcilaso de la Vega se refiere a un valle llano, hermoso, cercado de todas partes de sierras altas, con 4 arroyos de agua que riegan todo el valle; allí Manco Capac fundó la ciudad (Comentarios Reales de los Incas).

Con la llegada y establecimiento de los españoles en el Cusco, el valle habría despertado mucho interés por ser escenario de difusión cultural del imperio.

Los estudios científicos del valle del Cusco se iniciaron en el presente siglo. A manera de referen-

cia mencionamos algunas de ellas: El Reconocimiento Geológico del Valle del Cuzco de Herbert Gregory (1916), obra que contiene la primera descripción de los aspectos geológicos del valle, que ha dado pautas para las futuras investigaciones geológicas; La Región del Cusco de Robert Gohring (1931), donde se refiere el río Watanay; Carlos Kalafatovich (1957) habla de las Calizas de Yuncaypata; Gabelmán & Jordán (1964) habla de la Geología del Cusco, Anta y Urubamba; Gabelman (1967) habla del Rodadero; De Olarte (1970) sobre el Marco Geográfico de Sacsayhuamán; Maroco & García & Zavaleta (1974); Pacheco Cárdenas & Kjuro Beizaga (1974) sobre Las Cuencas Hidrográficas de la Ciudad del Cusco; Castro Pizarro & Vergara Pérez (1982) sobre los Deslizamientos de Huamancharpa; Fleming y otros (1982) sobre riesgos de crecidas y de deslizamientos en la ciudad del Cusco; Cabrera (1984) sobre la Neotectónica de la Región del Cusco; Córdova (1986) sobre las Capas Rojas en la Cuenca del Cusco. Los trabajos de los geólogos de la Universidad del Cusco: Mercado, Escalante, Ascue, López, Menéndez y otros. Los estudios geográficos realizados en Ticapata por los profesores de Geografía de la Universidad del Cusco y otros (1987).

1. 2. LOCALIZACION

La Cuenca Fluvial de Watanay, es un subsistema integrante de la gran Cuenca hidrográfica de Vilcanota-Urubamba; por tanto es una cuenca exorreica o abierta hacia este sistema fluvial. Se localiza en la parte S del mencionado sistema fluvial, cuya área de drenaje abarca los distritos de los distritos del Cusco, Santiago, Huanchac, San Sebastián, San Jerónimo y Saylla de la Provincia del Cusco, y los distritos de Oropesa y Lucre de la Provincia de Quispicanchi del Departamento del Cusco.

Verticalmente se encuentra entre 4842 m (Pachatusán) y 3,085 m (Huambutío), y comprende una amplitud altimétrica o desnivel de 1757 m; consecuentemente; se encuentra en los pisos altitudinales de Queswa, Suni y Puna de Pulgar; Andino Inferior, Andino Medio, Andino Superior, Mesetas y Punas y Alta Montaña de Peñaherrera; Queswa, Transición y Puna de Dolfus y de De Olarte. El fondo del valle está en Queswa y Transición y las montañas en Puna y Rit'i. Gregory asigna a Pachatusán 15,915 pies y a Huambutío 10,100 pies.

Las siguientes coordenadas geográficas delimitan la cuenca:

Paralelos:

por el N: 13° 26' y 40" lat.S

Por el S: 13° 42' y 19" Lat.S.

Meridianos:

Por el E: 71° 41' y 23" Long.W

Por el W: 72° 01' y 40" Long.W

Las anteriores coordenadas geográficas se localizan en los siguientes puntos de la Cuenca:

El punto más septentrional en el Cerro Shipaschocane 72° 01' 00" W y 13° 26' 40"S.

El punto más meridional en el Cerro Condorsajaña a 8.5 km al S de la localidad de Lucre.

El punto más oriental en la Portada de Rumicolca y el Cerro Pucacasa a 8 km al E de la localidad de Oropesa y a 3 km al S. de la localidad de Caicay.

El punto más occidental en el Cerro Quishuarcancha a 6 km al SW de la ciudad del Cusco.

1.3. LIMITES Y DELIMITACION

La cuenca del Río Watanay limita por el N con la Cuenca Fluvial de Vilcanota-Urubamba, del cual separa la cadenas de montañas del Cusco que sirve de divisoria de aguas entre ambas cuencas, como son: Churcana, Sonco Orqo, Huaypuni (4364m), Pachatusán 4842 m), Compañía, Quellominas, Yanaqaqa, Pikol, Susiyoc, Huayna Pikol (451 m), Auquijahuana (3959 m), Chucucho, Pucaqaqa (4081 m), Azurcaqaqa y Shipaschocane.

Por el S limita con la sub cuenca del río Paruro integrante de la Cuenca del río Apurímac; de las cuales separan las montañas; Cordorsayaña, Carhuapuquio, Chaquicocha (4385 m), Patococha, Pucajasa (4195m), Vinopascana, Huanacaure (4089m), Ñustayoc, Uchuyretama y Sevillanayoc, que en conjunto forman parte de la Serranía de Vilcaconga.

Por el W limita con el sistema fluvial de Cachimayo (Anta), del que separa las montañas de

Huaynacóndor (4438 m) Arco Punco (3955 m), Porcorayac y otras que en conjunto forman las montañas del Picchu.

Por el E limita con la cuenca del Río Marijó (Andahuaylillas) afluente del Río Urubamba que separa las montañas de Pucacasa, Combayoc y Sayhua.

1.4 FORMA

Los estudiosos que tuvieron la oportunidad de ocuparse y nosotros también asignamos la forma algo rectangular ligeramente inclinada de WNW a ESE.

Para evitar apreciaciones subjetivas, los geomorfólogos han ideado algunos índices o parámetros para expresar objetivamente la forma de las cuencas hidrográficas, como son: los índices de forma, índice de circularidad y otros.

a) Indice de Forma (K), llamado también índice de Gravelius (Gregory y Walling (1973:51), expresa la relación entre el perímetro de la cuenca y el área que posee (Christofoletti 1969, 1970), Gandolfi 1971). Este índice fue utilizado por geomórfologos brasileros para el estudio de las cuencas hidrográficas. En nuestro medio Ascue (1986:12) utilizó este índice en su tesis. Para hallar este parámetro se emplea la fórmula siguiente:

$K = P/2\sqrt{\pi A}$

K = forma

P = perímetro = 113 km

r = phi (3.1416)

A = área = 502.45 km2

Aplicando la expresión, resulta

K = 113/79.46 = 1.42

b) Horton (1932) para obtener el índice de forma relaciona el área y la longitud de la cuenca. El autor mencionado expresa como factor forma (F). Para obtener se emplea la fórmula siguiente:

F= A/L2.

Donde F = forma, A = área, L = longitud de la cuenca.

Aplicando esta fórmula resulta: 502.45 km2/ 1332.25= 0.377

c) Indice de circularidad o circularidad de la cuenca, se ha ideado para las cuencas evolucionadas, es decir para las cuencas de forma circular o para aquellas que se asemejan a esta forma. Fue introducido por V.C. Miller (1953) y se expresa por la fórmula siguiente:

IC = A/Ac

IC = índice de circularidad

A = área de la cuenca (502.45 km2.

Ac = área del círculo del mismo perímetro de la cuenca considerada.

Para obtener Ac se utiliza luego de despejar la fórmula $A/(P2/4\pi)$

Aplicando la fórmula se tiene;

IC = 479 km2/796 km = 0.49.

Para obtener este resultado, Gregory y Walling, plantea directamente la fórmula: $Ic = 4\pi A/P2$.

d) Indice de circularidad de Schumm (1956). Ideó este autor para las cuencas evolucionadas basado en la relación entre la circunferencia de un círculo de la misma área de la cuenca considerada y el perímetro de la cuenca. Se expresa por la siguiente fórmula:

C = Pc/P, Para encontrar fácilmente, luego de despejar se usa la fórmula: $C= V (4\pi 2A/P2$.

Pc = perímetro del supuesto círculo del área de la cuenca estudiada, en este caso, se refiere al perímetro de la cuenca de 502.45 km2, de donde resulta $Pc= (2\pi\sqrt{A}/r)/P$

C = 79.49/113 = 0.70

e) Indice entre la longitud y el área de la cuenca (Ico). es la relación entre el diámetro de la cuenca y el área de la misma cuenca.

Se expresa por la expresión que sigue:

$Ico = Dc/\sqrt{A}$

Ico = 36.5 km/502.45 km2 = 1.63

Los índices de forma, de circularidad, de relación entre diámetro y área de la cuenca, representa o indica el estado de evolución de la cuenca hidrográfica; cuando el resultado es la unidad (1.0) o se aproxima a esta cifra, significa que se trata de una cuenca evolucionada; de modo que existe el equilibrio entre las diferentes variables o parámetros que intervienen en el modelado del relieve de la cuenca.

f) Indice de Chorley, Malm y Pogorzelski (1957) relaciona la longitud de la cuenca y el área de la cuenca, utilizando la relación siguiente:

K= L2/ 4A.

Aplicando resulta K= 36.52/4(502.45)= 0.66.

Godoy Camargo (1981:65) indica que la cuenca de forma circular, corresponde a la mejor forma de estructuración interna de la propia cuenca, haciendo que todos sus elementos estén en un óptimo grado de equilibrio; o sea se trata de una cuenca bien organizada.

En el caso de la Cuenca hidrográfica del Río Watanay, tiene índices que se alejan mucho de la unidad, por tanto se trata de una cuenca no bien estructurada y poco evolucionada.

1.5. ORIENTACION

La Cuenca Fluvial de Watanay, se orienta de ESE a WNW. Su eje mayor que es la longitud de la misma comprende 36.5 km y su mayor ancho es 18 km para el W, su ancho medio es 15.5.km, su estrechamiento mayor es de 10 km entre los cerros Huanacaure y Pumamarca.

1.6. AREA Y PERIMETRO.

De acuerdo a C.A. King (1984:86) la investigación sobre la geografía física de una cuenca de drenaje pequeño, primero hay que establecer con precisión la forma de la cuenca y delimitar su área en un mapa a gran escala i/o fotografías verticales, donde suelen marcarse con precisión razonable la divisoria de aguas.

Conforme a este criterio la cuenca tiene una extensión de 502.45 km2, obtenido en el computador utilizando el programa Sadga (Sistema de Análise geo ambiental) de la UFRJ y el perímetro de 113 km.

1.7. ANALISIS DE ALGUNOS PARAMETROS MORFOMETRICOS

a). TIPO DE DRENAJE. Es dendrítico o arborescente, a excepción del río Lucre que es semidendrítico, tal vez sea una falla o contacto litológico.

b). JERARQUIA FLUVIAL. Para establecer la jerarquía de los cauces fluviales, se utiliza el sistema de ordenación de Horton modificado por Strahler. Para el efecto se contabiliza todos los ríos permanentes, efímeros e intermitentes cuya longitud es superior a 1 km (1000 m); resultando de esta operación la siguiente jerarquía:

Orden	No
ler	126
2do	33
3ro	5
4to	1
Total	165

c) DENSIDAD HIDROGRAFICA O DENSIDAD DE RIOS (Dr), representa la relación entre el número de canales fluviales y el área de la cuenca hidrográfica. Chroley y Schumm (1984:315) considera como el número de segmentos de canales de todos las órdenes por unidad de área. Este índice fue formulado por primera vez por Horton (1945)

Para calcular se utiliza la fórmula siguiente:

Dr= N/A

Aplicando esta expresión se tiene:

Dr = 165/ 502.45 km2 = 0.33 ríos/ km2

Se trata de una densidad hidrográfica baja.

d) DENSIDAD DE SEGMENTOS (Fs). Es la relación entre el número de canales de primer orden y el área. Fue establecido por Strahler, como una expresión similar al Dr.

Se expresa por la fórmula siguiente:

Fs = Nu/A

Expresando la densidad de segmentos de la cuenca se tiene:

Fs = 126/502.45 km = 0.25 s/km2

e) DENSIDAD DE DRENAJE (Dd), representa la relación entre la lôngitud total de los cauces fluviales y la superficie de la cuenca, mediante la siguiente fórmula:

Dd = Lt/A

Aplicando a la cuenca se tiene:

Dd = 408 km / 502.45 km2 =0.81

El resultado significa 0.81 ríos por cada km2 del área de la cuenca del Watanay. Se trata de una densidad de drenaje bajo.

Fue definido por primera vez por Horton (1945); posteriormente Strahler (1960) estableció las escala de Dd en la siguiente forma:

Dd menor a 7.5 es baja

Dd entre 7.5 a 10.0 es media

Dd mayor a 10.0 es alta

d) TEXTURA TOPOGRAFICA, (Tt) llamado también textura de superficie, que expresa el grado de entallamiento o disecación de la superficie de la cuenca por acción fluvial. Se emplea la fórmula siguiente:

Log Tt + 0.22 + 1.11 log Dd.

Aplicando la fórmula:

0.22 + 1.11 log 0.81 = 1.24

e) COEFICIENTE DE MANUTENCION, (cm), tiene finalidad de proporcionar el área mínima necesaria para mantener un metro de canal permanente.

Se expresa por la fórmula siguiente:

Cm = 1 x 1000/ Dd

Aplicando esta fórmula a la cuenca del Watanay se tiene:

Cm = 1000/0.81 =1234 m

El resultado significa que se requiere 1234 m2 de área para mantener 1 m de canal permanente

f) EXTENSION DE PERCURSO SUPERFICIAL. (Eps) indica la distancia media que debe recorrer las aguas de lluvia desde el interfluvio hasta el canal permanente.

Se expresa por la fórmula siguiente:

Eps = 1/2 (0.81) =0.6172

El resultado implica que las aguas pluviales de la cuenca de Watanay, tienen que recorrer una distancia media de 617m. (0.617 km) antes de llegar al río permanente.

g) LONGITUD MEDIA DE CANALES.

- La longitud total de los canales resulta 408 km, de los cuales, 258 km son primer orden, 79 km de segundo orden, 38 km de tercer orden y 33 km de cuarto orden.

- Longitud media de canales se calcula por la fórmula :

Lu= SLu/Nu.

La longitud media de canales se muestra en el cuadro siguiente:

Orden	No	Lt (km)	Lm (x)(Km)
1er	126	258	2.04
2do	33	79	2.40
3ro	5	38	7.60
4to	1	33	33.00

La longitud media de canales debe aumentar progresivamente de orden inferior a superior, hasta que al canal de mayor jerarquía corresponde mayor longitud de ríos.

h) RELACION DE LONGITUD MEDIA DE SEGMENTOS (RLm). Es la relación que existe entre la longitud media de canales o segmentos de una orden determinada y la longitud media de canales de orden inmediatamente inferior. Fue expresado por primera vez por Horton (1945). en base a ésta enunció la "Ley de longitud media de canales" en la siguiente forma: "La longitud media acumulada de segmentos de canales de órdenes sucesivas tiende a formar una progresión geométrica, cuyo primer término es la longitud media de los segmentos de primer orden y tiene por razón una relación de longitud constante" (Strahler 1984:527)

Para calcular se aplica la fórmula siguiente:

RLm= Lmu/Lu-1

Donde el numerador representa la longitud media de canales de determinada orden y el denominador representa la longitud media de los canales de orden inmediatamente inferior.

Aplicando la fórmula tenemos en el siguiente cuadro:

Orden	Lm	Relación	RLm
1er	2.04	2/1	1.176
2do	2.4	3/2	3.166
3ro	7.6	4/3	4.342
4to	33.00	-	-

i) RELACION DE BIFURCACION. Es la relación o proporción existente entre el número de segmentos o canales de una orden dada y los de orden inmediatamente superior. Esta relación es constante generalmente en todas las ordenes de los ríos. Fue también expresada por primer vez por Horton (1945).

En base a este parámetro Hortón formuló la "Ley de número de canales fluviales"

Se expresa mediante la siguiente fórmula:

Rb = Nu/Nu+1

Aplicando esta expresión tenemos el cuadro siguiente:

Orden	No	relación	Rb
1er	126	1/2:	3.8
2do	33	2/3	6.6
3ro	5	3/4	5.0
4to	1	-	-

1.8. EL RIO WATANAY

Es el río principal y colector común de las aguas del sistema fluvial de Watanay. Nace en la quebrada de Chocco a 3850 m de altitud, al S del Cerro Nustayoc con el nombre de Chocco, localizado a 13° 36' 19" S y 71° 55' 33" W a 10 km al SE de la ciudad del Cusco; luego su caudal es alimentado por varios riachuelos que nacen del W y S de la cuenca. Su recorrido comprende 42 km desde su origen hasta su desembocadura, una amplitud o desnivel de 765 m que equivale a 1.8 % de gradiente.

El recorrido comprende tres sectores:

a) Curso alto o superior, comprende desde su nacimiento hasta la localidad de Huancaro, donde recibe las aguas del río Huamancharpa. Recorre de SE a NW con el nombre de Chocco por encima de 3400 m de altitud, entre las montañas de Nustayoc, Anahuarqui, Molleorqo y Arahuay (NE) y Unayocpata y Quishuayo y Cruzjasa (SW). Tiene 9 km de longitud y gradiente de 5 %. Forma un valle estrecho, con pequeñas terrazas de cultivo y el río tiene gran capacidad y competencia.

b) Curso medio, comprende desde la desembocadura el río Huamancharpa al río Chocco y la localidad de Huacarpay, donde recibe al río Lucre. Recorre inicialmente como Huancaro hasta recibir a la canalización de Tullumayo y luego definitivamente como Huatanay, nombre que conserva hasta su desembocadura en el río Vilcanota en la localidad de Huambutío. Recorre de W a E, con ligera inclinación hacia el S. Tiene 30 km de recorrido. En el trecho comprendido entre la desembocadura del río Huamancharpa y la desembocadura del río Tullumayo, se observa dos controles estructurales en rocas areniscas, que desempeñan papel de nivel de base; el primero se localiza inmediatamente después de la desembocadura que el control estructural ha dado lugar a un pequeño salto de la corriente de unos 5 m, y el segundo por debajo del mismo puente de Huancaro, que el río presenta un salto de 7 m. Ambos desniveles sirven de nivel de base y controlan la profundización del canal en su parte alta. Así el río Huamancharpa ha formado un canal ancho anastomosado, con muchos sedimentos formados particularmente de guijarros, luego después del primer salto, el canal aun conserva su anchura sin mayor erosión vertical e incluso en el borde izquierdo del canal se observa en su base construcciones incas, que representa el testimonio que el río fue canalizado en la época de los incas y además indica que en medio milenio en esta parte el río ha conservado su canal gracias a ese control que sirve de nivel de base. Aguas abajo del pruente de Huancaro el río se encañona en 10 y 15 m, hasta la desembocadura del riachuelo de Corimachaway haciendo corte profundo la terraza lacustre de Arahuay.

c) Curso o nivel inferior, recorre de SW a NE desde la localidad de Huacarpay hasta su desembocadura en el río Vilcanota. Forma el estrecho valle de Huambutío. Tiene 3 km de recorrido entre las montañas de Suchucara (E) y Huaca Huatana (W).

El río Watanay es el río afluente y un río transversal del río Vilcanota, constituye una excepción dentro de los afluentes de la gran cuenca de Vilcanota-Urubamba, pues recorre curiosamente en sentido contrario a la corriente principal e al declive de la cuenca principal, solamente cerca de su desembocadura cambia de rumbo y afluye formando ángulo recto respecto del canal principal, cuando normalmente un afluente es un río consecuente de acuerdo a la terminología empleada por W.M. Davis. Por tanto el río Watanay es un canal obsecuente, porque va en sentido contrario a la pendiente original y al río consecuente que es Vilcanota, por tanto existe control litológico. Al río obsecuente Viers llama río anaclinal (1973:231)

El caudal máximo del río Watanay es 13.6 m3/seg y mínimo 4.71 m3/seg (Ascue l986); mientras Dimas Quispe asigna el caudal máximo de 10.40 m3 /seg y promedio de 2.90 m3/seg (1990:41)

AFLUENTES PRNCIPALES:

Por la margen derecha: Cacllacancha, Kayra, Rinconada, Huilcarpay, Tancarpata y Lucre. Por la margen izquierda: Pataibamba, Quispincanchi o Huacoto, Ticapata, Cachimayo, Choechaca, Tullumayo, Saphy, Rocopata y Huamancharpa.

Veamos algunos principales afluentes:

Río Lucre, forma un subsistema muy importante, nace en los riachuelos de Pacramayo en la vertiente E del cerro Toctohuampa, a la altitud de 4050 m. Su parte alta recorre desde su origen paralela y en la misma dirección al río Watanay de

WNW a ESE con 6 km aproximadamente, recibiendo varios afluentes hasta recibir las aguas del río Tullumayo por la margen derecha, de donde se desvía hacia el NE, recorriendo ya en su nivel inferior hasta desembocar en la Laguna de Huacarpay, luego efluye de esta laguna para desembocar el río Watanay, luego de haber recorrido 16 km.

Río Kayra nace en la vertiente W del cerro Toctuhuampa a 4100 m de altitud. Su curso alto recorre de ESE a WNW hasta recibir las aguas del riachuelo Quircas, de donde se desvía hacia el N, desembocando en la altura de Granja Kayra, luego de recorrer 9 km, de los cuales 5.5 km corresponde al curso alto y 3.5 km corresponde al curso bajo.

Río Pampa Grande o T'ancarpata, nace al N de la vertiente del cerro Nustayoc a 3800 m de altitud con el nombre de río Ullcarpay. Recorre de Se a NW en una extensión de 9 km.

Río Huancaro, nace en la quebrada de Jatunmocohuayca, con este nombre, luego se llama río Chirimayo y finalmente como Huancaro. Uno de los afluentes más importantes por la margen izquierda en el río Huamancharpa. Tiene 8 km de recorrido, que compete en cuanto al caudal con el río Choqo y con una dinámica muy activa y superior a la corriente principal.

Por la ciudad del Cusco atraviesan los ríos canalizados como Chunchulmayo y el Tullumayo. El primero formado por los riachuelos de Quilque, Sipaspuquio y Ayahuayco y el segundo formado por la confluencia de los ríos Saphi y Choquechaca. Ambos ríos rodean la Fortaleza de Sacsayhuaman .

El río Cachimayo, nace en la quebrada de Puncu Puncu con este nombre (Tambomachay) a 3800 m, luego se llama Shihuallo y finalmente Cachimayo, desembocando en San Sebastián, después de recorrer 9 km de distancia. Está cargado e cloruro de sodio, de allí su nombre. Su afluente más importante, es el río Cebollahuayco. A poca distancia de su desembocadura, existen yacimientos de sal que está en explotación. Uno de los afluentes más importantes por la margen derecha es el río Cachimayo, es el límite natural entre el distrito del Cusco y Huanchac y San Sebastián

Río Ticapata o Tenería llamado también Tomayhuayco, nace en la quebrada de Misquipuquio a 3600 m de altitud. Tiene 5 km de recorrido, es el límite natural entre los distritos de San Sebastián y San Jerónimo.

Río Quispicanchis, nace del cerro Atos con el nombre de Chuallhuamayoc. Recorre de N a S, luego de desviarse hacia el W y juntarse con el río Huacoto se orienta definitivamente hacia el S. desembocando el río Watanay al E de la población de San Jerónimo, frente a K'ayra, luego de haber recorrido 8 km. El afluente más importante es el río Huacoto o Huacotomayu, tiene un recorrido de 4 km.

1.9. GEOLOGIA Y LITOLOGIA.

Gregory (1916:10) por primera vez bosquejó las formaciones geológicas del valle del Cusco, estableciendo ocho grupos de estratos a manera de tanteo, como él mismo manifiesta. Estas formaciones son: del más reciente al más antiguo.

Período Reciente: aluviones, arena y travertino.

Período Pleistoceno: aluviones glaciares: morrenas y depósitos lacustres.

Período Pleistoceno- Plioceno: Formación San Sebastián: arenas lacustres, arcillas, calcáreos.

Período terciário (?) rocas volcánicas: andesita y basalto. Formación Bambanusa: areniscas de cuarzo friable blanco y rosado.

Período Cretáceo ,Superior?: Formación Yuncaypata: calcáreogris azulado en fragmentos angulares.

Período Jura-Trías (?): Formación Huayllabamba: areniscas rojas y oscuras en lechos delgados y pizarras arenáceas. Conglomerado de Molle Orcco: areniscas áspera y conglomerado. Formación de Pachatusán; conglomerado volcánico oscuro y areniscas.

Período Pérmico; Formación Qquilque: areniscas oscuras y grises, conglomerado de calcáreo y yeso.

Según Gregory solamente la edad de la formación Yuncaypata ha sido determinado con precisión mediante las pruebas paleontológicas; mientras la edad de las formaciones de Bambanusa, Huayllabamba, Pachatusán y Qquilque no ha sido determinadas satisfactoriamente.

Estudios posteriores de Kalafatovich (l957), Maroco (1978), Córdova & Mercado (l983), O.I.S.T. (1984), Cabrera (1984), Ascue (l986), Córdova (1986, 1988 y 1990), Apaza (1990) y otros, introducen otras formaciones o modifican algunas formaciones reagrupando bajo otras denominaciones.

Las secuencias geológicas en la Cuenca del Río Watanay, tienen una antigüedad que se remontan al Paleozoico Superior y se extiende hasta el Cuaternario Reciente. Estas formaciones o secuencias geolóicas del más antiguo al reciente, se objetiva en el esquema que sigue:

a) Era Paleozoica, Período Permo-Trásico:
   Grupo Mitu.
b) Era Mesozoica, período Cretáceo:
   Formación Huancané
   Formación Yuncaypata
   Formación K'ayra
   Formación Soncco
c) Era Cenozoica: Período Terciario:
   Formación Puna Cancha
   Formación San Sebastián
   Período Cuaternario: glaciar, aluviales, fluvial y depósitos eluviales y coluviales.

Las formaciones Ka'yra, Soncco y Puna Cancha forman el Grupo San Jerónimo, (Córdova 1990:3) que otras nomenclaturas se conoce como " Capas Rojas"

La Formación Pachatusán de Gregory comprende el Grupo Mitu y posiblemente también la Formación Huancané.

A continuación veamos las secuencias geológicas partiendo del eje del valle para las montañas del Cusco (N) y Vilcaconga (S), no interesando el tiempo de su formación.

1) FORMACIONES DEL CUATERNARIO. Este período llamado también Neozoico comprende los últimos dos millones de años. En este período se encuentran los depósitos fluviales, depósitos aluviales, depósitos de glaciares (morrenas), sedimentos eluviales y coluviales; todos ellos productos de los agentes del modelado (geodinámica externa) donde han actuado la meteorización, acción de los ríos, de los glaciares, y del lago. Los sedimentos aluviales, fluviales yä lacustres ocupan el fondo del valle de Watanay, un espacio muy irregular con brazos que se extiende también hacia los lechos de los ríos afluentes por efecto de la erosión retrocedente. Esta área es estrecha para el E próxima a su desembocadura, relativamente amplia en las tasas de Oropesa y Huasao, estrecha en la Angostura y amplia desde Angostura hasta Picchu (Cusco)

a) Los depósitos fluviales, comprenden los sedimentos arrancados, arrastrados y depositados por el río Watanay y sus afluentes, como los bloques de rocas, cantos rodados o guijarros, arena y aún sedimentos finos de distinta granulometría, que ocupan un espacio muy importante. El área de acción fluvial del río principal (Watanay) está delimitado por la Formación lacustre de san Sebastián en ambas márgenes, con ciertos cortes en determinados sectores; mientras las áreas modeladas por los ríos afluentes están delimitados por formaciones antiguas.

b) Depósitos lacustres, constituyen los sedimentados finos como la arcilla, el limo diatomitas depositados en el Pleistoceno en el antiguo lago Morkill, y que en la actualidad forman terrazas a ambas lados del mayor del río Watanay y del paisaje modelado recientemente por este mismo río. Estos sedimentos en terrazas constituyen los testimonios de la antigua deposición y la altura del lago. Ocupan también un espacio importante en el fondo del valle del Cusco al pie de las montañas, sobre todo de las montañas del Sur y que se extiende desde K'ayra hasta Huancaro, con entrantes en las quebradas de K'ayra, la Rinconada y Huilcarpay- Tancarpta. Para la otra margen (lado Norte) está la colina San Sebastián que es la misma formación lacustre (Ascue 1986:25).

c) Depósitos aluviales, son sedimentos acarreados y depositados por las diferentes corrientes fluviales, tal vez también de los glaciares en el Holoceno (aluvial) generadas a partir de las montañas del Norte del Cusco, como son Pachatusán, Picol, Huayna Picol y otras. Ocupa el área comprendida entre cauce mayor del Río Watanay el pie de las montañas del N del Cusco

d) Depósitos coluviales y eluviales. Los eluviales constituyen materiales fragmentados por efecto de desintegración in situ. Según menciona

Ascue (1986:27) se encuentran ampliamente distribuidos en el paleo relieve Cuaternario, especialmente en las planicies. La mayor parte resultan de la gelivación antigua de superficies rocosas y depósitos morrénicos .Se puede observar también estos materiales en los valles colgantes como en Picchu.

Los depósitos coluviales, se encuentran en el sopé o en la base o en las laderas de los valles.

FORMACION SAN SEBASTIAN, merece especial importancia analizar la Formación lacustre de San Sebastián. Gregory (l916 - 27) respecto de esta secuencia indica "el fondo de la taza del cusco, está cubierto de sedimentos escasamente consolidados, cuyo centro es la población de San Sebastián. A partir de la desembocadura de Huancaro los estratos horizontales han sido cortados verticalmente por el Watanay y forman un risco bandeado de blanco a lo largo del río. Estos sedimentos componen de arena, calcáreo, turba, adobe y cascajo y fueron depositados en el fondo y orilla de la extinguida laguna de Morkill. En cuanto a su edad Gregory (1916:28) asigna fines del Plioceno o principios del Pleistoceno. El yacimiento importante de esta formación constituye la colina de San Sebastián, localizada el N de la población que se extiende desde la quebrada de Ticapata hasta la quebrada de salineras o Cachimayo, hasta la media vertiente de la colina, donde se observa enormes estratificaciones de arena, limo, diatomitas afectadas por la tectónica compresiva. La erosión y la infiltración probablemente de las aguas superficiales y por estar constituido por materiales no consolidados (sueltos) se han originado carcavamientos y deslizamientos, constituyendo el espacio más inestable y altamente peligroso para las construcciones de viviendas, como lo demostraron Portugal (l990) y Córdova (1990); pero que desgraciadamente sobre esta formación se ha edificado la ciudad del Cusco.

GRUPO SAN JERONIMO O CAPAS ROJAS comprende tres formaciones: Kayra, Soncco y Punan Cancha, que en conjunto comprende según Córdova 6000 m de potencia (1990), localizándose a lo lago de la margen derecha del río Watanay y al NE de la falla de Tambomachay. Esta constituido por sedimentos netamente continental formada por lutitas, lodolitas, limolitas, arcillitas, arenosas, conglomerados que van del Cretáceo Superior a Terciario Medio (Piso o edad maestrichtiano). La sedimentación de Capas Rojas fue interrumpida al Eoceno tardío por la Fase tectónica andina (fase incaica). La Formación Puna Cancha pertenece al Terciario; mientras las formaciones Soncco y Kayra pertenece al Cretáceo (Mesozoico).

a) Formación K'ayra, cuya secuencia importante está en la localidad de Kayra a 2 Km al SE de San Jerónimo. Subyace sobre la Formación Yuncaypata y en la parte superior está la Formación Soncco, consecuentemente su secuencia y su distribución vertical está entre la Fm Yuncaypata y Fm Soncco. Tiene la edad Maestrichtiano, Paleoceno (Terciario Inferior) identificado mediante la presencia de fósiles Charophytes, género Procahara (Dinosaurio?), (Córdova 1986:56), pero Maroco (1970) atribuye edad Eoceno Medio. Presenta la potencia de 3000 m y 11 secuencias de diferente granulometría según Córdova (1986: 56-57). Su distribución espacial (horizontal) comprende a lo largo de la vertiente S, N y W del Valle del Cusco. En la vertiente S desde Angostura para el E (Huasao y Oropesa) comprende entre las Fm Yuncaypata y Fm Soncco en la vertiente del valle y el río Uspamapa, más al W de Angostura hasta Huancaro comprende, entre los depósitos lacustres del Cuaternario (fondo del valle) y la vertiente media del valle; también se distribuye en la quebrada de de Huamancharpa y Chocco. En la parte W comprende las cimas (Divortium Aquarum) con la cuenca del Río Cachimayo (Anta). En la Vertiente N entre la falla de Tambomachay y la meseta de Huacoto y la Fm Yuncaypata.

b) Formación Soncco. La secuencia más importante se encontró en la localidad de Soncco (parte alta de la sub cuenca del río Kayra). Está comprendido entre las formaciones Kayra (secuencia inferior y antiguo) y Punan Cancha (secuencia superior y nueva). Tiene edad Maestrichtien como la Fm Kayra (Paleoceno), pero más reciente, la misma que ha sido identificado fósiles de dinosaurios (Theropode y Ornithopode) descritos por Taquet y Noblet (1985), comprende 6 secuencias de granulometría y estratos crecientes (Córdova 1986:75).

Su distribución espacial comprende dos fajas longitudinales de lo largo de la vertientes S y N del

Valle del Cusco. En la vertiente S, a partir de la montaña Huanacaure para el E comprende inmediatamente para el flanco S del divortium Acuarum de la cuenca; para el W de Huanacaure comprende las cimas o divisoria de aguas entre las sub cuencas del río Chocco y Watanay (Co Santa Ana, Molleorqo). En la vertiente N, a partir de la montaña de Picol se extiende por el divortium Acuarum entre las cuencas del Watanay y Vilcanota (Co Huayna Picol, Auquijahuana, Pucaqaqa).

c) Formación Puna Cancha. La secuencia principal se encontró en la localidad de Puna Cancha al S. de Huanacaure, (Vertiente S). Es comprendida entre las Fm. Soncco (secuencia inferior y antigua) y Fm. San Sebastián (secuencia superior y reciente). Cronológicamente su edad se localiza también en el piso Maestrictien (Paleoceno Inferior). Su espesor comprende 1650 m de potencia y 8 secuencias (Córdova 1986:87). Su distribución espacial comprende la vertiente S de la quebrada de Chocco (parte alta de la cuenca). A partir del Cerro Huanacaure para el E. se extiende de la divisoria de aguas para el S.

FORMACION YUNCAYPATA. El nombre proviene del nombre de la comunidad de Yuncaypata. Fue descrita por primera vez por Gregory (1916) asignándole la edad probable del Cretáceo y posteriormente por Kalafatovich (1957). Cronológicamente se localiza entre la Fm Huancané (piso inferior y antiguo) y la Fm. Kayra (Piso superior y reciente-Terciario), por tanto pertenece al Cretáceo Inferior (Piso Cenomoniano- Campaniense?). Esta formado por rocas calizas de sedimentación lagunar y marítima. Litológicamente se encuentra capas de arcillas y/o lutitas con lentes y capas de yeso y bloques separados y/o lentes de calizas de potencia de decenas de metros, intensamente tectonizada con pliegues y fallas, muchas de ellas activas, con estructuras geológicas caóticas (Fleming y otros 1986:151). Para Kalafatovich (1957) tiene una potencia de 500 a 600 m, y asigna la Edad Albo-turoniano. Según Gregory se encontró en esta formación fósiles equinoides, pelecípodos y gasterópodos; sin embargo hay ausencia completa de cefalópodos (1916:25) y con Charophte (Porocahara sp) y Ammnite (Neolobites sp)(Córdova 1986:32),. En medio de estas formaciones aparecen intrusiones ígneas locales como dioritas, microdioritas y andesitas.

Su distribución espacial, abarca entre Sacsayhuaman y la falla inversa de Tambomachay (limite N), luego se extiende como una faja para el S dentro de la Fm. Kayra, para luego virar hacia el E. hasta la localidad de Ocopata, rodeando así al Valle del cusco por el N, W y S. También aflora en la vertiente N en la parte media del valle a partir de Huacoto para el E.

FORMACION HUANCANE, cuyo yacimiento principal fue encontrado en la localidad de Huancané Puno. Se extiende entre las secuencias de Grupo Mitu del Pérmico- Paleozoico (secuencia inferior y antiguo) y Formación Yuncaypata (secuencia superior), en el piso o edad Neocomiana del Cretáceo Inferior. Esta formada por areniscas cuarzosas gruesas y finas que van de blanquecinas a rosadas y conglomerados. Su origen es discutido, es continental según Maroco (1977), fluvial anastomosado según Candia (1985) y posteriormente Maroco en 1986 asignó como marino litoral. (Córdova 1886:31). Se localiza en el anticlinal de Vilcanota. Dentro de la Cuenca del río Watanay se encuentra en las cuchillas altas de Pachatusán.

GRUPO MITU. Es una secuencia enteramente continental constituida por rocas sedimentarias y volcánicas. Las rocas sedimentarias están compuestas por conglomerados, areniscas, limolitas y lutitas. Las rocas volcánicas constituyen hacia el tope formados por riolitas y andesitas. Pertenece al Pérmico de la Era Paleozoica. Se localiza a continuación de las calizas de Yuncaypata hacia las partes altas de las montañas de Picol y Pachatusán, continuando hacia las partes altas la Formación Huancané. Mientras su distribución es amplia en la vertiente opuesta (Vilcanota). Es la secuencia litológica más antigua de la cuenca. Gregory reconoce como formaciones de Pachatusán y Bambanusa.

FORMACION PUMAMARCA. Córdova (1990:5) menciona que es un conjunto sedimentario caótico, constituido por olistolitos de calizas, brechas, limolitas, etc. puesta en evidencia por Cabrera. Aflora al S de la falla de Quenco. Tiene espesor de 200 m proveniente de la destrucción de las secuencias rocosas de la Fm Yuncaypata.

INTRUSIONES IGNEAS. La actividad volcánica en el valle del Cusco ha sido local y de poca intensidad tanto intrusiva y extrusiva en varias áreas principales: Sacsayhuamán (Stock de Microiorita) formado por microdioritas verdosa clara intrusivo que consta de 4 apófisis que afloran a manera de promontorios (Cristo Blanco, El rodadero, Sacsayhuamán y Margen derecha del río Saphy). La edad es oligo-mioceno. El segundo afloramiento es Huacoto formado por basalto (extrusivo), localizado en la meseta de Huacoto al pie de Pachatusán. Gregory dice que probablemente con esta rocas se construyeron los templos de San Jerónimo y San Sebastián y la fachada de la Universidad (1916:31). Otros afloramientos: Tipón y Oropesa. Este último está formado por basalto (extrusivo) que se extiende desde Oropesa a Huacarpay donde se encuentra las ruinas de Chuquipujio. Como otro afloramiento importante es el Rumicolca formada de rocas basálticas que se extienden hasta la laguna de Huacarpay, este afloramiento habría desviado el curso del curso Huatanay hacia Huambutío como menciona Gregory (1917:33) o tal vez el cauce del antiguo río Urubamba a partir de Andahuaylillas. Gregory también observó en Ticatica afloramientos ígneos, cuyas rocas han sido utilizados para construir del acueducto que provee agua a la ciudad del Cusco.

1.10 TECTONICA.

La Cuenca del Río Watanay habría sido afectada por un complejo de fallamientos posiblemente del Cuaternario, con cuya actividad se relaciona los sismos ocurridos en la región del Cusco . Una de ellas, el mayor, según Cabrera (1985) es el sistema de fallas Cusco- Vilcanota, que se extiende en una longitud de 100 km entre el Noreste de Abancay y Urcos, pasando a 8 km al N de la ciudad del Cusco, que localmente dentro de la cuenca se conoce como falla de Tambomachay, el sistema de fallas que se menciona comprende dos sectores una que se extiende desde el río Apurímac hasta la localidad de Urcos con pequeñas interrupciones de E a W, pasando por las localidades de Zurite, Chinchero y Qoricocha, de donde flexiona hacia el SE como Falla de Tambomachay hasta la localidad de Urcos pasando por Pachatusán. Este es el sistema de fallas del Cusco. Hacia el Sur continua la falla conocida como sistema de Vilcanota por las localidades de Acomayo, Yanaoca, Langui, Layo, etc, donde se localizan un rosario de lagunas probablemente de origen tectónico como Pomacanchi, Acopía, Mosocllacta, Langui- Layo.

Dentro de la Cuenca, la mayor falla es la de Tambomachay que se extiende de NW a SE. Otras fallas menores se mencionan la falla de Quenco, Saphy, Huancaro, T'ancarpata que rodean a la ciudad del Cusco, que habrían dado origen al hundimiento del valle del Cusco (horts).

1.11 EL RELIEVE Y LAS UNIDADES GEOMORFOLOGICAS.

La cuenca del valle de Watanay, como toda cuenca comprende una hoyada encerrada por montañas altas que rodean del N.W y S, con una salida hacia el E para la cuenca de Vilcanota- Urubamba. En sus vertientes las montañas se disponen a manera de gradas, del valle para las montañas altas a ambos lados. Haciendo un corte transversal de la cuenca de N a S encontramos 4 unidades geomorfológicas: montañas del N del Cusco, las mesetas, la depresión o fondo del valle y las montañas de Vilcaconga.

a) Montañas del N del Cusco, es una cadena continua de elevaciones plegadas por la tectónica compresiva y modeladas sobre las formaciones cretásicas (Huancané, Soncco) y Mitu. Las cimas altas de ellas, constituyen la divisoria de aguas entre esta cuenca y la Cuenca de Corao y Vilcanota, que posiblemente indica el antiguo nivel en que se desarrollaba la meseta andina (De Olarte 1970:15), al que Gregory llamó peniplano incaico. Con el nivel de este relieve peniplanizado coinciden según el mismo autor, cerros poco escarpados; mientras los que sobrepasan este mismo nivel presentan escarpes abruptos (1917), cuya orientación de las estructuras montañosas es de ESE a WNW que alcanzan hasta 4842 m (Pachatusán). Está formada por sistemas de montañas: Pachatusán y Corao. La primera tiene una longitud de 30 km, comprende a Pikol, Socorro y Pukamoqo. Por sus faldas recorre el camino a Santuario de Huanca. La segunda comprende a Pikol, Huayna Picol (4448m), Auquijahuana, Pucaqaqa. Además están los cerros, Fortaleza y

Senqa (4423m), Shipaschocane (4393m), como montañas que delimitan la Cuenca del Watanay. Según Gregory (Ponce de León 1917:10) ninguna de las montañas o picos individuales, excepción del domo de Huacoto, ha conservado su forma original, los actuales cumbres han sido esculpidas por la erosión sobre los repliegues de ejes sinuosos de los estratos sedimentarios. Hacia el W está las montañas de Picchu que comprende a Picchu, Killki, Puquín, Huamancharpa, más allá está Mamasimona, que constituyen divisoria de aguas con la Cuenca del río Cachimayo (Anta).

b) Las mesetas, son unidades geomorfológicas más o menos planas localizadas entre el fondo del valle o la depresión del Cusco y las montañas del N del Cusco. Se trata de un relieve de transición entre ambas formas (montañas y depresión). Por otra parte estas unidades planas pequeñas tipificamos como mesetas de pie de monte o piemonte por estar ubicados al pie de montañas, resultantes de las fallas; toda vez que constituyen bloques hundidos o graben en relación a los horts de las montañas, modeladas sobre las calizas de Yuncaypata y rocas ígneas. Gregory (1917:11) menciona mesetas localizadas al N y S del valle del Cusco, entre ellas: Punacancha y Huanca Cancha, Pujro, Kallachaca, Yuncaypata y Corao que desciende del cerro Senca. Veamos dos mesetas importantes:

La Meseta de Sacsayhuamán ubicada al NW de la ciudad del Cusco, es una superficie ondulada limitada por el N por la falla de Tambomachay que separa de las montañas del N del Cusco y la depresión del Cusco. Debido a los límites fallados se supone que antiguamente esta meseta fue un horts (Ascue 1986:10). Es modelada en las calizas de la Formación Yuncaypata, formando un paisaje kárstico con cuevas o cavernas (chinganas), lenares o lapies, dolinas, etc por efecto de las aguas que circulan cargadas de ácido carbónico, donde los incas acomodándose a la acción de la naturaleza han diseñado y modelado las rocas (Q'enqo, Pukapukara, K'usilluchayoc etc). De Olarte (1970) describe con detalles esta meseta, caracterizando como un paisaje kárstico. Según el autor la meseta "se presenta como una superficie ondulada, formada por suelos llanos, localmente denominadas pampas, y colinas más o menos bajas. Las colinas generalmente presentan formas abruptas y ásperas, típicas de los relieves de caliza, especialmente en sus cumbres, y aun en las vertientes, que son escarpadas y de líneas quebradas. Existen también las colinas suaves donde no afloran las calizas, pero son menos frecuentes; en este caso se prestan a la agricultura, y en sus vertientes se han elaborado andenes y aterrazamientos destinados al cultivo; pues generalmente sus suaves pendientes oscilan entre 15 y 25°". Cíclicamente según el mismo autor es reciente, se habrían modelado con los últimos levantamientos andinos que encajonó al valle del Cusco.

La Meseta de Huacoto, se localiza al N de la población de San Jerónimo, esta modelada sobre los afloramientos ígneos, al pie y S de Pachatusán y al E de Cerro Pikol. Es una área plana que inclusive comprende a Bambanusa. Por su altitud se localiza entre 4000 a 4200 m s.n.m.

c) La Depresión del Watanay, que es el fondo del Valle modelado sobre las depósitos lacustres y fluviales del Cuaternario. Tiene forma longitudinal de W a E, paralela a las montañas que le rodean.

d) Las montañas de Vilcaconga, comprende el alineamiento de montañas al S de la depresión de Watanay, cuyas altitudes de muchas montañas sobrepasan los 4000 m y que constituyen el Divortium Aquarum entre esta cuenca y la Cuenca de Apurímac. Este relieve saliente se modela íntegramente sobre las Capas Rojas del Cretáceo y Terciario.

BIBLIOGRAFIA

ANGLES VARGAS, Víctor.	HISTORIA DEL CUSCO. T. 1. Edit: Industrial Gráfica SA. Breña, Lima 1979.
APAZA IDME, Dimas	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO EN LA CUENCA DE LA CIUDAD DEL CUSCO. Tesis de Ing. Geólogo, UNSAAC, 1990.
ASCUE CUBA, J. Carlos	ESTUDIO GEOLOGICO Y GEODINAMICO DE LA CUENCA DEL RIO WATANAY, Tesis Ing. Geólogo, UNSAAC. 1986.
CHRISTOFOLETTI, Antonio.	ANALISE MORFOMETRICA DAS BACIAS HIDROGRAFICAS. Notícia Geomorfólogica Campinas SP. 1969.
	GEOMORFOLOGIA FLUVIAL, VOL 1 O Canal Fluvial, Edit: E Blucher Ltda. SP. 1981
	GEOMORFOLOGIA. Edit: E. Blucher Ltda. SP 1974.
CHORLEY & STALENY & SCHUM & SUGDEN	GEOMORPHOLOGY. Edit: Nathuen. London and New York 1984.
CORDOVA M. Elmer	ESTUDIO DE LAS AREAS DE EXPANSION URBANA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, Instituto de Investigaciones: UNSAAC- NUFFIC, Cusco 1990.
	UN BASSIN INTERMONTAGNEUX ANDIN PERUVIAN, LES COUCHES ROUGES DU BASSIN DE CUSCO. These docteur, L. Universite Pau, 1986.
DE OLARTE, Jorge	MARCO GEOGRAFICO DE SAXAYHUAMAN. Revista del Patronato Departamental de Arqueología del Cusco, No 1, Edit: Garcilaso Cusco, 1970.
MENDES CAMARGO, Jossue	ELEMENTOS DE ESTRATIGRAFIA, Edit. T.A. Queiroz Ltda. S.P. 1984.
PONCE DE LEON, Federico	HERBERT E. GREGORY Y LA GEOLOGIA DEL CUSCO. Edit. H. G. Rozas, Cusco 1917.
STRAHLER, Arthur	GEOGRAFIA FISICA, Edit. Omega SA. Barcelona 1984
WALLUNG, Gregory	DRAINAGE BASIN FORM AND PROCESS A GEOMORPHOLOGY APROACH, London, 1974.

Vista panorámica de la plaza principal del Cusco. La Catedral y La Compañía.

Riesgo de Inundaciones en la Cuenca del Río Vilcanota

Carlos Hugo Loaiza Schiaffino

RESUMEN

Las periódicas inundaciones que afectaron a la sierra del Perú en las últimas décadas han puesto en evidencia la necedidad de contar con ciertos parámetros de cálculo hidraúlico que permitan diseñar las diferentes estructuras hidraúlicas con cierta seguridad, para no evidenciar principalmente fallas de diseño, así como desarrollar modelos matemáticos confiables para el cálculo determinístico de los caudales de avenida en diferentes zonas de la cuenca del río Vilcanota.

El presente trabajo permite visualizar de manera global las características hidraúlicas máximas del río Vilcanota y de las diferentes cuencas tributarias del río Vilcanota, específicamente en las localidades de: Maranganí, Sicuani, Combapata, Checacupe, Chuquicahuana, Cusipata, Huambutío y Pisaq, observándose claramente la magnitud de probables inundaciones para diferentes periodos de retorno.

INTRODUCCION

El presente trabajo es el resultado de un análisis de las condiciones hidraúlicas de los diferentes ríos principales tributarios del río Vilcanota, los cuales discurren a través de diversas subcuencas, conformando la cuenca del río Vilcanota ubicada en el Sur-este del departamento del Cusco, región Inca del Perú, entre las coordenadas geográficas 13° 30' y 14° 45' latitud sur y entre los 70° 45' y 72° 00' longitud oeste.

1.0 ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS DEL RIO VILCANOTA

La cuenca del río Vilcanota se subdivide geográficamente en dos cuencas:

a) La Cuenca Alta del río Vilcanota, la cual se desarrolla desde la zona de Aguas Calientes ubicada en La Raya, distrito de Maranganí, provincia de Canchis, departamento del Cusco, hasta la ciudad de Sicuani, capital de la provincia de Canchis, departamento del Cusco.

b) La Cuenca Baja del río Vilcanota, la cual se desarrolla desde la ciudad de Sicuani, hasta el distrito de Pisaq, provincia de Calca, departamento del Cusco.

1.1 La Cuenca Alta del Río Vilcanota

Esta cuenca se desarrolla en dos provincias:

a) La provincia de Canas, conformada por los distritos de Langui, Layo y Pampamarca.

b) La provincia de Canchis, conformada por los distritos de Maranganí y Sicuani.

La cuenca Alta del río Vilcanota está conformada por los siguientes subcuencas:

La Raya, Hatuncucho, Canta Canta, Quécra, Ccuyo, Chijuina, Cumayupu, Uscupata y Hercca.

La cuenca del Vilcanota Alto tiene dos subcuencas principales:

1) La cuenca principal del río Vilcanota, conformada por las subcuencas de los ríos: La Raya, Hatuncucho, Canta Canta, Quécra, Ccuyo, Chijuina, Cumayupu y Uscupata.
2) La cuenca del río Hercca (conformada por las subcuencas de la laguna de Huascacocha, los ríos Llamería, Pumanuta, la laguna Langui Layo, y el río Paucarlyo.

1.2 La Cuenca Baja del Río Vilcanota

Esta cuenca se desarrolla en las siguientes provincias:

a) La provincia de Canchis, conformada por los distritos de Sicuani, San Pedro, San Pablo, Pitumarca, Tinta, Checacupe y Combapata.
b) La provincia de Acomayo, conformada por los distritos de Acopía, Mosocllacta, Pomacanchi y Sangarará.
c) La provincia de Quispicanchis, conformado por los distritos de Andahuaylillas, Ccatcca, Cusipata, Huaro, Lucre, Oropesa, Quiquijana y Urcos.
d) La provincia de Paucartambo, conformada por el distrito de Caycay.
e) La provincia de Cusco, conformada por los distritos de Cusco, Wánchaq, Santiago, San Sebastián, San Jerónimo, Poroy y Saylla.
f) La provincia de Calca, conformada por los distritos de
Taray, San Salvador y Písac.

La cuenca Baja del río Vilcanota se encuentra conformada por las siguientes subcuencas principales:

Onoccora, Llallapara, Salcca, Pitumarca, Chuquicahuana, Tigre, Usi, Chullo, Sullumayo, Cachimayo, Huatanay, y Huasacmayo.

La cuenca Baja del río Vilcanota cuenta con cinco subcuencas principales:

1) La cuenca del río Salcca (conformada por las subcuencas del río Pucaorcco, laguna de Sibinacocha, ríos Huacahuata, Finaya, Huancarane, Pumanuta, Irubamba, Acco y Salloca).
2) La cuenca del río Pitumarca (conformada por las subcuencas de la laguna Osjollo Ananta, los ríos Jampamayu, Killitamayo, Chilcamayo, Huito y Pitumarca)
3) La cuenca del río Chuquicahuana o Pomacanchis (conformada por las subcuencas de la laguna Tol, los ríos Unurahua y Mancura, laguna de Pomacanchi, y río Yanampampa).
4) La cuenca del río Tigre o Cusipata (conformada por las subcuencas de las lagunas Ojoyani y Huasacocha, los ríos Uchuycuntu, Cuntamayo, Pararani, Chillimayo, Tuctoccoramayu y Tintinco).
5) La cuenca del río Huatanay (conformada por las subcuencas de los ríos Chocco, Huancaro, Saphy, Tancarpata, Pampagrande, Cahimayo, Kayra, Huacoto Mayu y Unumayo).

Además de estas cuencas existen dos cuencas principales conformadas por numerosas subcuencas tributarias paralelas y son:

1) La cuenca de la zona de Urcos-Andahuaylillas y
2) La cuenca de la zona de Huambutío-Pisac.

Por no existir un cauce principal en estas cuencas es que se han de considerarlas como cuencas tributarias paralelas al río Vilcanota.

2.0 ANALISIS HIDRAULICO DE LAS PRINCIPALES CUENCAS DEL RIO VILCANOTA.

El Análisis Hidraúlico de las principales subcuencas del río Vilcanota se basa en evaluaciones geográficas, geomorfológicas, físicas, topográficas, geológicas, hidrológicas e hidraúlicas; de la cuenca en conjunto y luego de cada una de las subcuencas en particular.

Debe aclararse que por razones técnicas de registros de control el punto final de la cuenca del río Vilcanota se ha considerado a la ciudad de Písaq (zona del puente sobre el río Vilcanota ,acceso principal a esta ciudad) por ser una estación de control hidraúlico del río Vilcanota.

Los registros hidrológicos se han basado en una serie de Modelos Hidrológicos Matemáticos, basados en estudios realizados inicialmente por el PLAN MERIS I y II, para luego ser contastados con otros modelos.

Los Modelos Matemáticos empleados son los siguientes:

a) Log Pearson tipo III
b) Log Normal
c) Gumbel
d) Mac Math
e) Hidrograma Unitario Sintético
f) Hidrograma Unitario Triangular.

2.1 Modelos Matemáticos

Los modelos matemáticos empleados se basaron en el modelo Markoviano de Regresión Triple de generación de caudales para años promedio y para períodos de retorno de no más de treinta años en subcuencas con deficientes sistemas de registros hidrometeorológicos.

Debe destacarse que estos modelos fueron analizados ampliamente por el programa de estudios de Evaluación Hidrológica del río Vilcanota del PLAN MERIS y por estudios realizados por Velásquez Alpaca y los hermanos Mejía Zamata, llegándose a desarrollar modelos de generación de caudales máximos para periódos extendidos de mayor confiabilidad determinándose los siguientes modelos:

a) Gumbel
b) Mac-Math
c) Hidrograma Unitario Sintético y
d) Hidrograma Unitario Triangular.

2.2 Gumbel

Se basa en las siguientes relaciónes matemáticas:

$Q_T = u + a\ Y_T$

$u = 0.4177\ A^{0.854} / H^{0.1093}$

$a = 3.291E\text{-}07\ A^{0.9366} / H^{-1.4269}$

Donde:

Q_T = Descarga máxima estimada para un periodo de retorno de T años en m3/seg.
u = Parámetro de distribución.
a = Parametro de distribución.
Y_T = Variable reducida.
A = Area de la cuenca en KM2.
H = Altitud de la estación de registro en m.s.n.m.

La variable reducida se basa en el periodo de retorno, siendo sus valores los siguientes :

T	1.01	5.00	10.00	20.50	50.00	100.00	200.00	500.00
Y_T	-1.53	1.50	2.25	2.97	3.90	4.60	5.30	6.21

2.3 Mac Math

Se basa en las siguientes relaciónes matemáticas:

$Q_T = C \times P \times A^{0.58} \times S^{0.42} \times 10^{-3}$

$P = 2.6931 \times T^{0.2747} \times D^{0.3679}$

$S = (CA - CB) / L$

Donde:

Q_T = Caudal máximo para T años de retorno en m3/seg.
C = Coeficiente de escorrentía.
P = Precipitación máxima para T años de retorno en m.m.
A = Area de la cuenca en KM2.
S = Pendiente del cauce principal en m/KM.
D = Duración de la tormenta en minutos.
CA = Cota más alta del río en m.s.n.m.
CB = Cota más baja del río en m.s.n.m.
L = Longitud del cauce principal en KM.

2.4 Hidrograma Unitario Sintético

Se basa en las siguientes relaciones matemáticas:

$Q_T = \{C \times P \times A\} / \{3.6 \times t_p\}$

$t_p = C_t \{L \times L_c \times S^{-1/2}\}^{0.38}$

$C_t = 0.37\ S^{-1/2}$

$P = I_T \times t$

$Ln\{I_T\} = -0.5324\ Ln(t) - 0.6345$

Donde:

Q_T = Caudal máximo para T años de retorno en m3/seg.
C = Coeficiente de escorrentía.
P = Precipitación máxima para T años de retorno en m.m./hora.
A = Area de la cuenca en KM2.
t_p = Tiempo de concentración en horas.
Ct = Coeficiente de pendiente de orografía
L = Longitud del cauce principal en KM.
Lc = Longitud al centro de gravedad de la cuenca en KM.
S = Pendiente promedio del cauce principal.
I_T = Intensidad de la tormenta para diferentes duraciones t y periodos de retorno T en m.m./min.

2.5 Hidrograma Unitario Triangular

Se desarrolla en base a las siguientes relaciones matemáticas:

$Q_{pT} = 0.208 \times RQ_T \times A / T_p$

$R = \{[\ L^{0.8}\ (\ S - 1\ )^{1.67}]\ /\ [\ 13.9\ I^{0.5}\ ]\}$

$S = 1000 / CN$

$T_p = [R - (D/2)]$

$D = 0.4 \times R$

$T_b = 2.67 \times T_p$

$RQ_T = \{[P_T - (5.08 \times S)]^2 / [P_T - (20.32 \times S)]\}$

Donde :

- Q_{pT} = Caudal máximo para T años de retorno en m3/seg.
- RQ_T = Escorrentía acumulada para T años de retorno en m.m.
- A = Area de la cuenca en KM2.
- T_p = Tiempo pico en horas.
- R = Retardo en horas.
- L = Longitud del cauce principal en KM.
- S = Maxima retención en pulgadas
- I = Pendiente promedio del cauce principal en porcentaje.
- CN = Curva típica de precipitaciones generadas adoptada y calibrada
- D = Duración del incremento unitario de precipationes efectivas en horas
- T_b = Tiempo base en horas.

Debe observarse que este modelo nos proporciona la duración de la avenida así como el caudal máximo pico en ese tiempo para cualquier periodo de retorno.

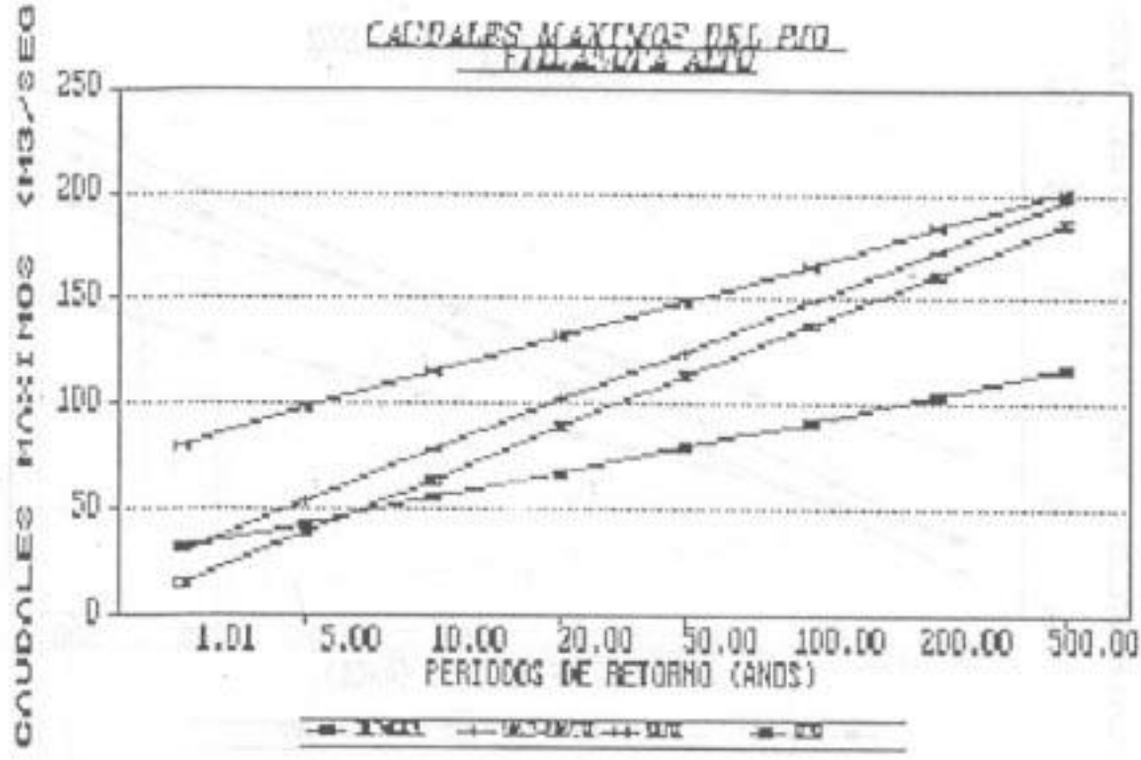
2.6 Caudales Máximos de Diseño

En función de los modelos matemáticos propuestos se han desarrollado diferentes cálculos para las cuencas tributarias del río Vilcanota, observándose como resultado final los diferentes caudales de avenida a partir de los 100 años hasta los 500 años.

La selección de estos caudales se ha realizado en base a los análisis en escala logarítmica exponecial y normal de los diferentes modelos, para cada subcuenca determinándose un modelo promedio máximo desarrollado, por lo que se puede indicar que no existe un modelo óptimo para las cuencas tributarias.

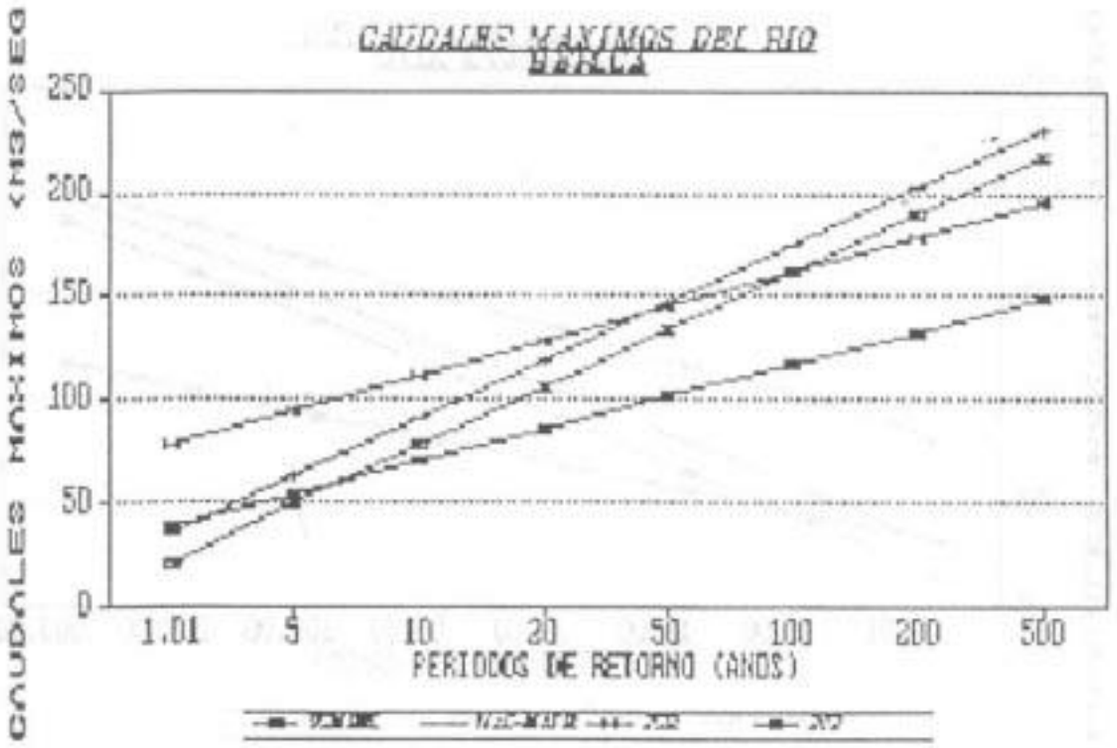
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO VILCANOTA ALTO					
PERIODO (Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	14.30	39.60	58.00	3.40	–
5.00	52.90	61.50	111.60	50.80	–
10.00	62.40	74.30	125.10	67.70	–
20.00	71.60	89.90	137.30	88.00	–
50.00	83.40	115.70	153.70	113.30	–
100.00	92.30	140.00	166.50	135.30	166.50
200.00	101.20	169.40	178.70	159.00	178.70
500.00	112.80	217.80	194.60	189.50	194.60

(*) Modelo Seleccionado SU



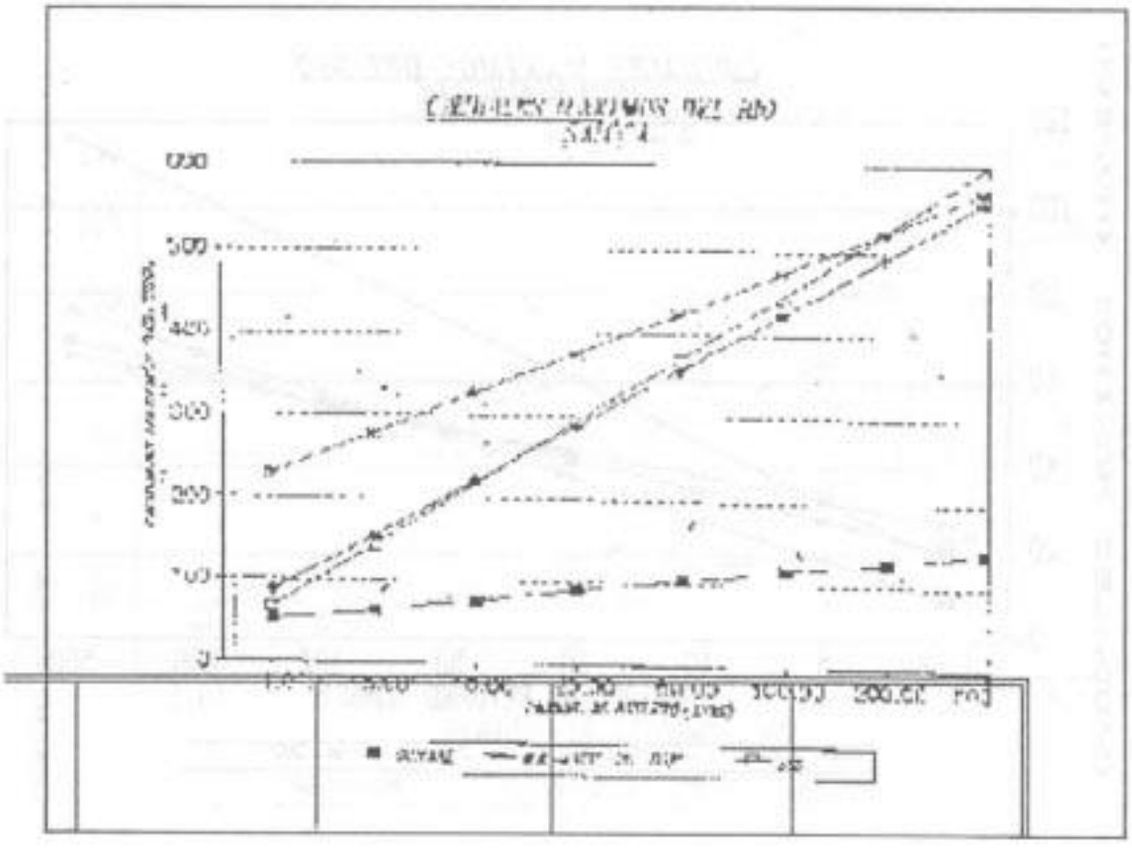
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO HERCCA					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	17.40	47.00	56.11	5.90	–
5.00	66.70	72.70	108.70	63.10	–
10.00	78.80	87.70	121.40	83.70	–
20.00	90.50	106.00	133.40	105.70	–
50.00	105.70	135.90	150.00	135.00	–
100.00	117.00	164.10	161.90	160.00	164.10
200.00	128.40	198.20	173.80	184.90	198.20
500.00	143.20	254.30	189.70	218.70	254.30

(*) Modelo seleccionado MAC-MATH



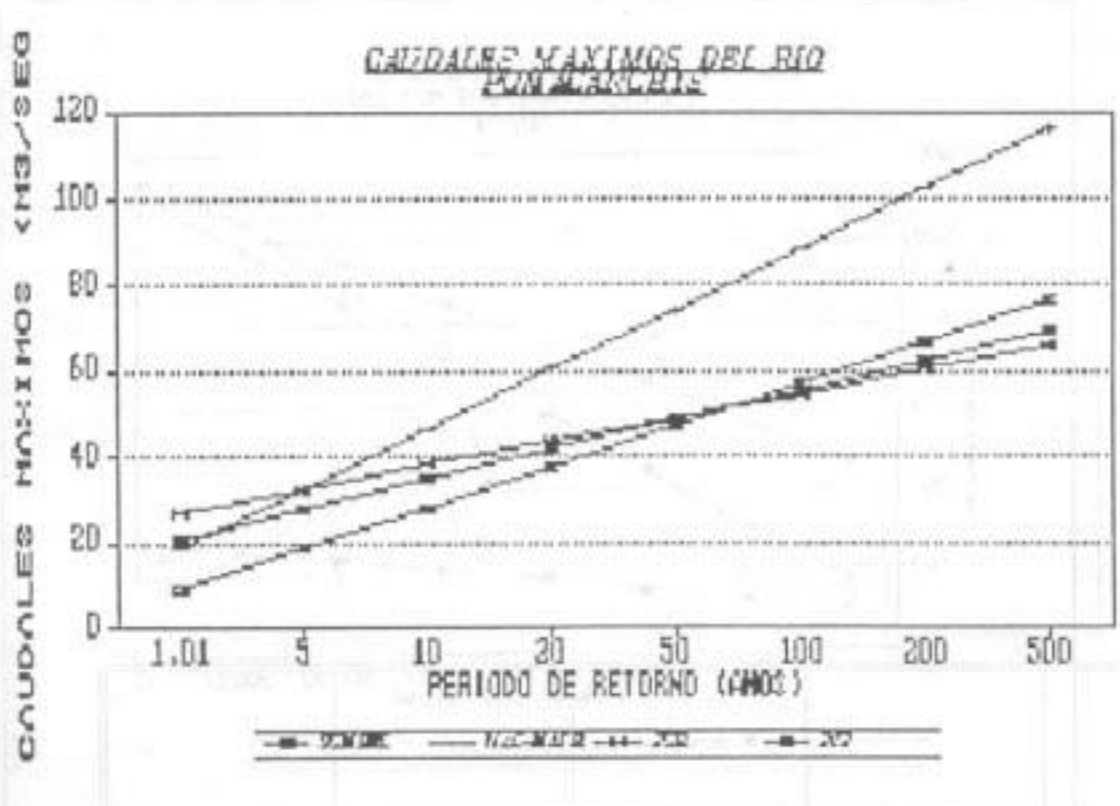
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO SALCCA					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	48.10	114.00	163.11	21.20	-
5.00	66.70	175.90	318.30	180.30	-
10.00	78.80	212.60	355.60	238.60	-
20.00	90.50	256.70	390.00	294.20	-
50.00	105.70	329.20	438.70	376.40	-
100.00	117.00	397.20	473.10	440.00	440.00
200.00	128.40	479.60	507.50	506.30	506.30
500.00	143.20	615.30	553.40	596.40	596.40

(*) Modelo seleccionado SCS.



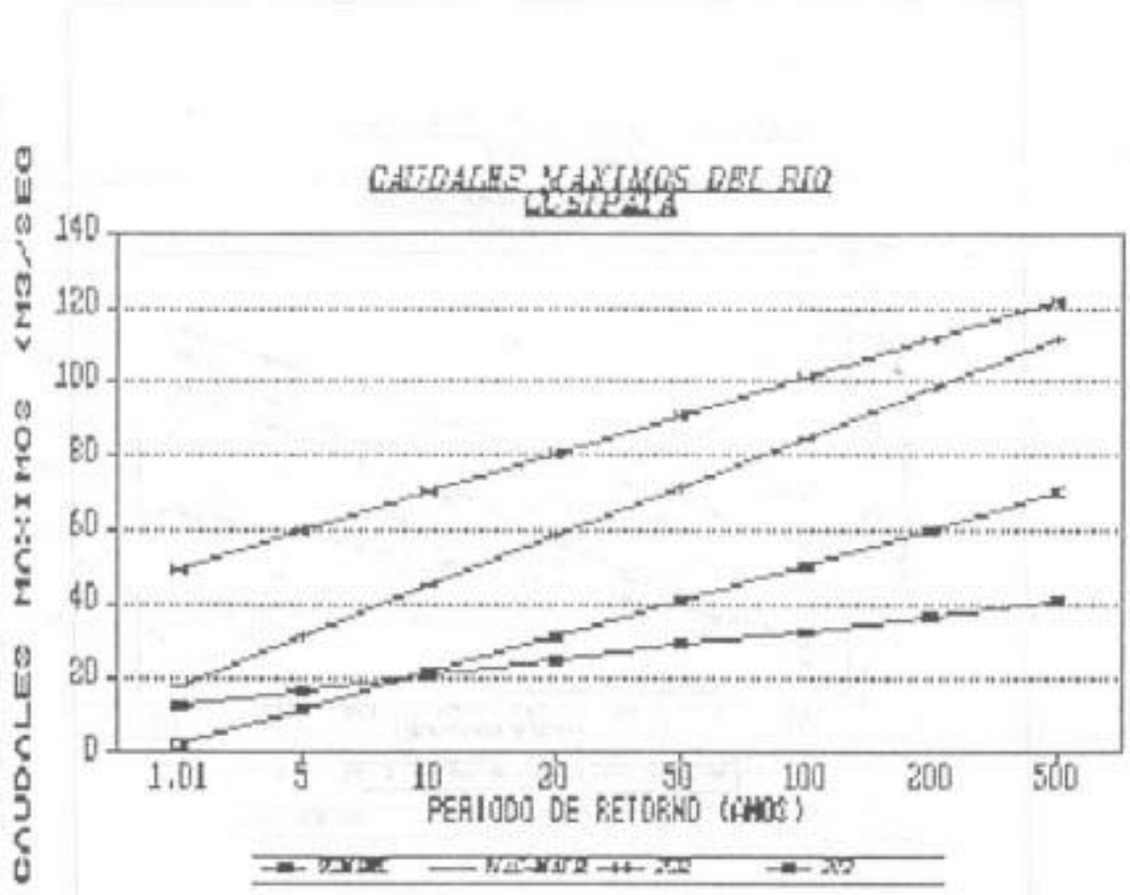
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO POMACANCHIS					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	10.80	23.90	19.10	2.70	–
5.00	33.00	36.90	36.80	23.10	–
10.00	38.60	44.40	41.20	30.60	–
20.00	43.80	53.60	45.60	37.70	–
50.00	50.70	68.70	50.70	48.20	–
100.00	55.80	82.90	54.80	56.40	56.40
200.00	60.90	100.10	58.80	64.90	64.90
500.00	67.60	128.30	64.30	76.40	76.40

(*) Modelo seleccionado SCS.



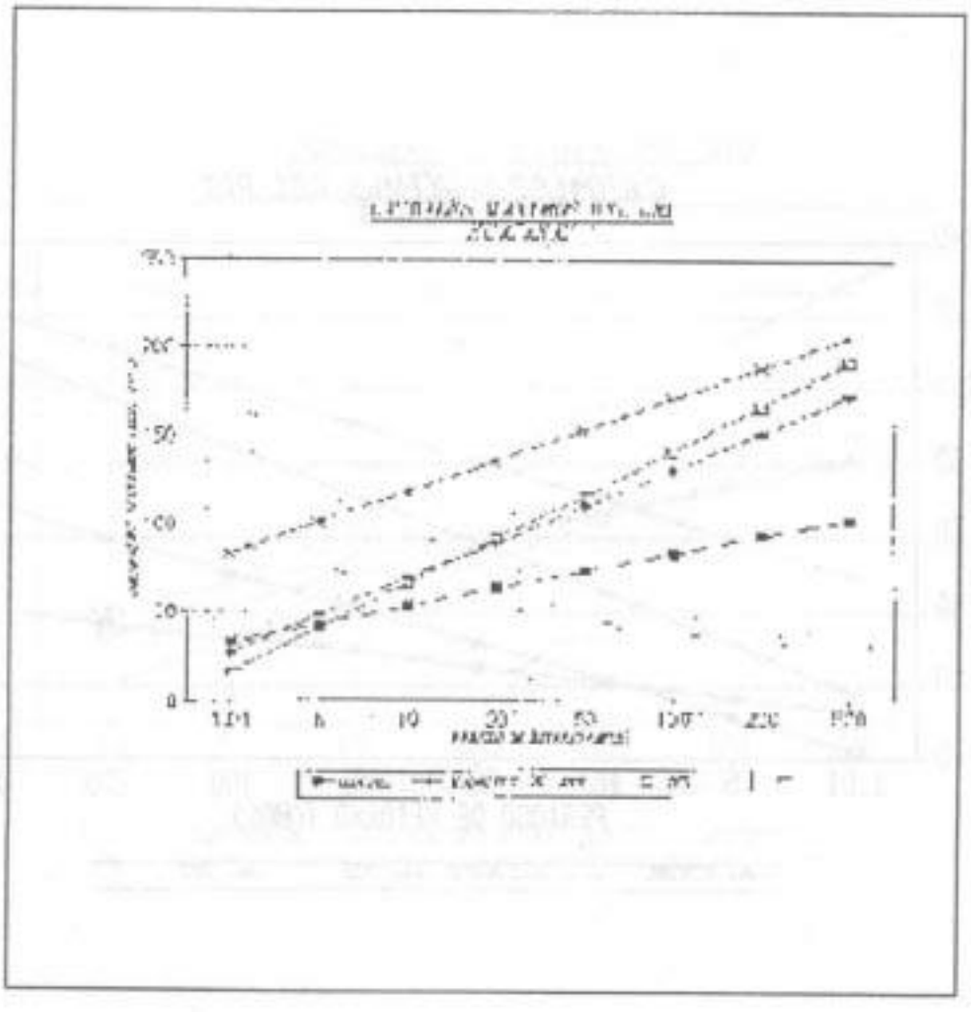
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO CUSIPATA					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	7.40	22.80	35.30	0.10	-
5.00	19.90	35.30	67.60	15.10	-
10.00	23.10	42.60	75.80	22.10	-
20.00	26.00	51.30	83.40	29.10	-
50.00	29.90	65.90	93.50	40.80	-
100.00	32.80	79.50	101.00	48.90	101.00
200.00	35.70	96.00	108.40	58.20	108.40
500.00	39.50	123.20	118.20	72.20	118.20

* Modelo seleccionado SUH.



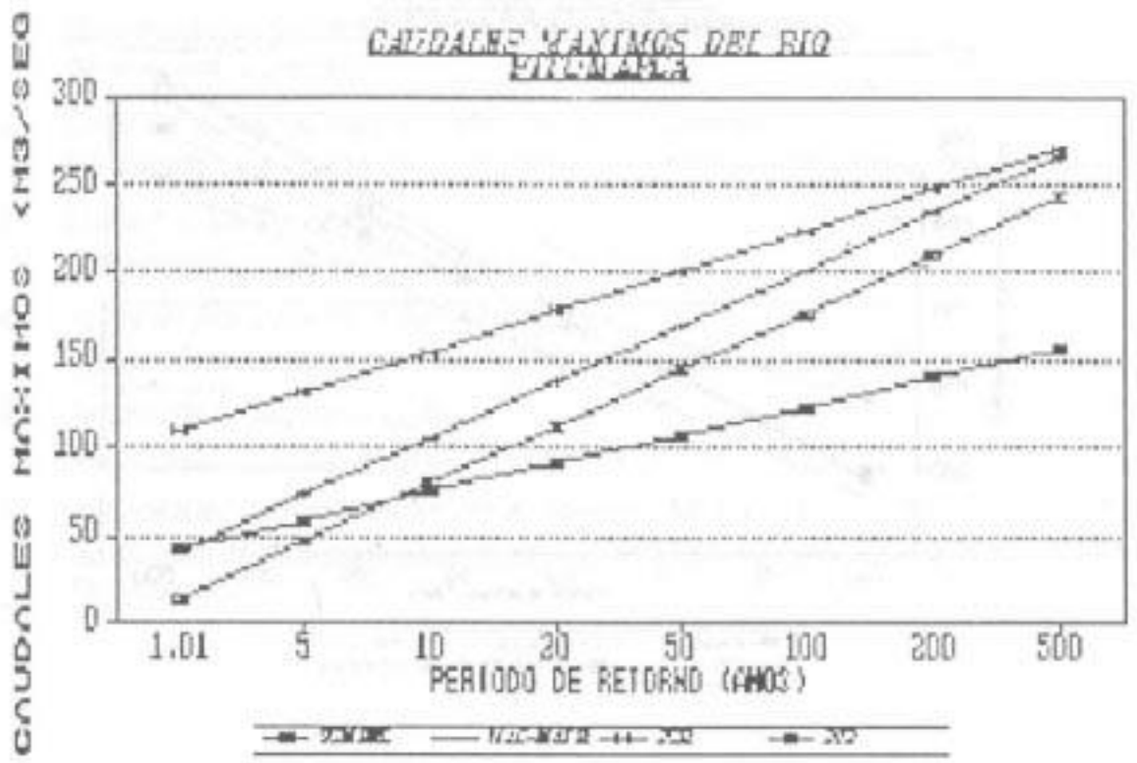
CAUDALES MAXIMOS DEL RIO HUATANAY					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	19.30	35.20	59.60	3.50	–
5.00	50.80	54.40	114.80	52.20	–
10.00	58.60	65.80	128.60	69.60	–
20.00	66.10	79.40	141.80	90.50	–
50.00	75.70	101.90	158.80	116.60	–
100.00	83.00	123.00	171.30	139.20	171.30
200.00	90.30	148.50	183.90	163.60	183.90
500.00	99.70	190.50	200.80	194.90	200.80

(*) Modelo seleccionado SUH.



CAUDALES MAXIMOS DEL RIO PITUMARCA					
PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	20.40	54.30	77.90	2.40	-
5.00	71.40	83.70	150.50	60.70	-
10.00	84.10	101.30	168.00	84.90	-
20.00	96.20	122.30	185.50	109.20	-
50.00	111.90	156.80	207.40	145.60	-
100.00	123.70	189.40	224.00	174.70	224.00
200.00	135.50	228.90	240.60	203.80	240.60
500.00	150.80	293.70	262.50	247.50	262.50

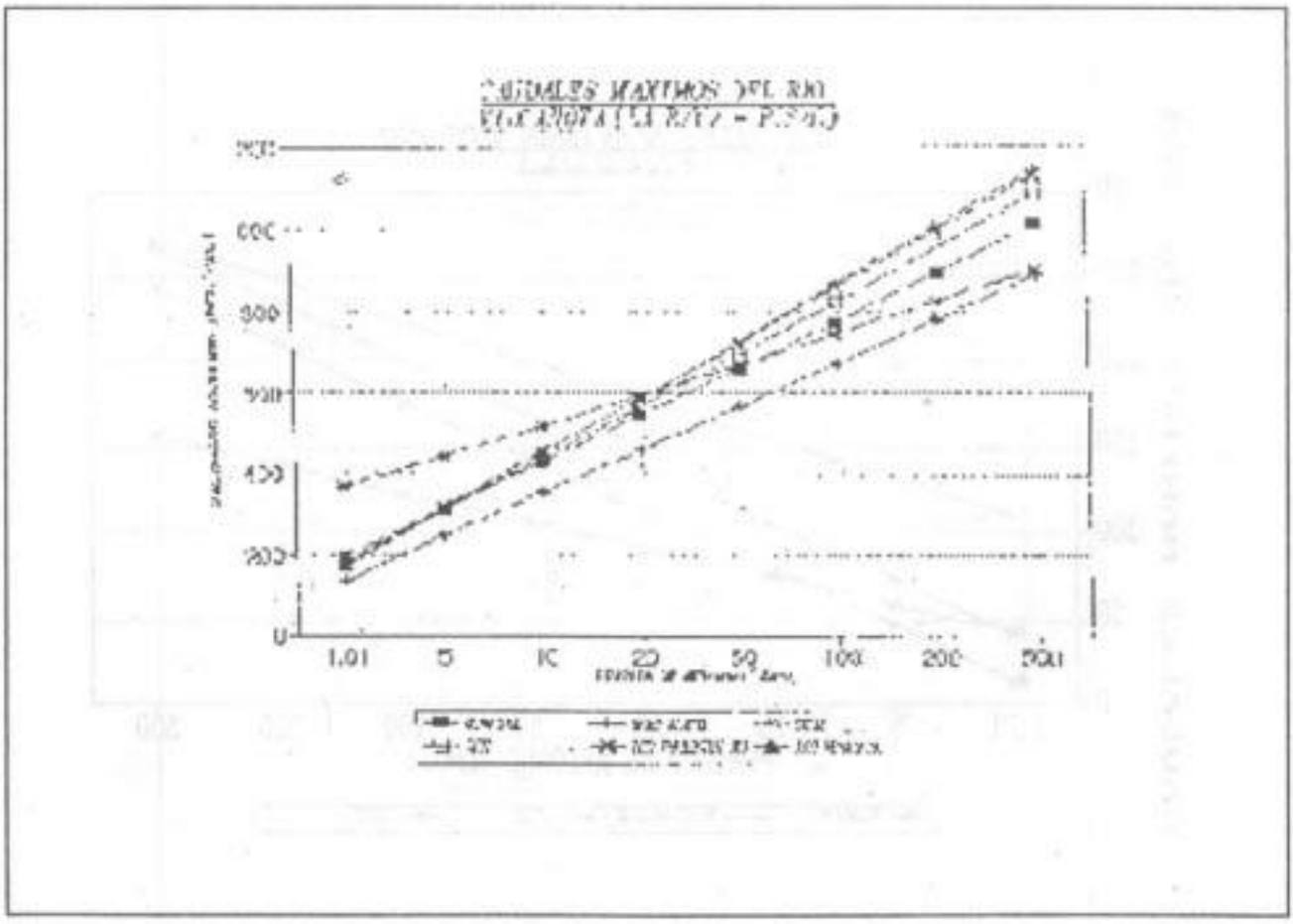
(*) Modelo seleccionado SUH.



CAUDALES MAXIMOS DEL RIO VILCANOTA (LA RAYA - PISAC)

PERIODO (T Años)	GUMBEL (m^3/seg)	MAC-MATH (m^3/seg)	SUH (m^3/seg	SCS (m^3/seg)	LOG PEARSON (m^3/seg)	LOG NORMAL (m^3/seg)	AVENIDA (m^3/seg)
1.00	37.20	181.40	259.50	72.50	99.80	99.90	–
5.00	403.70	280.30	501.10	383.70	382.70	382.10	–
10.00	494.50	338.40	563.70	481.00	480.70	480.70	–
20.00	581.60	408.90	617.40	580.30	582.80	582.80	–
50.00	694.30	524.60	697.90	715.80	733.20	729.80	–
100.00	778.80	633.30	751.60	820.80	856.20	860.10	860.10
200.00	863.00	764.90	805.30	927.70	995.60	1007.70	1007.70
500.00	974.00	981.60	876.90	1074.70	1119.30	1136.50	1136.50

(*) Modelo seleccionado Log Normal



CONCLUSIONES

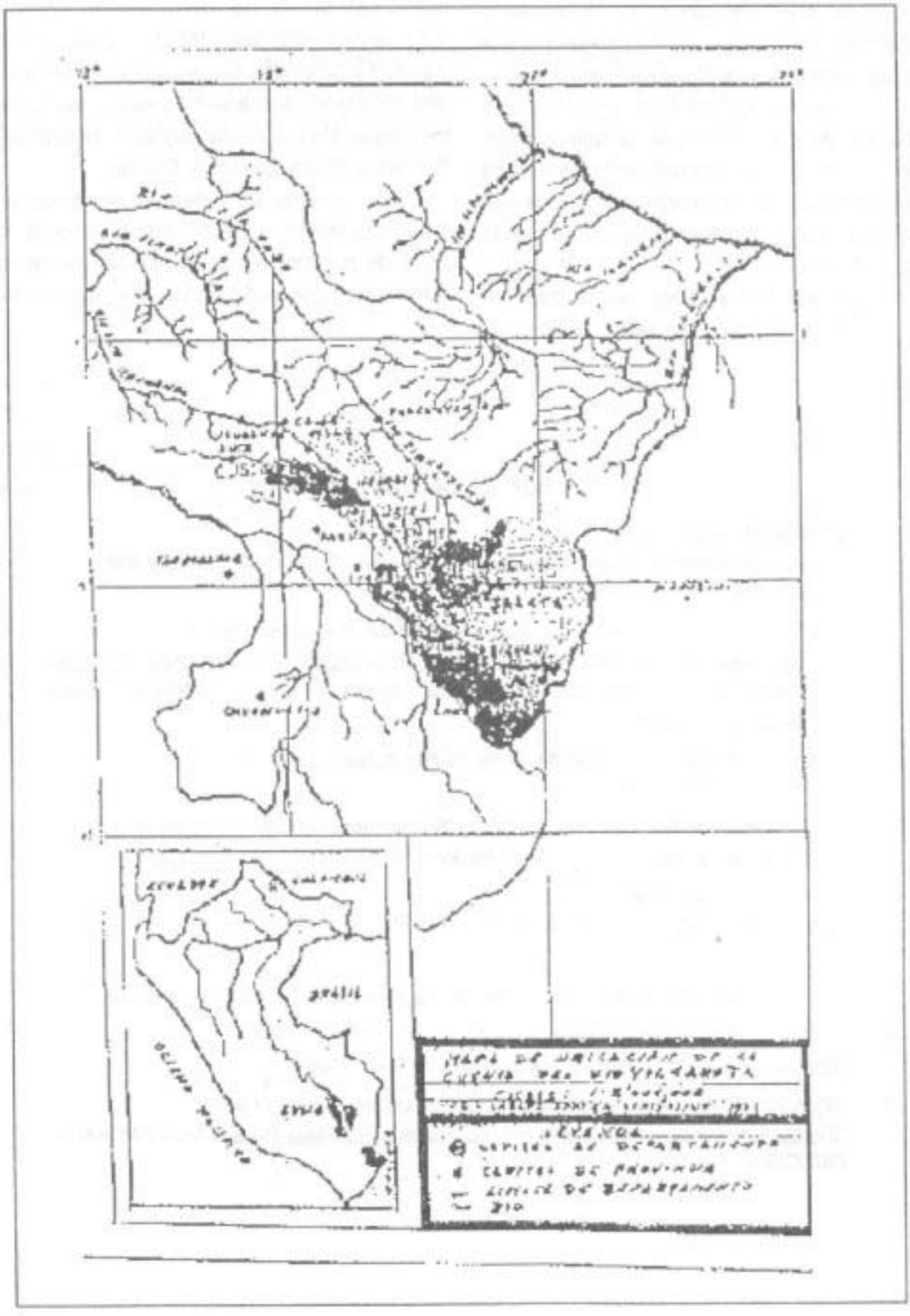
La cuenca del río Vilcanota se desarrolla a partir de la zona de Aguas Calientes,zona divisoria entre los departamentos de Cusco y Puno, hasta la zona divisoria entre las provincias de Calca y Urubamba, donde el río Vilcanota cambia su nombre al de río Urubamba; técnicamente esta zona final se ha delimitado en la provincia de Calca distrito de Písaq (zona del puente de acceso a la localidad de Písaq).

Las localidades con grandes riesgos de inundación por el efecto de avenidas centenarias o extraordinarias se han localizado principalmente en las localidades de desague principal de 7 subcuencas principales tributarias del río Vilcanota y en las localidades que se asientan en las márgenes del río Vilcanota siendo estas: las localidades de Urcos, Huaro, Andahuaylillas, Huambutío, San Salvador, Písaq, Lamay y Calca.

Es necesario considerar el riesgo de avenidas para proyecciones desde los 100 hasta los 500 años de retorno, por la factibilidad de recurrencia que se ha observado en las últimas décadas.

BIBLIOGRAFIA

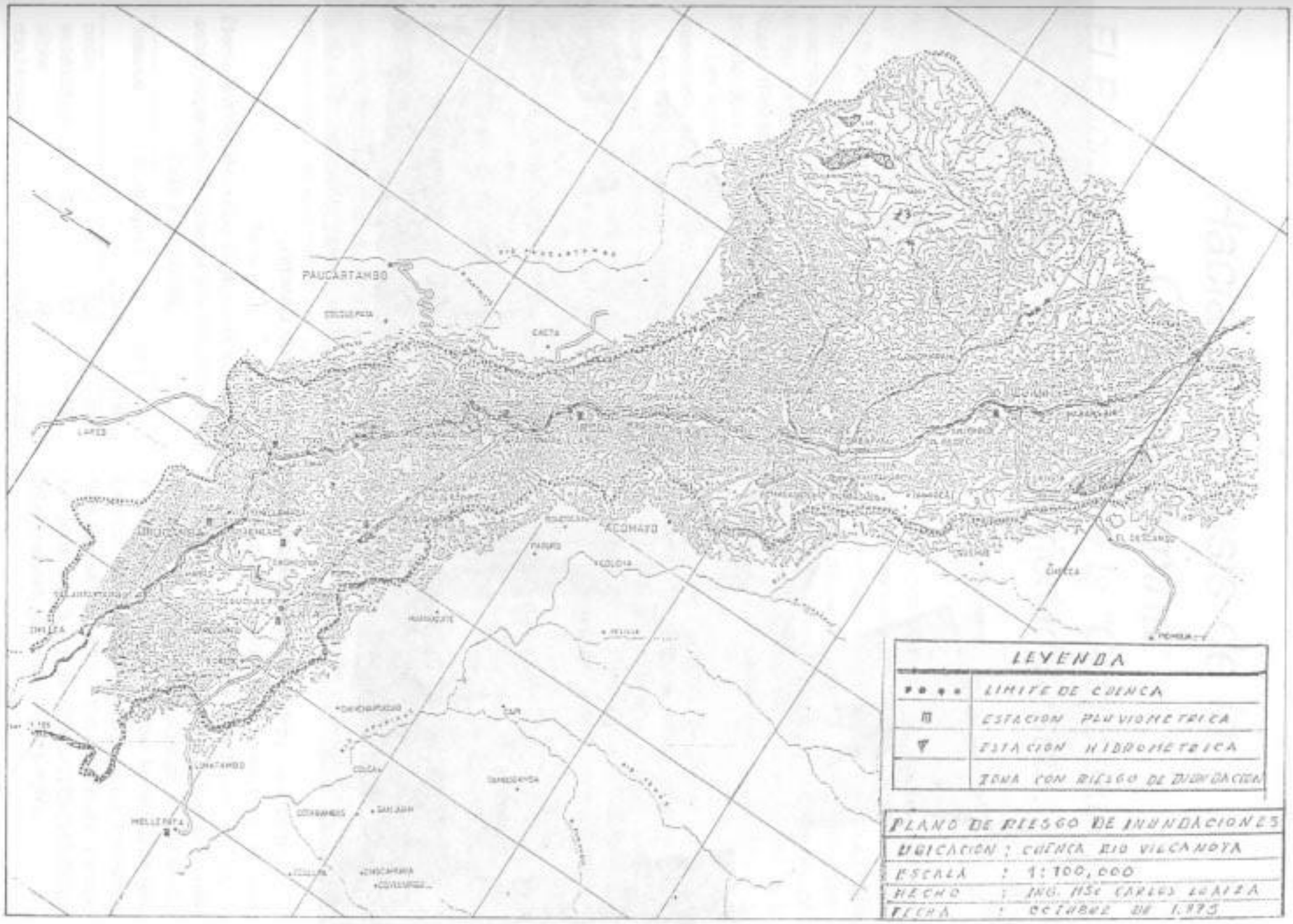
1. *CORDOVA ,Elmer; (1,988).*
   "Riesgo Geológico en la ciudad del Cusco"; Resùmen Seminarios CISMID 1,988"; U.N.I.; Lima.
2. *BUENO G.,José; MERCADO T.,Eddie; BENAVENTE V.,Ruperto; (1991).*
   "Estudio Geológico Ingenieril para el Desague de la Laguna Chica de Ampay Provincia de Abancay-Departamento de Apurímac-Perú"; Revista Universitaria; UNSAAC; Cusco.
3. *HYDROPLAN; (1,987).*
   "Estudio Hidrológico del Vilcanota desde su origen hasta Tinta"; Ingenieur - Gesellschaft; Dortmunder.
4. *LINSLEY K.,Ray; KOHLER A.,Max; PAULUS L.,Joseph; (1,977).*
   "Hidrología para Ingenieros"; Editorial McGraw-Hill Latinoamericana; Nueva York.
5. *LOAIZA S.,Carlos; (1,990).*
   "Generación de Caudales"; UNSAAC-FIC; Cusco.
6. *PLAN MERIS I, II y III; (1,985 - 1,990).*
   "Publicaciones inéditas de Evaluaciones del río Vilcanota"; MERIS I,II y III; Cusco.
7. *SHORODER.,Wolfgang; (1,994);*
   "Regulación y Control de Rios" ;Universidad de Piura; Piura.
8. *VELASQUEZ A.,Abelardo; MEJIA Z.,Abraham; MEJIA Z.,Sixto (1,991).*
   "Evaluación Hídrica de la Cuenca del Río Vilcanota, La Raya Písac"; Tesis UNSAAC - FIC; Cusco.



Principales tributarios del río Vilcanota y el las localidades que se asientan en las margenes del río Vilcanota siendo estas las localidades de:

Urcos, Huaro, Andahuaylillas, Huambutío, San Salvador, Pisaq, Lamay y Calca.

Es necesario considerar el riesgo de avenidas para proyecciones desde los 100 hasta los 500 años de retorno por la factibilidad de recurrencia que se ha observado en las últimas décadas.


PAUCARTAMBO
CACTA
ACOMAYO
LEYENDA
LIMITE DE CUENCA
ESTACION PLUVIOMETRICA
ESTACION HIDROMETRICA
ZONA CON RIESGO DE INUNDACION
PLANO DE RIESGO DE INUNDACIONES
UBICACION : CUENCA RIO VILCANOTA
ESCALA : 1:100,000
HECHO : ING. MSc CARLOS LOAIZA
FECHA : OCTUBRE DE 1.995

Templo de Combapata, Provincia de Canchis.

Hacia la Síntesis de la Chinchircumina:

El Principio Hepatotropo de la "Chinchirkuma", Mutisia acuminata variedad hirsuta.

Carlos A. Serrano

La Chinchirkuma es una típica planta medicinal cusqueña para tratar enfermedades renales,hepáticas y también como tónico. En 1934, Fortunato L. Herrera sugiere que las bonitas flores anaranjadas de esta planta sean consideradas como la Flor Nacional del Perú (1) en contraposición al Kcantu (Flor Nacional de Bolivia) y al Ñucchu (símbolo del dolor y de las calamidades públicas).

Las flores de Chinchirkuma están también representadas en la cerámica Inca (ver figura 1).

En 1988, H. Wagner y colaboradores (2), publican sobre el aislamiento y ensayo farmacológico de los componentes del extracto metanólico de la parte aerea de esta planta: tres compuestos conocidos,el quercetin -3-glucurónido,L-inositol y arbutina;tres nuevos compuestos fenólicos,2-hidroxi-5 - metil - cromona - 2 - ß - D - glucopiranósido, 11,12 - dihidroxi - 5 - metilcoumestano y 2_,4_,4,5 furocoumarina.

De estas seis sustancias, por ensayos farmacológicos se encuentra que el 11,12-dihidroxi-5- metilcoumestano –que en este trabajo le pondremos el nombre de "chinchircumina"– es la sustancia "total o parcialmente responsable del efecto antihepatotóxico de esta planta" (ver tabla I):

Tabla I.

Efecto antihepatotóxico de algunas sustancias sobre hepatocitos aislados por inducción con Ccl4 y con GalN.

Sustancia	dosis(mg/mL)	GPT	
		CCl4(%)	GalN(%)
control	--	100	100
wedelolactona	0.1	67	100
silibina	0.1	93	97
chinchircumina	0.1	50.81	14.35

La wedelolactona (5,11,12-trihidroxi,7-metoxicoumestano) es el principio activo de una planta empleada en la medicina, Ayurveda,Eclipta alba,que dice ser la mejor medicación para el tratamiento de la cirrosis hepática y la hepatitis infecciosa. La silibina es uno de los componentes de la silimarina,el único "hepatoprotector" que se expende comercialmente.

En el presente trabajo se prepara por síntesis química el 11,12dihidroxicoumestano,que como se puede notar,difiere de la chinchircumina solo por el metilo en posición 5 (ver figura 2).Probablemente además,también posea actividad hepatotropa.

Parte experimental.-

Para llevar a cabo esta síntesis,emplearemos el método de Wanzlick (3) que consiste en la reacción entre la 4-hidroxicoumarina y el catecol (ver figura 3).Pero,para poder efectuar esta reacción, antes debemos disponer de la 4-hidroxicoumarina,esta se prepara por la secuencia de reacciones que aparecen en la figura 4.

Preparación de la 4-hidroxicoumarina.-

Reflujar durante seis horas,11 g de ácido malónico,14 g de cloruro de thionilo y 50 g de éter.Destilar el éter y el cloruro de thionilo.Disolver el reisduo en 20 g de éter,agregar 9 g de fenol y reflujar durante 3 horas. Extraer la mezcla de reacción con bicarbonato de sodio acuoso. Acidificar la fase acuosa con HCl 2 N.Extraer con éter y evaporar para dar 9.4 g de C6H5-O2C-CH2-CO2H, monomalonato de fenilo (P.F. 71-73ºC).

1.5 g de monomalonato de fenilo,25 g de nitrobenceno y 2 g de pentacloruro de fósforo, se agitan y se calientan 2 horas a 50-55ºC.Al enfriar,se agregan 3.6 g (3.3 equivalentes) de AlCl3 y se calientan por 6 horas a 60-65ºC después que el AlCl3 se haya disuelto.La mezcla se descompone con hielo.Se extrae con éter,se filtra un sólido no identificado con P.F. 247-250ºC y el producto se extrae con NaHCO3 1.5 N, acidificar, extraer con éter y recristalizar de etanol,se obtienen 0.9 g de 4-hidroxicoumarina con P.F. 206-210ºC.

Preparación del 11,12-dihidroxicoumestano.-

A una solución de 1.1 g de catecol, 2.4 g de hidroxicoumarina y 6 g de acetato de sodio cristalino en 40 mL de acetona:agua (1:1), se le agrega una solución de 1.4 g de KIO3 y 3 g de acetato de sodio cristalino en 25 mL de agua.La mezcla paulatinamente da 1.7 g (64.6%) de 11,12-dihidroxicoumestano que debe recristalizarse de agua: acetona (carbón activo), cristales incoloros, P.F.310ºC,IR _ cm^{-1} 3500,3250,1720,1605.

Conclusiones .-

1.- Se ha sintetizado el 11,12 -dihidroxicoumestano mediante reacciones "clásicas", este coumestano, probablemente también exhiba acción antihepatotóxica como la chinchircumina.

2.- Para preparar la chinchircumina debe procederse análogamente,solo que empleando m-cresol en lugar de fenol en la esterificación con cloruro de malonilo.

Referencias .-

(1) *Herrera F.L. .- Revista del Museo Nacional de Historia IV (l935).*

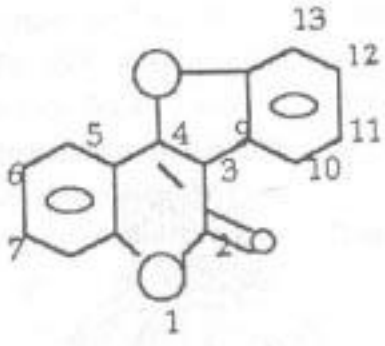
(2) *Wagner H. y colaboradores .- Planta Medica,1988.*

(3) *Wanzlick H. y colaboradores.- Chem.Ber.96,305(1963).*

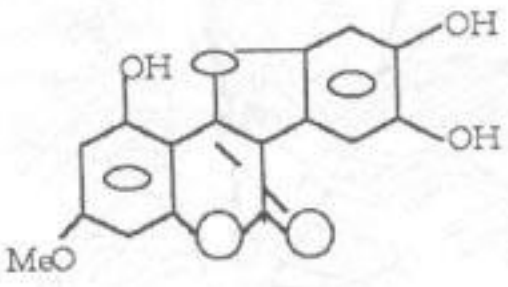
Agradecimiento .-

Para el Profesor Raul Huacoto por el espectro IR en el Spektromom 1000.

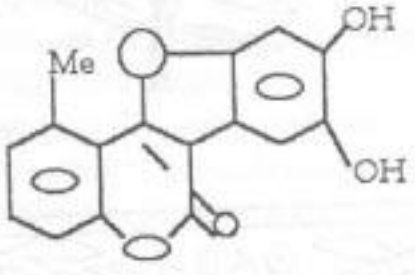
Figura 1.- Flores de Mutisia acuminata var. hirsuta "chinchirkuma".



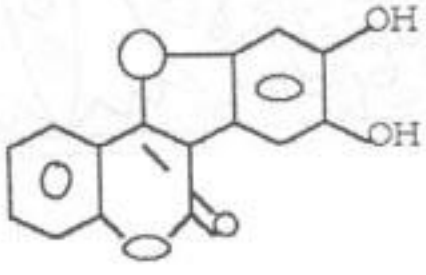
Núcleo básico de los coumestanos



Wedelolactona (antihepatotóxico de Eclipta alba y también de Wedelia calendulácea)



"Chinchircumina" (antihepatotóxico de la Chinchircuma).



11,12-dihidroxicoumestano (producto sintetizado en el presente trabajo)

Figura 2.- Estructura de los coumestanos.

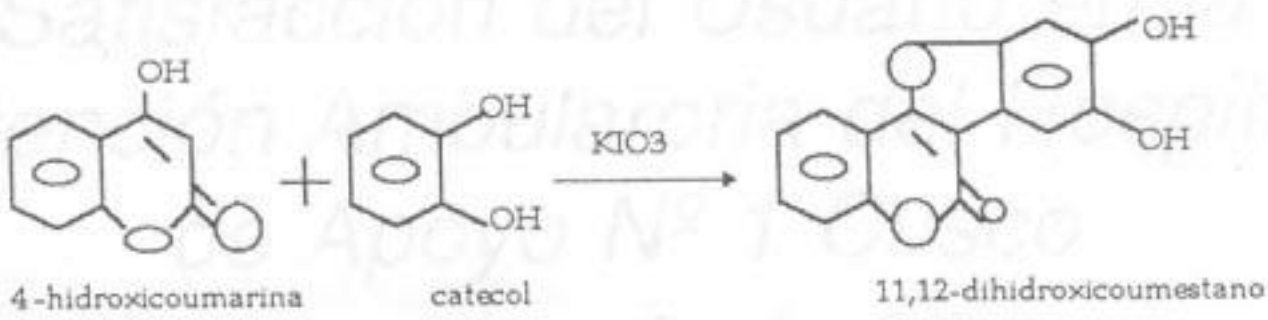


Figura 3.- Obtención del 11,12-dihidroxicoumestano por el método de Wanzlick.

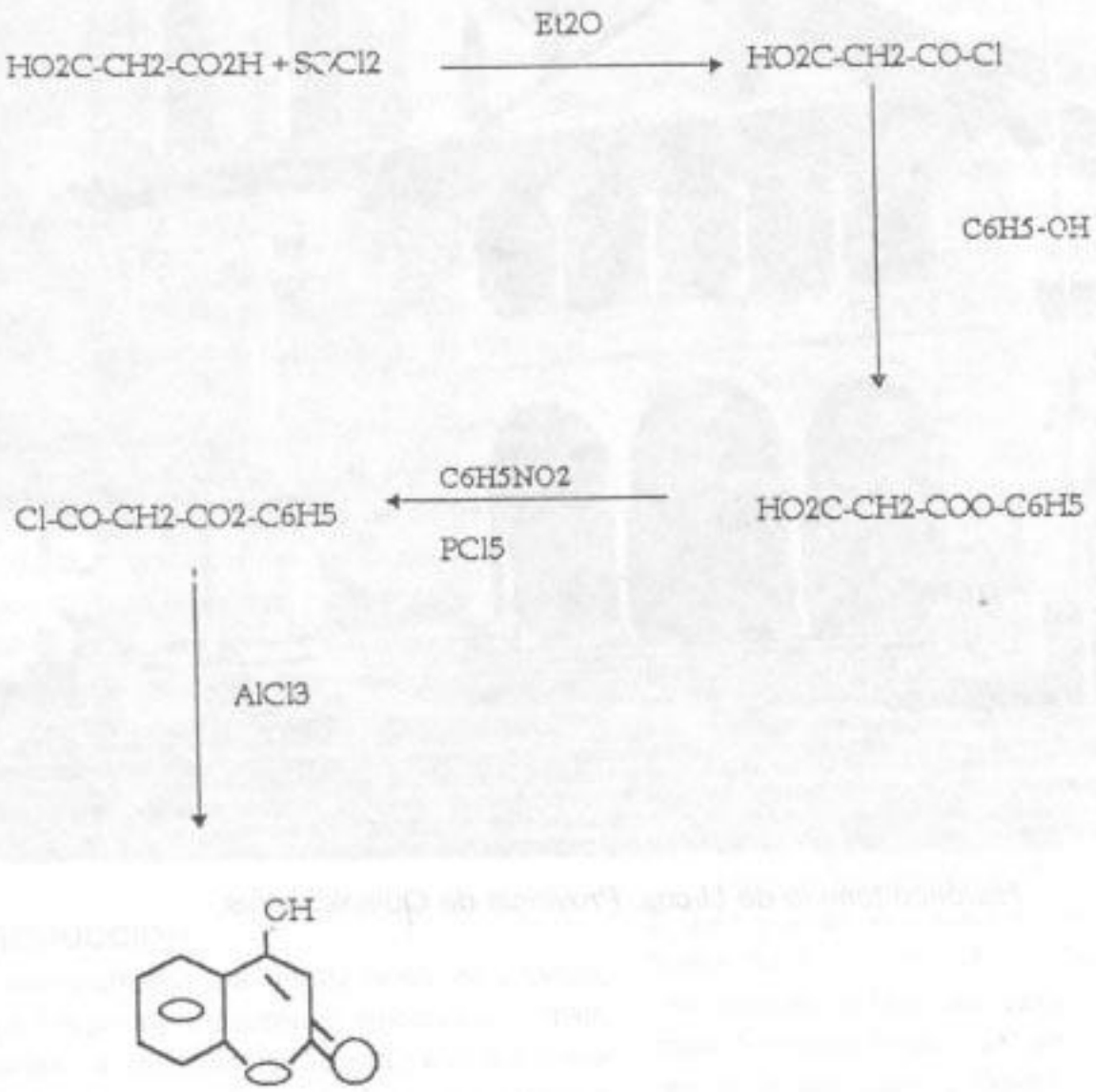
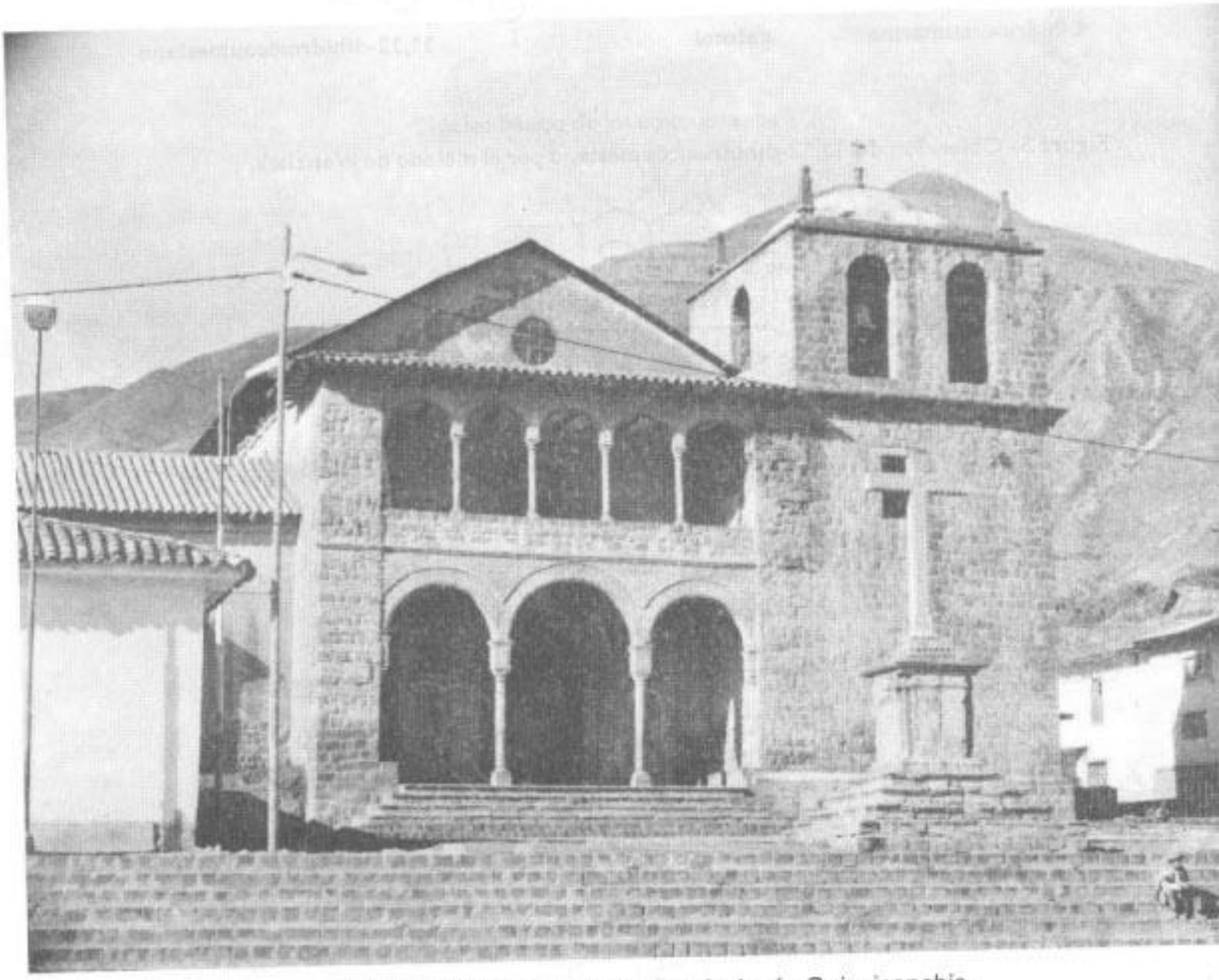


Figura 4 .- Obtención de la 4-hidroxicoumarina.



Histórico templo de Urcos, Provincia de Quispicanchis.

Satisfacción del Usuario en la Atención Ambularoria del Hospital de Apoyo Nº 1 Cusco

Olimpia Torres Castillo
Nelly Cavero Torre
Marlene Estrada Romero
Próspero Narciso Miranda C.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y transversal, y establece el grado de satisfacción de los usuarios de atención ambulatoria en los servicios de medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría del Hospital de Apoyo Nº 1 del Cusco, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de atención ambulatoria de salud del Hospital de Apoyo Nro. 1 y de otros hospitales que tengan similares características a partir de las opiniones y sugerencias de los usuarios.

Entre las conclusiones más relevantes tenemos que el grado de satisfacción de los usuarios de atención ambulatoria de salud es intermedia en cerca de la mitad, alcanzan satisfacción completa un poco más de la tercera parte y se encuentran insatisfechos con la atención ambulatoria de salud el 17.56% de los usuarios. Con respecto a las áreas, la satisfacción, es completa mayormente en el área de interrelación y recursos, la satisfacción intermedia se destaca principalmente en el área técnica y la insatisfacción predomina en el área administrativa

INTRODUCCION

Generalmente las Instituciones de servicio, sean éstas privadas o públicas, ejecutan o cumplen funciones u objetivos de acuerdo con los lineamientos políticos de sus sectores y los propósitos para los que son creados o implementados. Tratan en lo posible de alcanzar metas más cuantitativas que cualitativas, descuidando la participación que podrían tener los usuarios respecto a sí ¿están de acuerdo con los servicios que reciben?, ¿satisfacen las necesidades sentidas y expectativas de éstos?, ¿Los servicios que están prestando son coherentes con la modernización de la sociedad?.

Para responder a éstas y otras interrogantes se aplican técnicas y metodologías de evaluación, considerando para ello criterios y aspectos de los responsables de la administración de estos servicios, que si bien están capacitados y actualizados técnica y administrativamente, la mayoría conducen y evalúan sin tomar en cuenta la participación de los usuarios. Al respecto, Sommers (1) manifiesta que muchas de las personas e instituciones encargadas de prestar atención de salud, desperdician posibilidades de recoger a partir de las personas a las que sirven, informaciones valiosas para la retroalimentación de esos servicios como una manera de aprovechar en forma continua el aporte de los usuarios con el fin de determinar si tales sistemas se pueden mejorar.

Ruiz (2), Saturno (3), Aguirre (4 y 5), Romero y otros (6), Gili y otros (7) consideran la satisfacción del usuario como un componente o indicador de la evaluación de calidad.

Otros estudiosos como Donabedian (8), Ware E. John y otros (9), Zastowny Thomas y otros (10), Weiss Barry y otros (11), y Weiss Gregory (12) coinciden en señalar que para evaluar o medir la calidad de atención de salud, se requiere conocer la opinión de los usuarios expresada por su satisfacción con los servicios recibidos y su participación en el logro de los efectos de la calidad de atención que sirven para mejorar esos servicios y su participación responsable para que promueva su salud y mejore la calidad de vida. Estos autores dan tam-

bién alcances sobre las técnicas y algunos instrumentos para medir el grado de satisfacción de los usuarios y trabajadores en el proceso de atención de salud.

Por otro lado, el concepto de satisfacción ha sido materia tanto de preocupación teórica como de investigación empírica, por ser una expresión de "interpretación subjetiva", frente a la recepción de los atributos que ofrece el medio como una realidad "objetiva"que varía en función de las aspiraciones o expectativas, valores morales, culturales, necesidades personales, retribuciones esperadas y otros que hacen muy complejo de medir. Fortoul (13) cita a Maraus y Rogers que proponen que el concepto de satisfacción comunitaria puede ser tratado como indicador subjetivo de bienestar; se agrega el hecho que el concepto puede ser visto como componente del concepto más amplio, como es el de calidad de vida. LA SATISFACCION es una experiencia psicológica que se refiere a la alegría o el gusto que se experimenta cuando se cumple o calma un deseo o necesidad.

Los servicios de atención ambulatoria de salud cumplen funciones importantes como es la promoción de la salud, prevención de las enfermedades, tratamiento y rehabilitación; sin embargo, la prestación de servicios de salud es compleja por la cantidad de factores que influyen y si no se evalúa permanentemente el sistema considerando todos sus componentes, se generan muchas veces problemas de eficiencia, eficacia y efectividad, los que si no son detectados y solucionados rápidamente se transforman en una cuestión grave o crónica que llega a afectar a una gran cantidad de usuarios desprestigiándose también la institución produciendo el abandono, rechazo y la no demanda de sus servicios.

Esta situación demanda una administración adecuada con permanentes evaluaciones de la calidad de atención involucrando a los usuarios que son el objeto de atención y la verdadera razón de la existencia de estos servicios a la que tienen derecho todos los ciudadanos (Arts. 7 y 11 de la Constitución Política del Perú). Por otro lado, también los usuarios tienen la obligación de participar y exigir sus derechos, toda vez que la salud de cada uno de ellos influye en la salud y bienestar de la comunidad. Ello determina que la Salud Pública y la conveniencia pública estén íntimamente relacionadas y deban ser consideradas simultáneamente. Se genera así la necesidad de conocer ¿cuál es el grado de satisfacción de los usuarios de atención ambulatoria de salud?, y ¿cuál será el grado de satisfacción de acuerdo a las áreas de interrelación, administrativa, técnica y de recursos y de los servicios básicos(cirugía, medicina, ginecología y pediatría? El estudio pretende demostrar que el usuario del servicio ambulatorio de salud tiene satisfacción intermedia en las áreas de interrelación y recursos, satisfacción completa en el área técnica e insatisfacción en el área administrativa y que existe diferencia en cuanto al grado de satisfacción en los diferentes servicios de atención ambulatoria. Así mismo, recoger las sugerencias respecto a cómo desean la atención de salud ambulatoria.

Estas consideraciones nos han motivado a realizar un estudio exploratorio transversal mediante una encuesta y la aplicación de una pauta de observación de la "SATISFACCIóN DE USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD EN EL HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO", con el propósito de contribuir a la evaluación de calidad en uno de los componentes del sistema, cuál es el resultado en cuanto a la efectividad del mismo en la población y que sirva para la toma de decisiones para mejorar la atención ambulatoria, a través de la participación activa y permanente del usuario. Para ello nos hemos planteado los siguientes objetivos.

1.- Señalar aspectos relacionados con la atención ambulatoria de salud del Hospital de Apoyo Nº 1 del Cusco.
2.- Identificar características generales en los aspectos demográficos, socioeconómicos y culturales de los usuarios que reciben atención ambulatoria de salud.
3.- Determinar la proporción de usuarios de atención ambulatoria de salud, según grados de satisfacción.
4.- Determinar los grados de satisfacción de usuarios según servicios de atención ambulatoria.
5.- Identificar la distribución porcentual de usuarios de atención ambulatoria de salud por grados de satisfacción y según ítems de áreas.

6.- Establecer el promedio de satisfacción según las diferentes áreas y comparar diferencias.
7.- Detectar deficiencias o problemas y sugerir alternativas de corrección o solución.

Los servicios de atención ambulatoria estudiados (medicina, cirugía, ginecología y pediatría) integran la unidad de consultorios externos del Hospital de Apoyo Nro. 1 del Cusco, la población a la que sirve es a demanda y principalmente a los no asegurados, mayormente con características que indican estrato social bajo (ingresos económicos inferiores a S/. 300.00, amas de casa y pequeños comerciantes), nivel de instrucción, hasta secundaria, con predominio del sexo femenino relativamente jóvenes (26-35 años) y la mayoría procedentes de zonas urbano-marginales. Por otro lado, estos servicios reflejan regular eficiencia por contar con recursos, sin embargo no disponen de estudios de evaluación que consideren la satisfacción de los usuarios.

Los resultados obtenidos muestran en general, satisfacción completa en un poco más de la tercera parte (37.5%), y un 17.56% manifiestan estar insatisfechos con estos servicios.

La interrelación resulta ser el área con mayor proporción de usuarios satisfechos sobre todo en lo que se refiere a la atención personalizada que reciben.

También los usuarios opinan respecto a como quisieran que sea la atención en estos servicios. Finalmente, alcanzamos sugerencias respecto a una administración más integral de estos servicios.

MATERIAL Y METODO

Se trata de un estudio exploratorio y transversal, el universo y la población lo constituyen todos los usuarios de los servicios básicos de atención ambulatoria, la muestra se determinó al azar en dos etapas:

- Primariamente, intencionalmente se seleccionó en consultorios externos los servicios de cirugía, medicina, ginecología y pediatría y al azar se determinó en cada servicio el consultorio de atención ambulatoria para el momento de la aplicación de la encuesta.
- La muestra de estudio constituido por 120 usuarios mayores de 14 años que fueron elegidos al azar entre los 10 primeros consultantes a los cuatro servicios durante los días lunes, miércoles y viernes por tres días en tres semanas.

Las técnicas e instrumentos fueron extrapolados de estudios internacionales que consideran la satisfacción de los pacientes como una dimensión para evaluar la calidad de atención de salud; se aplicó una encuesta con preguntas cerradas y alternativas múltiples para obtener los siguientes datos:

- Datos generales relacionados con la atención ambulatoria de salud en el Hospital de Apoyo Nro. 1 del Cusco
- Características demográficas, socioeconómicas y culturales que poseen los usuarios que demandan atención ambulatoria.
- Satisfacción y opinión de los usuarios; en esta parte, el encuestado tuvo la oportunidad de expresar su conformidad con la atención de salud frente a las aseveraciones sobre su interrelación, percepción de aspectos técnicos, administrativos y de recursos. Se asignó valores y rango de promedios a las respuestas, 1 cuando el usuario no está de acuerdo o está insatisfecho = 1,00-1,67; 2, cuando está más o menos de acuerdo o con satisfacción intermedia = 1,682,34 y 3, si está completamente de acuerdo o manifiesta satisfacción completa = 1,35-3,00. Es preciso aclarar que con fines de probar este instrumento se procedió a una aplicación piloto de los instrumentos.

A fin de complementar los datos generales se aplicó una pauta de observación en los servicios de atención ambulatoria de cirugía, medicina, ginecología y pediatría.

Las encuestas fueron aplicadas por 4 entrevistadoras previamente capacitadas y la pauta de observación por los autores del estudio.

Entre los **problemas y limitaciones** podemos citar los siguientes:

- No existe información técnica nacional sobre satisfacción de usuarios en relación a la atención ambulatoria de salud.
- Este estudio se limita a la determinación de la satisfacción del usuario específicamente en los cuatro servicios básicos de atención ambulatoria. Sería recomendable ampliar el

estudio también en los servicios de especialidades y en hospitalización, así como determinar el grado de satisfacción de los trabajadores y de las autoridades de salud sobre el servicio que prestan.

- Se debe tener presente que los resultados de una encuesta depende de la veracidad de los informantes, lo que a su vez depende de la percepción, importancia y disposición que tengan los encuestados.

Para el mejor entendimiento de este estudio presentamos las siguientes **definiciones operacionales** utilizadas.

- **Atención ambulatoria de salud**.- Atención de salud proporcionada por el profesional de salud a los usuarios de los servicios de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Pediatría en consultorios externos del Hospital de Apoyo Nº1.
- **Satisfacción del usuario**.- Conformidad expresada por el usuario en función a sus expectativas de la atención ambulatoria de salud que recibe.
- **Grado de satisfacción**.-Resultado de conformidad o discrepancia que percibe el usuario entre la atención que desea (expectativas) y la atención real que recibe.
- **Satisfacción por áreas**.-Conformidad expresada por el usuario, desde la percepción de las áreas de interrelación, administrativa, técnica y de recursos que desarrolla el servicio en relación a la atención ambulatoria de salud.

AREA DE INTERRELACION.- Es la comunicación entre el usuario y el personal de salud, está referido al tipo de interrelación y actitud demostrada por el personal para comunicarse con el usuario. Se clasifica en:

Satisfacción completa.- Cuando el usuario percibe una interrelación personalizada, amable, que le permite realizar consultas y obtener respuestas a sus preguntas.

Satisfacción intermedia.- Cuando el usuario percibe una interrelación parcialmente personalizado, poco amable, y obtiene respuestas incompletas a sus consultas.

Insatisfacción.- Cuando el usuario percibe una interrelación no personalizada, no amable y no obtiene respuesta a sus consultas.

AREA ADMINISTRATIVA.- Es el conjunto de elementos que intervienen en la organización y funcionamiento de los servicios, se refiere al horario de atención, tiempo de espera y alternativas de servicio existentes. Se clasifica en:

Satisfacción completa.- Cuando el usuario recibe atención en horario apropiado e inmediatamente al llegar al establecimiento y es atendido en más de dos servicios.

Satisfacción intermedia.- Cuando el usuario recibe atención en horario poco apropiado y con una espera de hasta media hora en un solo servicio.

Insatisfacción.- Cuando el usuario recibe atención en horario inapropiado y espera más de media hora o no obtiene atención.

AREA TECNICA.- Es la percepción que tienen los usuarios sobre la capacidad que tienen los profesionales para solucionar sus problemas de salud, explicarle e interesarse por la evolución o solución de su problema. Se clasifica en:

Satisfacción completa.- Cuando el usuario percibe que le soluciona su problema de salud, le explica claramente sobre su problema y recibe indicaciones precisas sobre la evolución o solución a sus problemas de salud.

Satisfacción intermedia.- Cuando el usuario percibe que le soluciona parcialmente su problema de salud, le explica y le da indicaciones rápidas sobre su problema de salud.

Insatisfacción.- Cuando el usuario percibe que no le soluciona su problema de salud, no le explica ni le da indicaciones sobre su problema de salud.

AREA DE RECURSOS.- Es la percepción que tiene el usuario sobre la suficiencias de los recursos humanos, materiales y costo del servicio que recibe. Se clasifica en :

Satisfacción completa.- Es cuando el usuario percibe que el personal que le atiende, los materiales y equipos que se utilizan en su atención son suficientes y paga el costo del servicio con agrado.

Satisfacción intermedia.- Es cuando el usuario percibe que el personal, los materiales y equipos empleados en su atención son insuficientes y paga por el servicio con cierto desagrado.

Insatisfacción .- Es cuando el usuario percibe que el personal, los materiales y equipos empleados son deficientes y paga con desagrado por el servicio que recibe.

RESULTADOS

Los resultados se presentan siguiendo el orden de los objetivos planteados:

TABLA Nº 1

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ATENCION AMBULATORIA DE SALUD EN EL HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO

Promedio de pacientes atendidos/servicio/día	18	
Promedio de profesionales/servicio/día	2.75	
Modalidad de retribución económica del usuario	pagante	100%
Horario de atención ambulatoria programada	08-12 hrs.	100%
Promedio de alternativas de atención / día	02 serv.	
Equipos y materiales utilizados para la atención	completo	45%
Medidas para el mejoramiento de la atención	superv.	90%
Medios/mecanismos de orientación/información	verbal	90%
Modalidades de participación del usuario	quejas	05%
Modalidad de recepción del serv. de particip del usuario	verbal	01%
Promedio de edad de los profesionales que atienden	36-45 a	62%
Sexo de los profesionales que atienden	masculino	95%

Entre los aspectos relacionados con la atención ambulatoria destacan la modalidad de retribución pagante en un 100%; un 19.2 % sugiere que no suban los costos de atención. Entre los medios o mecanismos de información/orientación más utilizados está el verbal en un 90% y para mejorar la atención de los servicios se valen únicamente de la supervisión en un 80% apesar de existir otros medios de mejoramiento como la investigación, el registro o libros de quejas/denuncias, de sugerencias/opiniones, u objetivización de la administración por fluxogramas, etc. En cuanto a los profesionales que brindan atención ambulatoria de salud son de sexo masculino en un 95% entre 36-45 años. Llama la atención el predominio de este sexo en nuestro medio; en otras realidades la tendencia de la incersión del sexo femenino en el trabajo de salud así como en otros campos es mayor.

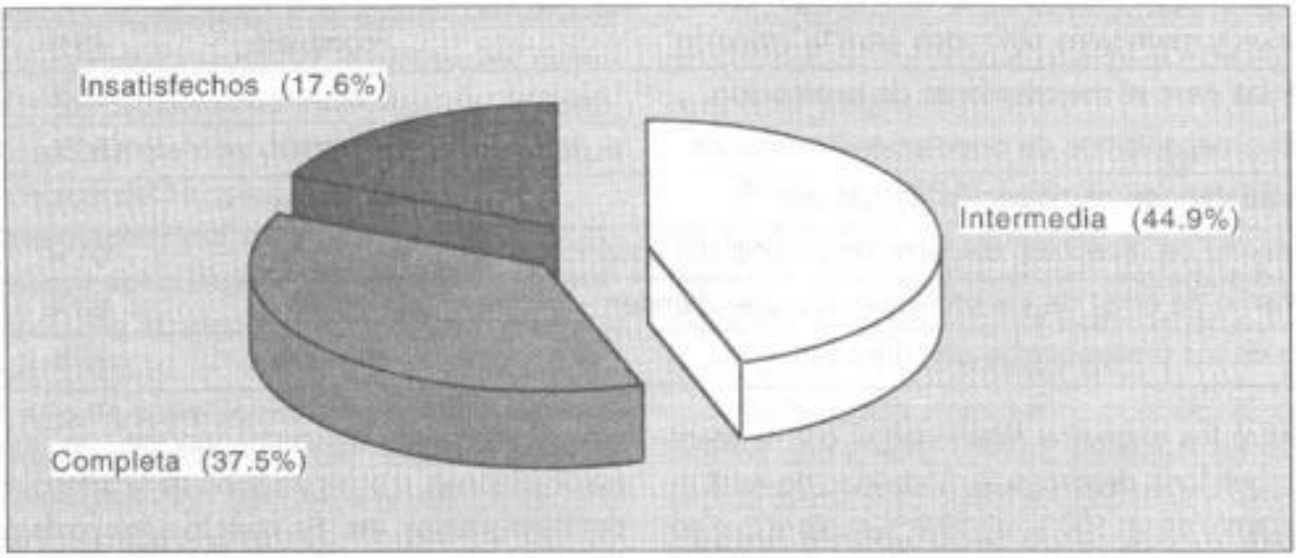
TABLA Nro. 2

ASPECTOS DEMOGRAFICOS, SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES DE LOS USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO

Sexo que predomina	Femenino	76%
Edad que predomina	26-35 años	41%
Estado civil predominante	Casado	53%
Zona de procedencia	Urbano-marginal	41%
Ocupación predominante	Amas de casa y pequeños comerciantes	64%
Ingreso económico familiar	Igual o menor a S/ 300.00	72%
Instrucción predominante	Secundaria incompleta y completa	48%

Entre los aspectos demográficos, socioeconómicos y culturales de los usuarios, predominan el sexo femenino con más de las dos terceras partes, el ingreso familiar es igual o menor a S/. 300.00 en el 72% de los casos guardando relación con la ocupación de amas de casa y pequeños comerciantes, el estado civil predominante es de casados en un 53%, y el nivel de instrucción secundaria en 48% y 41% corresponden a las edades entre 26-35 años y en igual porcentaje son procedentes de zona urbano-marginal. Weiss (12) demuestra que las características sociodemográficas son factores predisponentes en el grado de satisfacción de los usuarios de los servicios de salud, el nivel socioeconómico de las personas guarda relación con las expectativas de los usuarios.

GRAFICO Nro. 01
GRADO DE INSATISFACCION DE LOS USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DEL HOSPITAL DE APOYO Nº 1 DEL CUSCO



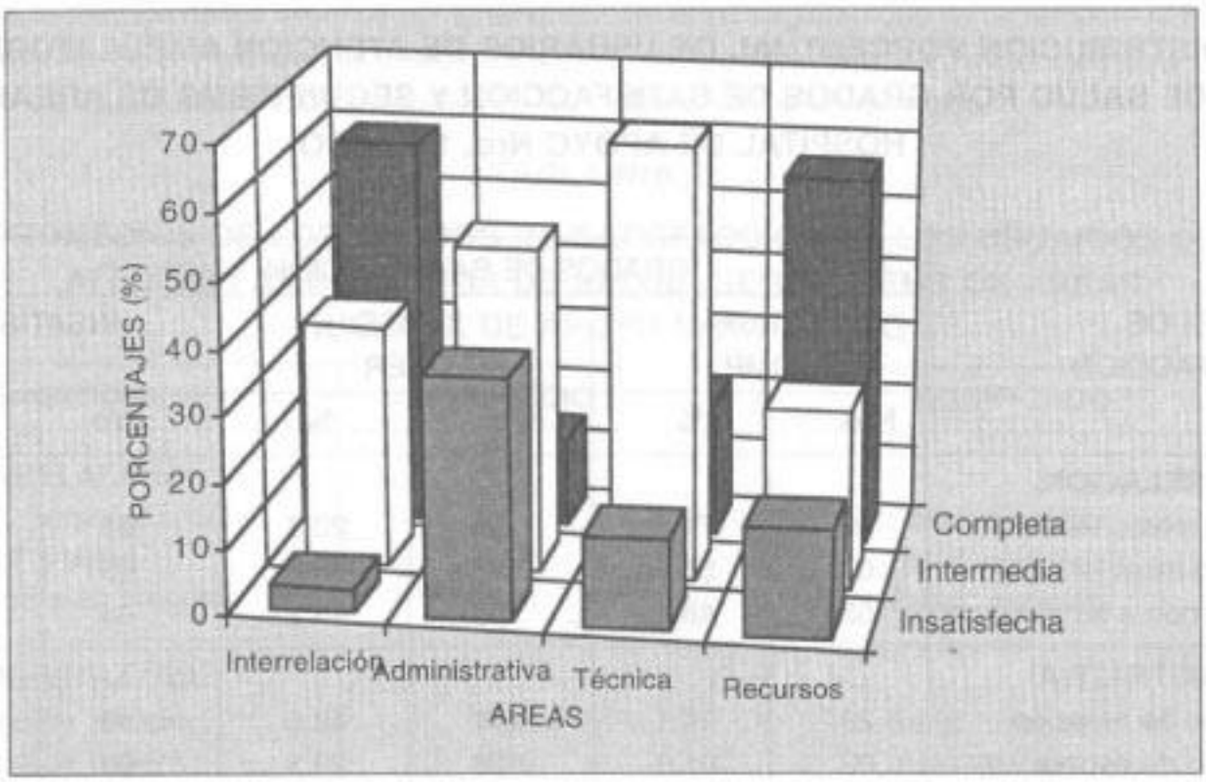
En general el grado de satisfacción de los usuarios de atención ambulatoria del Hospital de Apoyo Nro. 1 del Cusco es de satisfacción intermedia en 44.9%, un poco más de la tercera parte muestran satisfacción completa (37.5%), y un 17.56% manifiestan estar insatisfechos con estos servicios. Estos resultados tienen tendencia similar con los resultados obtenidos por Gili y otros (7) en Chile con los siguientes niveles de satisfacción: descontentos 2.75%, medianamente contentos 42.25% y contentos 55.00%. En México, Aguirre (4) llegó a la conclusión de que el grado de satisfacción por la atención en consulta ambulatoria varía de 76-88%.

TABLA Nro. 3
GRADOS DE SATISFACCION DE USUARIOS SEGUN SERVICIOS DE ATENCION AMBULATORIA-HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO

SERVICIOS AMBULATORIOS	GRADOS DE SATISFACCION		
	SATISF.COMP.	SATISF.INT.	INSATISF.
CIRUGIA	51.5%	38.7%	09.8%
MEDICINA	45.0%	38.0%	16.1%
GINECOLOGIA	38.9%	45.8%	15.3%
PEDIATRIA	15.0%	58.0%	27.0%

Entre los servicios de atención ambulatoria de salud, el servicio de **Cirugía** tiene más de la mitad de usuarios con satisfacción completa, mientras que el servicio de Pediatría tiene poco más de la cuarta parte de los usuarios con satisfacción completa, lo que es explicable por la naturaleza de atención que brindan estos servicios; esto es, en el servicio de cirugía los problemas de salud son resueltos inmediatamente derivándolos al tópico, a observación o a hospitalización en la gran mayoría, mientras que en el servicio de **Pediatría** son problemas que requieren de un tiempo en relación a su evolución para ser resueltos. En Nigeria (14) un estudio sobre satisfacción de usuarios de los servicios de planificación familiar del servicio de ginecología demostró que el 90% de los usuarios manifiestan estar satisfechos pese a que el estudio encontró problemas, entre ellos un mal sistema para llevar los registros y la falta de equipo.

GRAFICO NRO. 02
PROPORCION DE USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD POR GRADOS DE SATISFACCION SEGUN AREAS



PROPORCION DE USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD POR GRADOS DE SATISFACCION SEGUN AREAS

AREAS	GRADOS DE SATISFACCION		
	SATISF.COMP.	SATISF.INT.	INSATISF.
INTERRELACION	59.4 %	36.9 %	3.6 %
ADMINISTRATIVA	13.6 %	49.7 %	36.6 %
TECNICA	20.5 %	65.8 %	13.6 %
RECURSOS	56.3 %	27.2 %	16.3 %

En general, los usuarios de atención ambulatoria de salud, en el área de interrelación y de recursos tienen satisfacción completa en 59.4% y 56.3% respectivamente. Gili sostiene que uno de los principales componentes de la satisfacción completa de los usuarios de los servicios de salud se da por una buena interrelación del personal y el buen trato.

En el área administrativa, sólo al rededor de la cuarta parte de los usuarios tiene satisfacción completa, más de las dos terceras partes expresan desagrado principalmente por el tiempo de espera para su atención, esta situación es grave si se tiene en cuenta que las personas a ser atendidas son enfermos crónicos con citación médica planificada dentro del programa de su tratamiento personal y qué ocurrirá con pacientes agudos cuya concurrencia es espontánea, irregular y sin contacto previo?.

En el área técnica predomina la satisfacción intermedia con 65.8 %, si sumamos con la satisfacción completa obtenemos que más del 80% muestran satisfacción, ello es explicable por el hecho de que el paciente desconoce sobre los aspectos técnicos y se hace dependiente del profesional que lo trata; resultados similares se observa en los estudios realizados por Aguirre (3)

TABLA Nro. 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD POR GRADOS DE SATISFACCION Y SEGUN ITEMS DE AREAS HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO.

AREAS DE SATISFACCION	GRADOS DE SATISFACCION					
	SATISF. COMP.		SATISF. INTER		INSATISFAC	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro	%
INTERRELACION:						
-Atenc. personalizada	89	74.0	28	23.3	03	02.5
-Actitud amable	67	55.8	46	38.3	07	05.8
-Responde a su pregunta	58	48.3	59	49.2	03	02.5
ADMINISTRATIVA:						
-Horario de atención	29	24.1	51	42.5	40	33.3
-Tiempo de espera	02	01.6	28	23.3	90	75.0
-Alternat. de atención	18	15.0	100	83.3	02	01.6
TECNICA:						
-Sol. su prob. de salud	19	15.8	79	65.8	22	18.3
-Explica sobre patol.	31	25.8	73	60.8	16	13.3
-Hace indicac. espec.	24	20.0	85	70.8	11	09.1
RECURSOS:						
-Cantidaddel Personal	68	56.6	37	30.8	15	12.5
-Material y equipos	48	40.0	41	34.2	31	25.8
-Coste de la atención	87	72.5	20	16.6	13	10.8

La satisfacción de los usuarios según áreas e ítemes es:

AREA DE INTERRELACION los usuarios muestran satisfacción completa en un 74% con la

atención personalizada. Igual resultado obtuvo Aguirre (3) en México. El 55.8% expresan que el personal profesional de salud muestra actitud amable, mientras que el 48.3% indican que los profesionales de salud responden a sus inquietudes. La proporción de usuarios con satisfacción intermedia e insatisfechos es inferior al 50%

Las sugerencias de los usuarios en esta área es que el personal trate al usuario con cortesía y absuelva completamente a sus interrogantes.

AREA ADMINISTRATIVA: la mayor proporción de satisfacción, 83.3%, corresponde al ítem de las alternativas de recibir diferentes servicios (laboratorio, interconsultas, tópico) con satisfacción intermedia; sin embargo, el tiempo de espera muestra en un 75% insatisfacción de los usuarios por tener que esperar más de media hora o en su defecto no son atendidos. Las sugerencias más resaltantes de los usuarios son el cumplimiento del orden de llegada, la atención en más de dos o más consultorios cuando es necesario, habilitación de consultorios cuando haya mayor demanda y establecimiento de turnos en la tarde y noche.

AREA TECNICA: más de la mitad de los usuarios manifiestan satisfacción intermedia y aproximadamente la cuarta parte manifiesta satisfacción completa, resultado que guarda relación con los mecanismos de información/orientación encontrados en la pauta de observación que es verbal en 90%

AREA DE RECURSOS: los usuarios perciben que la cantidad del personal y el pago que hacen por los servicios que reciben les satisface en forma completa a más de la mitad de los usuarios. Los usuarios sugieren que se incremente el número de profesionales, equipos y materiales de acuerdo a la demanda de los servicios.

TABLA Nro. 5

PROMEDIOS DE LOS GRADOS DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS DE ATENCION AMBULATORIA DE SALUD SEGUN ITEMS DE AREAS HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO

AREAS/ITEMS	PROMEDIO	SIGNIFICADO *
INTERRELACION:		
-Atenc. personalizada	2.71	Satisf. completa
-Actitud amable	2.50	Satisf. completa
-Respon a su pregunta	2.45	Satisf. completa
ADMINISTRATIVA:		
-Horario de atención	1.90	Satisf. Intermed.
-Tiempo de espera	1.26	Insatisfacción
-Alternat de atención	2.13	Satisf. Intermedia
TECNICA:		
-Sol. su prob. de salud	1.97	Satisf. Intermed.
-Explica sobre patol.	2.12	Satisf. Intermed.
-Hace indicac. espec.	2.10	Satisf. Intermed.
RECURSOS:		
-Cant.del Personal	2.27	Satisf. Intermed.
-Material y equipos	2.14	Satisf. Intermed.
-Coste de la atenc.	2.61	Satisf. Completa

* GRADOS DE SATISFACCION Y RANGOS DE PROMEDIOS:

Insatisfacción	: 1,00 - 1,67
Satisfacción intermedia	: 1,68 - 2,34
Insatisfacción	: 2,35 - 3,00

Al obtener los promedios de satisfacción de los usuarios por grados y según los ítemes de las áreas, muestran también que el área de interrelación satisface completamente a los usuarios, en el área administrativa la satisfacción es intermedia (horario de atención y alternativas de atención), y es insatisfactorio en el tiempo de espera para su atención; en el área técnica la satisfacción es intermedia y en el área de recursos es intermedia y completa.

TABLA Nro. 6

SUGERENCIAS DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA ATENCION AMBULATORIA DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO Nro. 1 CUSCO

SUGERENCIAS	Nro.	%
AREA DE INTERRELACION:		
- Trato cortés	53	44.2
- Que respondan completamente cuando se les pregunta	62	51.7
AREA ADMINISTRATIVA:		
- Se cumpla el horario establecido.	91	75.8
- Se atienda en los consult. en turnos de tarde y noche.	91	75.8
- Se atienda en dos o más consultorios el mismo día, cuando es necesario.	102	85.0
- Se respete el orden de llegada.	118	98.3
- Que habiliten consultorios cuando hay mucha demanda.	102	85.0
- Que exista mecanismos para formular. quejas/denuncias,sugerencias/opiniones.	40	33.3
AREA TECNICA:		
- Que orienten mejor sobre el cumplimiento del tratamiento y cuidados.	96	80.0
- Que expliquen con mayor claridad sobre la enfermedad.	89	74.2
AREA DE RECURSOS:		
- Que haya más profesionales.	52	43.3
- Que no falte equipos y materiales en el consultorio.	72	60.0
- Que no suba los costos de atención.	23	19.2

Los usuarios de los servicios de atención ambulatoria de salud del Hospital de Apoyo Nro. 1 sugieren que los profesionales de salud les traten con cortesía y respondan completamente a sus preguntas, que cumplan y amplíen el horario en turnos de tarde y noche, así como la atención sea en más de dos consultorios cuando sea necesario, que respeten el orden de llegada, que habiliten más

consultorios de acuerdo con la demanda, que exista mecanismos para que se quejen o denuncien los casos de mala atención o den sus sugerencias para mejorar la atención. También demandan que les orienten y expliquen mejor sobre su enfermedad, que haya recursos humanos profesionales, equipos y materiales en proporción a la demanda de atención y que no suban los costos de atención.

CONCLUSIONES

1.- El marco sociodemográfico de los usuarios de atención ambulatoria de salud del Hospital de Apoyo Nro. 1 del Cusco son predominantemente de sexo femenino, comprendidos dentro del grupo etáreo de 26-35 años de edad, procedentes de zonas urbano marginales, con ingreso familiar igual o menor de S/.300.00 de ocupación amas de casa y pequeños comerciantes con nivel de instrucción hasta secundaria.

2.- Entre los aspectos relacionados con la atención de salud, destaca la modalidad de pago que es pagante en el 100% de los consultantes. El mecanismo de información y de orientación a los usuarios es verbal, como medio de control y mejoramiento de la atención la supervisión. El sexo de los profesionales que brindan atención es predominantemente masculino y sus edades están comprendidas en el grupo etáreo de 35-45 años.

3.- El grado de satisfacción de los usuarios de atención ambulatoria de salud es intermedia en cerca de la mitad, alcanzan satisfacción completa un poco más de la tercera parte y se encuentran insatisfechos con la atención ambulatoria de salud que reciben el 17.56% de los usuarios

4.- La satisfacción de atención de salud de los usuarios con respecto a las áreas, es completa mayormente en el área de interrelación y recursos. La satisfacción intermedia se destaca principalmente en el área técnica y la insatisfacción predomina en el área administrativa

5.- La satisfacción de atención de salud de los usuarios con relación a los servicios de salud es variada; en los servicios de cirugía y medicina los usuarios muestran más satisfacción completa seguida de la satisfacción intermedia, en el servicio de Pediatría hay más satisfacción intermedia seguida de insatisfacción, y en el servicio de ginecología hay más usuarios con satisfacción intermedia seguida por la satisfacción completa.

6.- Al promediar el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a los ítemes de las áreas según los valores asignados, los usuarios muestran:

- Satisfacción completa con respecto al tipo y actitud de atención que reciben, las respuesta a las preguntas que hacen y el pago por el servicio.
- Satisfacción intermedia con el horario, las alternativas de atención, con la solución a sus problemas de salud, la explicación que recibe respecto a su enfermedad e indicaciones especiales, con la cantidad del personal y los materiales y equipos que utilizan para su atención.
- Insatisfacción con el tiempo de espera.

7.- Los usuarios sugieren respeto del orden de llegada, habilitación de consultorios acorde a la demanda y a las necesidades de su atención, así como se habiliten diferentes turnos de atención y que el personal oriente mejor sobre el tratamiento y los cuidados. En cuanto a los recursos, la implementación de equipos y materiales sea suficiente y que se complemente con personal profesional del área.

8.- La mayor deficiencia identificada se encuentra dentro del área administrativa en el ítem tiempo de espera constituyendo éste un punto crítico de insatisfacción; sin embargo, los ítemes referentes al horario de atención, solución de problemas de salud tienden hacia el punto crítico de no tomarse las medidas correctivas.

SUGERENCIAS

1. Motivar e implementar acciones de participación para integrar a los usuarios a las actividades del servicio, de tal manera que asuman actitud cooperante con los servicios; para tal efecto se requerirá:
   - Conocimiento mutuo entre el servicio y la población que demanda.

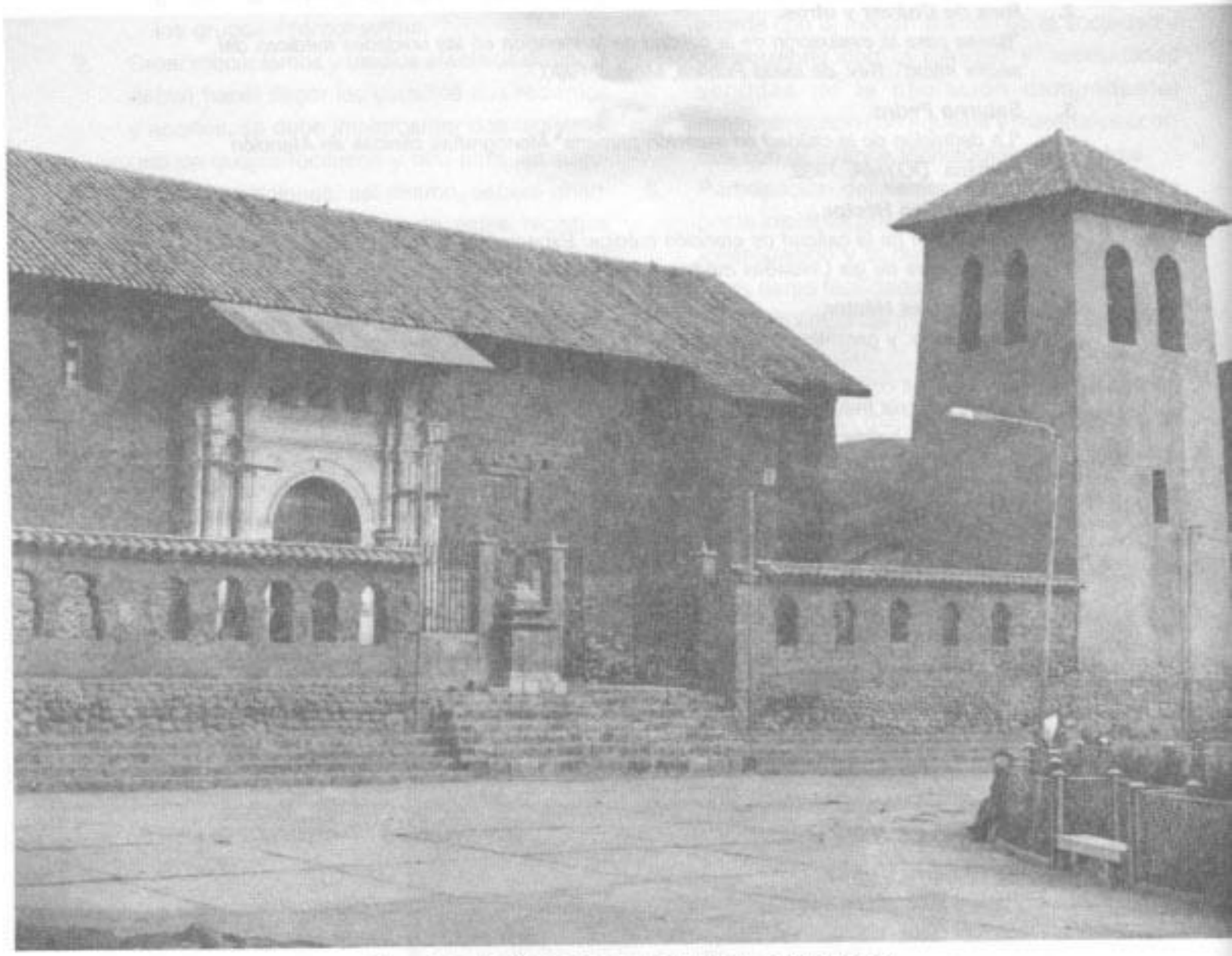
- Definición de un plan de participación adecuado al contexto social y político.
- Utilización de metodologías y estrategias que permitan evaluar los resultados y predecir su impacto.
- Los trabajadores deberán tener actitud de apertura a la participación de los usuarios.
- Existencia de respeto y apoyo mutuo entre los grupos interactuantes.

2. Crear mecanismos y medios efectivos de cómo deben hacer llegar los usuarios sus reclamos y aportes; se debe implementar dos registros, uno de quejas/reclamos y otro para las sugerencias y opiniones; así mismo, deberá orientarse a los responsables de estos registros sobre su manejo correcto.
3. Implementar turnos de atención ambulatoria vespertina, ofreciendo al usuario alternativas de atención simultánea; también que el usuario identifique con rapidez las dependencias del trámite administrativo a través de fluxogramas y señalizaciones.
4. Implementar mecanismos de mejora y garantía de seguridad de la atención de calidad, para aumentar la satisfacción de los usuarios a través de vigilancia de la atención por pares, círculos de evaluación de calidad, recojo en forma periódica de las opiniones de los usuarios, actualización y perfeccionamiento del personal para contar con trabajadores competentes, creativos y con proyecciones, capaces de implementar tecnologías nuevas e inocuas acorde con la modernización de la sociedad y en equilibrio con la realidad y necesidades sentidas de la población demandante; implementación con equipos y materiales acordes con el avance tecnológico entre otros.
5. Participación del sector académico, apoyado por la iniciativa privada y el sector público en la investigación y el desarrollo tecnológico. Debiera darse facilidades, apoyo y considerar en la planificación del presupuesto y de las actividades a realizar.
6. Informar al público sobre lo valioso de su participación en la mejora o reimplementación de estos servicios que respondan a las verdaderas necesidades y espectativas de los usuarios.

Niño a la espera de una atención médica ambulatoria.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. ***Sommers Paul A.***
   "Participación activa de los consumidores en sistema de prestación de servicios de salud: Una evaluación de la satisfacción de los pacientes". Boletín de la OPS. USA 1983.
2. ***Ruiz de Chávez y otros.***
   "Bases para la evaluación de la calidad de la atención en las unidades médicas del sector salud". Rev. de salud Pública, México 1990.
3. ***Saturno Pedro.***
   "La definición de la calidad en atención primaria" Monografías clínicas en Atención Primaria. DOYMA, 1992.
4. ***Aguirre Gas Héctor.***
   "Evaluación de la calidad de atención médica: Expectativas de los pacientes y de los trabajadores de las Unidades médicas" Rev. de Salud Pública México 1990
5. ***Aguirre Gas Héctor.***
   "Evaluación y garantía de calidad de atención médica" Rev. de Salud Pública, México 1991.
6. ***Romero María Inés y otros.***
   "Eficiencia y calidad del sistema de salud en Chile" 1ra. Edic. CPU, Santiago, Chile 1990.
7. ***Gili Margarita y otros.***
   "Percepción de calidad de atención médica por usuarios" CPU, Santiago, Chile 1990.
8. ***Donabedian A.***
   "La dimensión internacional de la evaluación y garantías de calidad" Rev. de Salud Pública, Vol. 32, México 1990.
9. ***Ware E. John y otros.***
   "Methods for measuring patient satisfacción with specific medical encounters" Medical Care Vol 26 Nro. 4, 1988.
10. ***Zastowny Thomas y otros.***
    "Patient satisfaction and the use of health services: Exploration in causality" Medical Care, Vol. 27, Nro. 7, 1989.
11. ***Weiss Barry y otros***
    "Patient satisfaction survey instrument for use in health maintenance organizations" Medical Care, Vol. 28, Nro. 5, 1990.
12. ***Weiss Gregory L.***
    "Patient satisfaction with primary medical care: Evaluation of sociodemographic and predispositional factors" Medical Care, Vol 26, Nro. 4, 1988.
13. ***Fortuol Freddy.***
    "Satisfacción Comunitaria: Indicador social subjetivo de bienestar" Estudios Sociales Nro. 74 trimestre/4, CPU, Chile 1992.
14. ***Lynn B. Carol.***
    "Pasos para mejorar la calidad, medirla y vigilarla" Rev. Network en español Family health international Vol. 8 Nro.4 USA 1993.



Templo de Checacupe, Provincia de Canchis.

Terremotos y Construcciones de Adobe: Pasado, Presente y Futuro.

(Discurso de apertura del año académico de 1996)

Julio Rojas Bravo

Profesor Principal D.E. del Departamento Académico de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

Fue para mi bastante honroso el recibir la semana pasada la invitación que me hizo llegar el señor Rector para ocupar esta tribuna, justamente en un nuevo año académico en el cual los docentes y estudiantes antonianos renovamos, yo diría, nuestra profesión de fe por la enseñanza, por la investigación y por la proyección social.

Cuando me cupo ese honor , en nada merecido, empecé a hacer un recuento de las actividades que como docente vengo realizando por casi veinte años en esta Universidad y empecé a preguntarme sobre qué tema podría hablar hoy en este auditorium. El reto era grande en vista que aquí justamente se reúne lo que es la Universidad, es decir, una universalidad: especialistas en muchos campos del conocimiento, que incluso para la mayoría de nosotros son desconocidos. Es así,que luego de este pequeño examen de conciencia, escogí un tema que espero sea del interés vuestro. Referirnos al tema de los terremotos y de las construcciones en adobe, es algo que concierne principalmente a lugares como el Cusco, y yo diría que toca también las raíces de nuestra identidad andina, porque los terremotos no solo se presentan en nuestra costa sino también en nuestros andes, y mencionar a las construcciones de adobe junto a este fenómeno catastrófico de la naturaleza, es referirnos a un material histórico y ancestral, para el cual, inclusive, construcciones pre colombinas hechas miles de años atrás aún no terminan de ser entendidas, tanto por la majestuosidad que ellas representan así como por el dominio de ciertas leyes y técnicas plasmadas en su construcción por aquellos admirables arquitectos e ingenieros andinos que nos han antecedido.

He puesto el titulo de Pasado Presente y Futuro, porque, durante el desarrollo del estudio que hoy les presento, he tenido la oportunidad de indagar archivos , mapas del Cusco de épocas antiguas y preguntarme por ejemplo, algo que muchos estudiosos no lo habían hecho en profundidad hasta ahora: ¿COMO FUE Y QUE CARACTERISTICAS TUVO EL GRAN TERREMOTO DEL CUSCO DE 1650?

Según las referencias históricas consultadas, este sismo cambió totalmente la fase del Cusco de ese entonces , el cual había sido edificado por los españoles, encima de las bases Incas, en aproximadamente un siglo de ocupación. He tenido también la oportunidad, indagando esta bibliografía, de llegar a determinar una posible intensidad sísmica de este terremoto y el hecho de indagar el pasado, junto con haberme permitido empezar a revivir lo que es ser cusqueño y ser peruano, me ha posibilitado aprender una lección que me parece importante, y que lamentablemente, muchas de las ramas de la ingeniería moderna la están olvidando, cual es :EL INGENIERO QUE QUIERE PROYECTARSE AL FUTURO, TIENE QUE CONOCER LO QUE HA PASADO DETRAS, y mas aun en el caso de los terremotos. Porque olvidar catástrofes como aquella de 1650, significaría estar introduciendo en las normas de diseño que hoy utilizamos, errores que pueden ser fatales. Y justamente, el estudio de este terremoto, me hizo llegar a la conclusión de que aquel fatídico jueves 31 de Marzo de 1650, este

sismo alcanzó una intensidad sísmica entre 8 a 9 grados en la actual escala de Mercalli modificada. Comparando este sismo con el terremoto que tres siglos después sacudiera el Cusco el 21 de Mayo de 1950, es obvio remarcar que aquél fue mucho más destructivo que el de 1950.

Esto, en términos de ingeniería sísmica es muy importante. De acuerdo a las teorías probabilísticas y períodos de retorno que debemos asumir para futuros eventos sísmicos, las construcciones en el Cusco , deben, a partir de este conocimiento, ser capaces de resistir terremotos iguales o mayores al grado 8 y no al grado 7 como estamos acostumbrados a mencionar.

Lo terrible del problema es que, según las investigaciones que hemos realizado en la Facultad de Ingeniería Civil, indagando construcciones de adobe en los pueblos jóvenes, haciendo estudios experimentales en base a modelos físicos, etc., concluimos afirmando que, la gran mayoría -por no decir la casi totalidad - de las construcciones de adobe hechas en el Cusco, solo podrían resistir sismos de grado 6 en la escala Mercalli.

Ustedes pueden notar que nos encontramos ante una difícil disyuntiva, cual es, preguntarnos si lo que se está afirmando es demasiado alarmista y si debemos o no tomarlo seriamente en cuenta.

Creo que el hombre, por naturaleza, trata de alejarse y olvidar las cosas que podrían representar una pesadilla para mañana. Sin embargo, debo remarcar aquí que la ingeniería que trata de ser honesta y ser científica, tiene que hablar, como una especie de profeta y decir, por lo menos, ¡TENGAMOS CUIDADO!

Sin embargo, el asunto, felizmente, no queda solo en malos presagios, pues actualmente si es posible vislumbrar una pequeña luz de esperanza en el fondo de este complicado túnel. Se trata de presentarles algunas alternativas viables, desde el punto de vista de la ingeniería, para superar la problemática de las construcciones de adobe ubicadas en zonas altamente sísmicas, como es el caso del Cusco.Conviene precisar, sin embargo, que la problemática del adobe es sobre todo social y económica, antes que técnica. Dentro de esta limitación, se presentaran algunos aportes técnicos que respondan a la interrogante de ¿COMO REFORZAR UNA CONSTRUCCION DE ADOBE PARA QUE ESTA PUEDA RESISTIR MEJOR LOS SISMOS?

Al respecto, debo indicar que la investigación tecnológica sobre el tema del adobe en nuestra universidad se inició hace mas de una década. Un equipo de profesores de la Facultad de Ingeniería Civil iniciamos el estudio de la problemática de viviendas de adobe en los Pueblos Jóvenes, alrededor de 1978. Luego de distintas etapas, sobre todo experimentales, que culminaron a finales de 1993 con ensayos de modelos físicos de viviendas de adobe a escala 1/2 ,utilizando plataforma rebatible para simular la acción de los sismos . En base a estos estudios que aunque se limitan a pruebas pseudo estáticas, sin embargo, estamos en condiciones de afirmar que ya tenemos alternativas de solución técnica para reforzar estas construcciones, utilizando materiales propios de la región como el carrizo y el eucalipto.

Lo que está sucediendo, como veré luego, es la escasa difusión de estos resultados a nivel de la comunidad que utilizan el adobe como material de construcción. Creo que hasta ahora la investigación tecnológica en este campo del adobe - y en eso entro a una autocrítica- se ha quedado un poco en las paredes de la Universidad . Y eso hay que corregirlo pronto.

CARACTERISTICAS DEL GRAN TERREMOTO DEL 31 DE MARZO DE 1650

La historia sísmica del Cusco, antes de la llegada de los españoles, es prácticamente desconocida. Indagando muchas crónicas y archivos, no es posible actualmente determinar con certeza la actividad sísmica pre hispánica, pues las afirmaciones hechas al respecto en algunas publicaciones modernas, carecen de base documental, la cual tampoco existió en aquella época, al menos bajo las modalidades occidentales, a las que estamos acostumbrados. Así por ejemplo, la afirmación de que alrededor de 1450 hubo un gran terremoto que destruyó el Cusco y dio pie a que el Inca Pachacutec lo reconstruyera enteramente en piedra, es solamente especulativa. Sin embargo, las construcciones que encontraron los españoles y que perduran hasta hoy, muestran, fehacientemente, un alto gra-

do de conocimiento constructivo con la piedra y dominio de los principios de estabilidad e ingeniería sísmica moderna, aún difíciles de entender y que bien merecen ser investigados con rigor científico.

La historia sísmica del Cusco a partir de mediados del siglo XVII se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro # 01 Historia Sísmica del Cusco

Año	Fecha	Lugares afectados
1650	31 Marzo	Destrucción del Cusco
1717		Quiquijana
1746		Paruro, Quiquijana, Oropesa, Lucre
1823	7 Setiembre	Daños en el Cusco
1832	18 y 19 Julio	
	16 Noviembre	Afectó el Cusco y alrededores
1870	27 Marzo	Sentido en el Cusco
1870	10 Julio	Chumbivilcas, Cotabambas
1875	5 Diciembre	Abancay
1938	5 Marzo	Daños en Acopía
1939	23 Junio	Destrucción en Pomacanchi
1941	18 Septiembre	Daños en el Cusco
1943	30-31 Enero	Daños en Yanaoca, Pampamarca
1944-1949		Diversos sismos moderados
1950	21 Mayo	Destrucción en el Cusco
1986	5 Abril	Daños en el Cusco
????	?	Próximo sismo, Cusco ?

Como puede apreciarse, a pesar que la información no es completa, la actividad sísmica en la zona del Cusco siempre ha sido constante; en algunos casos poblados enteros fueron totalmente destruidos como es el caso de Pomacanchi en 1939.

Será interesante aquí hacer un breve resumen sobre qué es un terremoto, que características tiene éste en el Perú y particularmente en la zona del Cusco. El terremoto es una liberación de energía tectónica de las placas. Perú está en una zona altamente sísmica, hay que destacar aquí, no solo la zona de la costa donde está la conocida subducción de Nazca que se introduce hacia las placas occidentales sino también hay que destacar que existen zonas lejos de esta de subducción como la ciudad del Cusco que están propensas a terremotos y han habido fuertes movimientos como el que se indica en el cuadro de l650. Los terremotos son de naturaleza muy catastróficas, afectan todas la estructuras hechas por el hombre desde la más simple o sencilla como son las construcciones en adobe hasta las obras más sofisticadas.

Hay casos dramáticos de terremotos donde se suman: inundaciones, sunamis, incendios, etc. y comparando con otros fenómenos de la naturaleza el sismo es definitivamente el más complicado, el que digamos causa más muertes en los seres humanos y la propiedad.

Lo que quiero recalcar aquí es lo siguiente: El único documento histórico que tenemos en el Cusco, un documento gráfico muy interesante, es un cuadro mandado a pintar por un Sr. Monroe (Español), que era devoto de la Virgen de los Remedios y en gratitud de haberle salvado la vida por segunda vez en aquel terremoto, este cuadro se encuentra en la Catedral del Cusco. Es un cuadro que si uno lo ve sencillamente muy a la ligera no podría darse cuenta de que aquí se guardan un sin número de detalles incluso tipo de fallas que ha ocurrido en las diversas construcciones de la ciudad del Cusco.

Bueno, una pregunta interesante. ¿Cómo fue el Cusco antes del terremoto de 1650?, ésta no tenía respuesta, hasta que en 1987, el Dr. Jhon Rowe descubre en un archivo de la ciudad de Lima, el que se considera el plano más antiguo del Cusco que data de 1643, 7 años antes de la destrucción, la característica que observamos en este mapa es un litigio entre 2 parroquias : la Parroquia de Santa Ana y la de San Pedro, nos muestra la tipología de las viviendas del Cusco de aquella época, muchas de las cuales han desaparecido, la mayoría por no decir el 100% eran de adobe.

Existen sobre este terremoto de 1650 una serie de documentos que relatan, como esta relación que manda el Rector de la Universidad de San Ignacio de Loyola en aquella época al Rey de España explicándole los problemas que están habiendo en Cusco y la terrible destrucción. Según el historiador cusqueño, yo creo el más conocedor de terremotos que tenemos, Dr. Horacio Villanueva Urteaga, quien me ha apoyado gentilmente en mi investigación.

Había una gran duda en el Cusco sobre qué grado de destrucción había en cuanto al cuadro de Monroe, el Dr. Villanueva estaba en la búsqueda de algún documento, el sabía que existía este documento, pero que estaba perdido, no lo encontró en la India y Sevilla, no lo encontraba en ninguna parte. Y en forma muy casual nuevamente la Dra. Jackelin ... encuentra un documento que ha servido de base fundamental para el trabajo que yo hice. Es un documento de más o menos 400 páginas donde se redacta, la misma comisión que se forma posiblemente en el cabildo de aquella época, para recorrer todas las calles del Cusco y registrar los daños que se han suscitado, entonces gracias a este documento que recién ha salido a la luz el año pasado se ha podido afianzar mi investigación y llegar a la conclusión que les he dicho al comenzar. Que este sismo fue destructivo y borró algunos términos de la imagen del Cusco de aquella época.

Para los que no saben, ni están enterados, porque muchos sí lo están: por ejemplo este local de la Universidad y el templo de la Compañía de Jesús eran de adobe y tenían una configuración en el sentido de este auditorio; segun todos los relatos que tuvo esta comisión que recorrió el Cusco. Hubo una destrucción total, prácticamente todos los conventos que en aquella época eran el centro del Cusco. El Cusco era un centro eclesiástico de Sudamérica; habían conventos que actualmente no existen, como por ejemplo San Agustín, etc., hospitales de españoles, hospital de naturales, betlemitas, los restauradores que están presentes verán que soy muy escaso en referencias, debido a la brevedad del tiempo.

Luego se descubre otro mapa más o menos 150 años después del terremoto de 1650 y encontramos una distinta parte de lo que es el Cusco, por ejemplo el antiguo hospital de Naturales, era también de adobe, esta muy bien dibujado en este cuadro de inicios del siglo XVIII, al cual me había referido al comienzo y que aparece como el actual templo de San Pedro, hecho de cal y canto. Esta obra también forma parte del impulso que diera, desde finales del siglo XVII el obispo Mollinedo, que fue Rector en esta Universidad. En esta obra de reconstrucción, posterior al sismo de 1650, se reemplazaron prácticamente la gran mayoría de estructuras de construcciones religiosas que originalmente fueron de adobe por los de piedra y mortero de cal.

Este gráfico que es muy interesante , fue encontrado en el archivo del Convento de la Merced del Cusco, no tiene data muy clara (1700 -1750 ?) en él aparecen calles del centro histórico del Cusco como San Bernardo, Marquez, Estrella Mesón, San Andrés y, en esta última calle se dibuja claramente el hospital de San Andrés, hoy reemplazado por el local de la Beneficencia Pública del Cusco.

Quisiera entonces resumir esta primera parte sobre la importancia del estudio de la sismicidad histórica dentro de la ingeniería sísmica moderna.

Dice: El conocimiento sobre la historia sísmica de zonas donde se ubican centros históricos como el Cusco, reviste suma importancia para conocer el riesgo potencial de futuros terremotos. El gran terremoto del 31 de Marzo de 1650, destruyó la mayor parte del centro histórico del Cusco, y tuvo un extraordinario impacto social, este sismo alcanzo una intensidad de 8 a 9 grados en escala de Mercallli modificada actual. El sismo de 1650 fue mas destructivo que el de 1950 y el mas reciente de 1986, en consecuencia debe ser considerado

parámetro de diseño sismo-resistente en la ciudad y región del Cusco.

Quisiera remarcar aquí, que si bien es cierto, este terremoto, de repente algunas personas lo han vivido, tuvo un impacto muy grande, social, económico, etc., hasta el punto que José Tamayo Herrera, por ejemplo habla de un Cusco post-terremoto como algo que realmente cambió el Cusco de la historia de esta ciudad, bueno, hecho que puede ser discutible, pero en todo caso tuvo un impacto muy grande.

Estos templos que habían sido reconstruidos con la ayuda de la mano de artesanos cusqueños que conocían la piedra, fueron nuevamente devastados por este terremoto de 1950, la torre de Santo Domingo en este caso y prácticamente la mayoría de los templos que sufrieron daños severos, quiere decir que este Cusco tres siglos después, vivió este embate de la naturaleza.

La pregunta que me hice no sé si es un poco herética fue ¿Qué hacía la Facultad de Ingeniería Civil, que se había fundado tres años atrás? Pero debo reconocer que la Facultad de aquella época estaba naciendo en 1950, también a nivel mundial la ingeniería sísmica no había alcanzado el avance vertiginoso que tiene actualmente. No se conoce ninguna investigación en Cusco, por ejemplo sobre falla en torres como la de San Sebastián.

Pero ahora estamos en 1996, creo que los profesores, estudiantes, ingenieros estamos en condiciones de dar respuestas a estos problemas, por más complejos que estos son.

La discusión del Cusco en un informe minucioso, presentado por la Sociedad Americana de Sismología por el Dr. Einston y el Dr. ... nos dice que Cusco sufrió un daño en casa de adobe de mas o menos del orden del 63% aquí se sumaron el daño de casas totalmente colapsadas y otras que tuvieron que ser reparadas, realmente fue un terremoto bastante descriptivo para el tamaño que tenia Cusco en esa época.

Bien, existe información sobre isocistas. Para cortar camino quisiera decir lo siguiente: Entre 1950 y 1986 hay un hecho en el Perú que cambia el curso de la investigación, no es precisamente un terremoto en el Cusco, porque el terremoto de 1950, no animó a ingenieros en el Cusco y otras partes a profundizar el tema, porque la ciencia de la ingeniería sísmica estaba naciendo. Pero fue el terremoto de 1970 en Huaraz que marca hitos y es el inicio, a mi modo de ver de la investigación de ingeniería sísmica en la Universidad de Ingeniería y la Universidad La Católica, donde un grupo de científicos, presididos en caso de la UNI, por el Dr. Ricardo Yamashiro, empieza toda una época; etapa que fue interrumpida por su súbita muerte en 1978, son 8 años de investigación que dan inicio, y la UNSAAC toma la posta a raíz de la llegada al Cusco del Dr. Yamashiro, donde un grupo de profesores trabajamos con él en la restauración de monumentos como el de San Bernardo, Almudena, etc.. Por ahí nació la inquietud, tal vez nos trasmitió sin decirlo, y se empezó en Cusco, una investigación con grupo de profesores, en el año 1978 -79 y lo primero que nos planteamos es saber cuáles eran los problemas de los Pueblos Jóvenes del Cusco, en cuanto a construcción con adobe, existen documentos publicados en congresos como el de Arequipa y otros nacionales, donde hemos empezado a decir cuál era la problemática por lo menos.

Luego de esta etapa viene otra en la cual yo reconozco siguiendo el espíritu, en este caso del Dr. Yamashiro, empezamos a probar muros de adobe en la Universidad reforzándolos con carrizo pero ese fue un primer inicio aunque todavía demasiado a tientas. A continuación sucede otro hecho un poco especial y es que muchos de los profesores conformantes del equipo salieron fuera del país y nos volvemos a reunir aproximadamente en 1988 y empezamos a plantearnos el problema de siempre, estábamos ante un momento de investigación bastante oscuro y no sabíamos qué hacer, sabíamos que había una problemática muy difícil, que los sismos atacaban con mayor severidad en las construcciones de adobe, que Cusco crecía en ladera, etc. y era una larguísima lista y podíamos saber de memoria las diferencias que tiene el adobe, pero no se sabía qué hacer, que respuesta dar; hasta que por allí las inspiraciones no se saben que origen tienen, pero alguno del equipo se le ocurrió empezar a plantear la posibilidad de estudiar modelos de viviendas de pequeño tamaño escala 1:1 1/2 y empezar a simular con todas las limitaciones económicas que se tiene, empezar a simular terremo-

tos o fuerzas laterales por lo menos por acción de gravedad de un plano inclinado.

A pesar de que este tipo de ensayos, ganó un premio nacional, el premio Saihuite en 1974 en la Universidad Católica de Lima por la gigantez de la idea de simplemente usar planos inclinados para simular fuerza de gravedad de sismo y a pesar de ello había mucha gente escéptica y fue justamente un profesor de la Universidad de Stanfor (a quien pude conocer justamente investigando el problema de adobe en EEUU) quien valoró y valorizo finalmente a través de la comunidad internacional la validez de este tipo de ensayos en zonas donde no se dispone de medios económicos para tener mesas vibratorias, etc.

Entonces gracias a esto hemos podido dar respuesta a cómo reforzar esta vivienda de adobe, primero la que se va a construir la estructura nueva y esto lo hemos trasladado a cómo reforzar estructuras ya existentes. Entonces a este nivel estamos ahora mirando al futuro, y de aquí adelante qué?. Creo que desde el punto de vista de la investigación tenemos las cosas mas o menos clara, la parte experimental la hemos cubierto en cierta medida en lo que son ensayos estáticos, la parte dinámica se esta peleando en un presupuesto, alguna ayuda externa para poder continuar con ensayos, ya sean seudo dinamicos o de mesa vibratoria que simula exactamente un terremoto.

El otro gran paso que se ha dado recién, hace dos años, ha sido la ayuda que ha ofrecido la Universidad de Delf, a través del Profesor Cook, que ha hecho un estudio analítico no lineal y dinámico de justamente los modelos que hemos hecho nosotros experimentales y ha llegado a establecer un método de análisis por elementos finitos altamente sofisticados que le ha merecido la tesis de doctorado en la Universidad de Delf - Holanda al profesor Cook. Yo creo que ese es un trabajo que todavía está introduciéndose ahora entre nuestros estudiantes de la universidad y podemos decir que felizmente vamos a tener dos armas en el futuro para seguir investigando este problema.

Para concluir esta plática, que espero por lo menos haya motivado a algunas personas por el tema, quiero hacer llegar en este momento en manos del Señor Rector de nuestra Universidad, y tal vez en respuesta a este honor que me ha dado hoy día, de estar en este discurso, una propuesta que ha preparado el que les habla, yo diría ya hace un tiempo atrás, que se titula "PROPUESTA PARA LA INSTALACION DE UNA RED DE ACELEROGRAFOS EN LA CIUDAD DEL CUSCO".

Creo que huelgan comentarios sobre por qué es importante que la Universidad del Cusco empiece a liderar a nivel regional tipos de estudios de redes de acelerógrafos, por lo siguiente: En la Ingeniería Sísmica no puede haber información científica válida si ésta se refiere a la vibración del suelo, los datos de intensidad y de magnitud solamente son indicadores que no permiten afianzar los diseños futuros y en el caso del Cusco, especialmente por tener el gran patrimonio cultural que encierra.

Si 1996 ad portas, quien sabe, ojalá que no, de un terremoto que nos permitiría conocer más y entregar a generaciones futuras información científica, fidedigna, señores, en 1996 no tenemos un solo registro de terremoto, no sabemos cómo vibra el suelo del Cusco y justamente esta propuesta de red que la podemos financiar con ayuda internacional UNESCO y UMBRO que son organismos encargados de esta labor, han ofrecido, pero creo que tenemos en este caso que sacar un poco la garra cusqueña para hacernos escuchar.

Creo que juntando entonces un estudio más profundo de los terremotos, y la preocupación siempre por las edificaciones de adobe, estaremos dejando una pequeña huella a los que nos ha tocado pasar en esta etapa por la Universidad y creo que cumpliremos uno de los objetivos más importantes de la Ingeniería Sísmica : cual es la protección de las vidas humanas.

Agua y Saneamiento en el Sector Rural de La Convención:

Principales Fuentes y Requerimientos Comunales.

Eduardo Gil Mora.

RESUMEN

El agua constituye un elemento esencial para la salud y el desarrollo de los pueblos; todo depende del manejo en su calidad y cantidad.

En las comunidades del sector rural se observa una alta incidencia y prevalencia de enfermedades transmitidas por el agua, ello debido a que el agua de consumo no presenta tratamiento alguno, toda vez que hasta el momento el tratamiento siempre ha constituido un aspecto, económica y tecnológicamente, inalcanzable por las comunidades del sector rural.

El trabajo pretende efectuar el estudio de las principales fuentes hídricas para el uso como agua de consumo potable, utilizando un recurso empleado escasamente: el manante, empleando para su manejo y administración una tecnología de bajo costo pero ambientalmente compatible. Igualmente, se efectúa el reforzamiento de la organización comunal como una herramienta participativa sumamente útil para el desarrollo sustentable.

GENERALIDADES

1.1 PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACION:

Existe una estrecha vinculación entre el agua como un recurso natural, el entorno físico, la comunidad local, las autoridades locales y el empleo del agua. El agua constituye un recurso importante en los asentamientos rurales y es una herramienta interesante en términos de salud y desarrollo o, puede ser un vehículo de enfermedad y muerte; todo depende del manejo de su calidad y volumen. En general, tanto el ambiente natural como el ambiente social resultan siendo complementarios desde el punto de vista del manejo del agua. La relación es tan estrecha que cualquier cambio pequeño en cualesquiera de los factores de ambos componentes puede tener un fuerte impacto en el otro, incluyendo un impacto en la sobrevivencia de la comunidad.

El recurso hídrico constituye uno de los elementos unificadores y catalizadores en el sistema de organización de las comunidades rurales; la racionalidad campesina respecto del agua, juega un papel interesante en las costumbres de su uso y manejo; aspectos que deben ser adecuada y oportunamente estudiados con el objeto de implementar una política de trabajo a fin de desarrollar actividades de saneamiento.

Por otro lado, existen en el sector rural diversas fuentes de agua susceptibles de ser manejados convenientemente a fin de brindar el adecuado saneamiento, y disminuir la incidencia y prevalencia de enfermedades de tipo hídrico.

1.2 ESPECIFICACION DE LA REALIDAD ESCOGIDA COMO OBJETO DE ESTUDIO.

En el sector rural de la provincia de La Convención las necesidades de salud y saneamiento están vinculadas a los estilos de desarrollo impuestos. Los servicios de agua, desagüe, transporte, etc. no se hallan disponibles en las áreas urbanas y prácticamente son inexistentes en el sector rural.

Las comunidades rurales se dedican en un 90 a 95% a la actividad agrícola, con cultivos tropicales típicos tales como la hoja de coca, el café, achiote, cacao, palillo, yuca, camote, maíz y otros productos característicos al valle sabanero de La Convención.

El Banco Central de Reserva del Perú en su Mapa de Pobreza, ubica a la provincia de La Convención como la 51 provincia más pobre del país; desde que se efectuaron los estudios a la fecha, y debido a la crisis que agobia al país, da la impresión que la pobreza en La Convención ha sido incrementado, aspecto que se evidencia en mayor grado en las comunidades del sector rural; toda vez que, por un lado, los precios de los productos de exportación han caído dramáticamente y la fruta producida sigue manteniendo precios por debajo de los costos de producción; a este aspecto se debe de agregar que en los últimos años se han incrementado la incidencia de enfermedades como la tuberculosis, la hepatitis, el cólera, las enfermedades infectocontagiosas generando que la salud en la provincia convenciana haya sido deteriorada.

A lo mencionado es necesario agregar que las principales fuentes de agua de consumo, que son utilizadas por los pobladores del sector rural, son el agua de acequia, el de lluvia, el de los arroyos y riachos así como el del manante. Fuentes que no tienen tratamiento alguno, por lo tanto, constituyen importantes vías de las diversas enfermedades de tipo hídrico que afectan a los pobladores de la provincia de La Convención.

1.3 UBICACION GEOGRAFICA:

El estudio se desarrolló en las comunidades rurales de la Provincia de La Convención, en particular, se circunscribió a localidades de los distritos de Santa Teresa, Maranura y Santa Ana; que se hallan ubicadas entre los 1,050 y 1280 m.s.n.m. y ocupan microcuencas con zonas de vida en transición y ecotonía muy características.

1.4 ANALISIS DE OTROS ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL TEMA:

Sobre el particular, diversas instituciones han venido efectuando estudios bastante detallados en otras regiones tanto de América Latina como en países del tercer mundo, así, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (6), entre 10 y 25 millones de personas mueren anualmente a causa de enfermedades causadas o agravadas por agua de escaso o inadecuado saneamiento. La OMS estima que un mejoramiento en la conducta en saneamiento y tecnología podría reducir la morbilidad hasta en un 80%. Además, importante ganancia social y económica pueden también obtenerse.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (9), sostiene que los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento continúan siendo críticos problemas en las áreas rurales a pesar de los considerables esfuerzos que se vienen ejecutando.

El sector rural evidencia que más del 92% de la población no posee un acceso adecuado a un abastecimiento de agua de calidad potable, y más del 98% de las comunidades rurales carecen de la instalación de letrinas sanitarias y sistemas de saneamiento (4). De modo que podemos aseverar que aproximadamente cuatro de cada cinco personas en la zona rural de la provincia de La Convención no tienen acceso a agua de calidad potable y uno de cada diez posee alguna facilidad de saneamiento, en este caso una letrina sanitaria.

Estudios de campo ejecutados por la UNSAAC (2), evidencian que la población rural posee una alta incidencia de parasitosis debido fundamentalmente a los hábitos de higiene y a la transmisión efectuada mediante el consumo o el contacto con agua contaminada.

El estudio pretende aportar con el análisis de las principales fuentes a ser utilizadas para la instalación de pequeños sistemas de agua potable, a su vez estudiar las costumbres que los sectores rurales tienen respecto del saneamiento y el uso adecuado del recurso hídrico.

LA CONVENCION: ALGUNOS PROBLEMAS RURALES Y ALTERNATIVAS.

2.1 INTRODUCCION:

Usualmente se sostiene que la selva "debe ser conquistada por la civilización". Este lema, en que se ha basado y se basa aún el desarrollo de regiones como la selva alta, ha traído una secuela de fracasos. Se saqueó la fauna silvestre, se sobreexplotaron los recursos forestales, se despojó de sus tierras a las etnías nativas y hoy sólo se ve pobreza, y la situación de la selva es más crí-

tica que nunca: coca, narcotráfico, crisis económica, subversión y abandono de la infraestructura, son los botones de muestra de esta situación deprimente.

La pregunta lógica es: qué ha ocurrido?, cuáles son los errores cometidos?, qué condujo a tal situación? Muchas son las causas y muchos los culpables. Pero una cosa es cierta. Los gobiernos nunca han tenido políticas, ni estrategias, ni programas a largo plazo para un desarrollo sostenido de la selva que busque el bienestar del hombre sin destruir el ambiente y sus recursos; de esto último nos ocuparemos en estas páginas y el enfoque lo realizaremos primero, en un análisis nacional, luego regional y finalmente dentro de la provincia de La Convención; nuestro análisis será realista procurando ser objetivos y pragmáticos y nos valdremos de algunos indicadores que nos ubiquen mejor; luego veremos las potencialidades y alternativas de posible solución a los problemas que agobian a nuestra provincia.

2.2 CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS:

El Perú atraviesa por la más profunda y prolongada crisis de la historia nacional, situación que se ve reflejada en el deterioro político, económico y social característico del momento actual.

Las condiciones de vida de la población se han deteriorado dramáticamente en los últimos años. Las elevadas tasas de mortalidad infantil, de analfabetismo, los índices de desnutrición, entre otros, colocan al Perú en una posición de franca desventaja frente a los demás países de América Latina.

Los niveles de pobreza han alcanzado, dentro de este contexto, índices alarmantes, hoy en día existen 12 millones de peruanos pobres, de los cuales más de 8 millones son indigentes; más del 70% de la población infantil peruana se encontraría en el presente, en situación de extrema pobreza.

El Perú muestra indicadores muy por debajo de los promedios latinoamericanos, colocándose en una posición inferior a todos los demás países, con excepción de Haití.

CUADRO Nº 01
Algunos indicadores socio-demográficos en países de América Latina.

PAIS	T.M.I	e°	r
Cuba	11	72	0,9
Chile	20	71	1,7
Uruguay	23	71	0,4
Costa Rica	28	68	2,4
Argentina	31	70	1,6
Venezuela	35	70	2,9
Colombia	39	65	1,9
México	41	68	2,2
Paraguay	41	67	3,2
Brasil	61	65	2,2
Ecuador	61	66	2,9
Bolivia	85	57	2,7
PERÚ	88	59	2,7
Haití	94	55	2,1

Fuente: Elaborado en base a datos INEI. Lima, 1990.

Cuando hablamos estrictamente al interior del país, debemos de hacer referencia al **mapa de pobreza** del Banco Central de Reserva, y según este mapa, los departamentos más pobres son los de Apurímac, Cusco, Huancavelica, Ayacucho y Cajamarca; todos ubicados en la sierra y dos, pertenecen a la región Inka.

En la sierra, el 78% de la población se ubica en provincias en extremo pobres; lógicamente los sectores más afectados por la pobreza son las mujeres y los niños y ellos a su vez, son los más vulnerables.

En el contexto regional; la región Inka constituye una de las regiones más pobres del país, así lo demuestran las elevadas tasas de mortalidad infantil, su alta tasa de analfabetismo. Las condiciones de existencia de esta Región se muestran por debajo del promedio nacional.

CUADRO Nº 02

INDICADORES DEMOGRAFICOS DE LA REGION:

Dpto.	e°	T.G.F.	T.M.I.	ANALF.	ESCOL.	HAB/MED.
PERU	59	5,1	88	18%	84,3	1 255
Cusco	50	6,3	118	35%	78,3	5 904
Apurímac	48	6,8	110	48%	73,0	29 395
M. de Dios	59	8,0	86	12%	85,5	3 667
Cajamarca	59,5	7,1	95	25%	70,8	18 027
Ica	67,0	4,7	65	6,8%	93,0	1 150

Fuente: Elaborado en base a datos INEI, Lima 1987.

De acuerdo al mapa de pobreza, 10 provincias (de un total de 13) del departamento del Cusco, se ubican en el estrato I y dos provincias en el estrato II, y es el departamento del Cusco el que presenta las tasas más altas de mortalidad infantil y la menor esperanza de vida al nacer(e°). De modo que ingresamos a efectuar un análisis local y comparativo de algunos indicadores.

En efecto veamos como se hallan ubicadas las provincias del Cusco en el mapa de pobreza del BCRP.

CUADRO Nº 03

Ubicación de las provincias del Cusco en el Mapa de Pobreza.

COEFICIENTE NACIONAL	PROVINCIA	ESTRATO
2	Paruro	I
3	Chumbivilcas	I
4	Paucartambo	I
5	Acomayo	I
8	Quispicanchi	I
10	Canas	I
12	Anta	I
29	Calca	I
44	Urubamba	I
50	Espinar	I
51	**LA CONVENCION**	**II**
143	Cusco	IV

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCR.

Veamos ahora referente al comportamiento poblacional de las 13 provincias del departamento del Cusco.

CUADRO Nº 04
CUSCO: CRECIMIENTO DE LA POBLACION SEGUN PROVINCIAS

CENSO PROVINCIA	1961	1972	r	1981	r	1993	r	r 1961-1993
CUSCO	95088	150303	4,2	218025	4,2	278794	2,1	3,4
ACOMAYO	30754	31435	0,2	28879	-0,9	30132	0,4	-0,06
ANTA	45090	48579	0,7	50778	0,5	58736	1,2	0.8
CALCA	38320	40985	0,6	46005	1,3	58241	2,0	1,3
CANAS	28604	33077	1,3	34811	0,6	40981	1,4	1,1
CANCHIS	70488	79287	1,1	86898	1,0	98409	1,0	1,0
CHUMBIVILCAS	70488	61143	-1,3	66656	1,0	72341	0,7	0,08
ESPINAR	36982	43474	1,5	46677	0,8	58645	1,9	1,5
LACONVENCION	61901	97195	4,2	120019	2,4	163938	2,6	3,1
PARURO	31728	33067	0,4	33939	0,3	35590	0,1	0,4
PAUCARTAMBO	26475	31439	0,9	34985	1,2	42088	1,5	1,6
QUISPICANCHI	62000	65172	0,4	65959	1,3	78647	1,5	1,7
URUBAMBA	32532	36304	1,0	40832	1,3	49953	1,7	1,4

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales INEI 1961, 1972, 1981 y 1993.

Aquí existen varios aspectos que van detrás de todos estos datos, migración por ejemplo, este fenómeno origina cambios sociales, culturales y medioambientales, no sólo en los lugares de procedencia, sino también en las nuevas áreas de desplazamiento. Las causas del desplazamiento pueden ser: las condiciones del lugar de origen, la imagen o influencia del lugar de destino con respecto a los intereses del poblador que a su vez podemos resumirlos: falta de trabajo, suelos improductivos, minifundización, la atracción del lugar de destino y, la crisis ideológica tradicional de la comunidad. Se observa que en algunas provincias la población no ha crecido; ello no significa que la natalidad esté controlada o que la mortalidad sea mínima; por el contrario, existe una elevada natalidad, pero también la mortalidad es alta; hay carencia en la prestación de servicios de salud, educación y otros.

CUADRO Nº 05
MORTALIDAD INFANTIL POR PROVINCIAS 1990-1995

PROVINCIA	T.M.I.	TASA ANALFAB.
Nacional	**88.0**	**18,0%**
Cusco	**118,13**	**35,0%**
Acomayo	164,80	39,2
Quispicanchi	153,30	37,4
Paucartambo	149,40	40,3
Paruro	145,90	39,6
Chumbivilcas	143,90	39,4
Espinar	137.00	40,5
Canchis	132.90	33,3
Canas	127.00	41,6
Urubamba	125,70	28,6
Anta	124,90	33,7
Calca	115,90	36,2
LA CONVENCION	**110,40**	26,6
Cusco	86,50	11,2

Fuente: Elaborado en base a datos INEI, Lima 1990.

CUADRO Nº 06
T.G.F. Y Nº. DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL.

PROVINCIA	T.G.F.	MUJERES EN EDAD FÉRTIL
Nacional	5,1	4 052 566
Cusco	6,3	186 066
Cusco	4,9	53 310
LA CONVENCION	**5,4**	**22 980**
Calca	5,9	10 614
Urubamba	6,2	8 000
Anta	6,2	9 859
Canchis	6,7	18 006
Paruro	7,2	6 451
Acomayo	7,3	5 830
Quispicanchi	7,5	13 693
Paucartambo	7,6	7 164
Chumbivilcas	7,8	13 199
Espinar	8,1	9 752
Canas	8,4	7 178

Fuente: Elaborado en base a Información INEI, 1990.

El panorama descrito obliga necesariamente a reflexionar sobre la necesidad de unir esfuerzos que permitan mejorar las condiciones de vida de nuestra población; por lo tanto, se requiere un cambio de modelo económico que se oriente a beneficiar a la mayoría de la población, poniendo énfasis en el desarrollo del sector rural; aquí pasaremos a observar las potencialidades y alternativas de la provincia convenciana.

2.2 POTENCIALIDADES Y ALTERNATIVAS:

La provincia de La Convención, que ocupa el 48,5% de la superficie territorial del departamento del Cusco, está considerada como una de las provincias de mayor potencial agrario a nivel nacional; posee alrededor de 160 000 Has. de tierras con capacidad para uso agrícola. El valle del Urubamba o Vilcanota, es el más extenso del departamento y constituye la más importante zona de producción agrícola, de recursos hídricos, suelos de protección y suelos de aptitud forestal tanto para su manejo como para la conservación.

La pregunta lógica que surge es: cómo es que teniendo los recursos, la población sea pobre? Aquí se hace realidad el pensamiento de Raymondi: " somos pobres o mendigos sentados en un banco de oro".

Haremos mención a las potencialidades de los **Recursos Naturales** de la provincia, considerando sobre todo el uso apropiado de los recursos más abundantemente existentes.

2.2.1 RECURSO HIDRICO: De conformidad a nuestras observaciones de campo, La Convención evidencia el mayor número de ríos, riachos, arroyos y aguadas dentro del departamento del Cusco; no hay quebrada, boscaje ni oquedal que no tenga un curso de agua, la topografía de la provincia favorece la existencia del recurso hídrico. Sin embargo, el agua se nos escurre por entre nuestra orografía casi sin ser aprovechada. A lo largo de la cuenca del vilcanota existen numerosas llanuras aluviales y valles transversales por los que discurren ríos aún no aprovechados. En muchos casos, a falta de

riego los suelos han descendido en su productividad, o no producen los cultivos más adecuados. En otros casos, los ríos en lugar de ser una fuente de irrigación, generan dificultades y problemas en ciertas épocas del año.

Hemos hecho referencia que existe en abundancia el recurso agua, de modo que éste debe ser utilizado para el desarrollo, en este caso: **IRRIGACION**. Sólo en la zona alta de la provincia, entre Santa Teresa y Echarate, en el eje del vilcanota y sus afluentes, existen más de 8 500 Has. que esperan ser sometidas a una tecnología de riego, sea a través de derivaciones directas o vía almacenamiento.

Otro uso importante del recurso hídrico es la generación de energía; esta provincia, a pesar de tener el recurso hídrico, quizá sea una de las que mayor déficit muestra en energía eléctrica. Una alternativa para los pueblos más alejados es la obtención de energía en base a recursos hídricos. La topografía, la pendiente de los ríos y su caudal posibilitan que esto sea factible y esta energía no sólo serviría para el alumbrado sino para la agroindustria del sector rural.

En los últimos años se ha observado que el comportamiento de los ríos ha sido muy variado, esto debido a que hubo alteración de la cubierta vegetal aguas arriba. El suelo con cobertura boscosa almacena agua y no se erosiona. Cuando se tala el bosque, el agua ya no penetra en la forma debida en el suelo y se genera la erosión originando las comúnmente llamadas avenidas, inundaciones, deslizamientos, huaycos y hasta muerte. Entonces ingresamos en la necesidad de la protección de cuencas, que es una necesidad innegable para controlar la erosión y manejar el cauce del río y proteger la infraestructura vial y los mejores suelos.

Cuando hablamos del recurso hídrico es importante señalar lo siguiente: En las zonas andinas los ríos y arroyos provienen de los deshielos; en cambio en la provincia convenciana, la mayoría de los riachos provienen del almacenamiento de agua por la vegetación, de modo que, si deforestamos, talamos o incendiamos la cubierta vegetal, estamos alterando el régimen de las aguas y peligrosamente contribuimos con el desecamiento de los manantes y cursos de agua; de ahí la importancia de asignar áreas como zonas intangibles y bosques de protección.

El agua es tan vital en la vida del hombre que la subsistencia misma gira en torno a él, de ahí la imperiosa necesidad que tenemos todos de protegerlo.

2.2.2 RECURSO SUELO: El suelo, es sin duda alguna, el recurso más trascendente para el bienestar de una población. Del suelo depende la alimentación, que, entre otras necesidades humanas provistas por este recurso, es la más básica de todas. Ninguna crisis mundial es más trágica que la del alimento, ninguna alternativa queda a los pueblos que no pueden satisfacer su hambre, ninguna sociedad es o será verdaderamente independiente sino es razonablemente autosuficiente en comida. Pero la comida nuestra, nuestro plato diario contiene un alto porcentaje de productos de otras regiones e incluso son importadas. Por qué debemos importar comida costosa del exterior?, porqué el gobierno debe subvencionar nuestra comida?. Se nos ha dicho que esta provincia es ubérrima, esto es muy cierto, pero, porqué entonces nuestros suelos no producen lo suficiente para extirpar el hambre y la pobreza que nos agobia?. Suelos no nos faltan, lo que ocurre es que esos suelos cada vez producen menos, debido a una no adecuada tecnología, debido a que no la regamos, debido a que no hay asesoramiento técnico, debido a que no hay políticas agrarias serias, ni programas de capacitación; debido a que utilizamos en agricultura suelos de protección y suelos marginales de laderas empinadas, !Cuánta falta hace un reordenamiento referente al uso del suelo!.

Algunos consideran que la expansión de la frontera agrícola es ganar más Has. deforestando, incendiando o empleando suelos marginales o de protección para el cultivo; esto trae consecuencias negativas en el largo plazo; la expansión de la frontera agrícola debe ser entendida no sólo como el número de Has. ganadas, sino fundamentalmente, como la mayor producción y productividad por cada hectárea cultivada; empleando, lógicamente, tecnologías apropiadas y ambientalmente compatibles.

Hoy, como nunca antes, el poblador convenciano siente en carne propia la fuerte recesión, pues el precio de sus productos están muy por debajo de los costos de producción, la fruta casi sin

precio; entonces esta crisis tiene que servirnos para buscar salidas coherentes, dándole el valor agregado a nuestras materias primas; se hace necesaria la pequeña empresa familiar, obviamente, para ello son imprescindibles la capacitación, la educación y una adecuada tecnología.

2.2.3 RECURSO FORESTAL: Aparentemente este recurso debería ser el más abundante, sin embargo, debido a la extracción selectiva, a la tala constante, a los incendios repetidos, a que se practica agricultura en suelos de protección, etc. hoy la selva alta, al que pertenece la zona sabanera de La Convención ha sido seriamente afectada; gran parte del paisaje en la zona alta de la provincia está deteriorada por una erosión severa a mediana. Esto significa que se requiere de un manejo para controlar la erosión, educación para evitar los incendios anuales que ni ecológica ni económicamente son convenientes; el suelo se deteriora y se produce la laterización o endurecimiento. Es necesario la reforestación con especies de múltiple uso, que puedan servir de leña, que nitrifiquen el suelo, que controlen la erosión, que sean forrajeras, que sirvan de sombra, que sean melíferas, etc. en toda nuestra provincia existen diversas especies que pueden cumplir estos fines: la chamba (Leucaena), huillca (Piptademia), sahuinto (Psidium), chalanque (Mirsine), pacae (Inga), p'ancho, P'ispita (Acalipha), por citar algunos ejemplos.

Un aspecto pequeño pero interesante, es nuestro sistema de usar la leña, que en este caso es precario, casi primitivo y con un derroche del recurso increíble. A esto se suma la incomodidad de cocinar aspirando humo y con gasto de tiempo. Es necesario introducir cocinas mejoradas que ahorren leña, que reduzcan el tiempo de cocción, que se aproveche mejor la energía calórica, que evite el humo, etc. Haciendo esto, se ahorrarán miles de toneladas de leña al año y se evitaría la deforestación y, consiguientemente la erosión.

2.2.4. SANEAMIENTO: Ya se mencionó que el agua es vital en la vida del hombre, en efecto, el agua puede significar vida o enfermedad y muerte, puesto que a través del agua se transmiten diversas enfermedades que ocasionan deterioro al organismo del hombre. Un recurso aún escasamente utilizado es el **manante**, el manante adecuadamente manejado contribuye a la salud y al bienestar del hombre.

El saneamiento también involucra el manejo de excretas a fin de evitar la contaminación fecal; de modo que el suministro de agua de calidad potable y la instalación de letrinas, son aspectos imprescindibles en todo programa de saneamiento, a ello hay que agregar el manejo de basuras y desperdicios, la educación sanitaria y ambiental.

En el sector rural, 95 de cada 100 viviendas no tienen agua potable, 98 de cada cien familias no tienen letrinas sanitarias, de ahí el grave riesgo que corre la población de enfermarse con enfermedades de tipo hídrico. A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud, de la Municipalidad, de la Universidad y de otras instituciones, éste aspecto de saneamiento tiene que ser un programa de largo aliento.

En nuestro recorrido por el sector rural, hemos encontrado conexiones precarias, muchas de ellas constituyen sólo agua entubada que sigue siendo una vía potencial de enfermedad y muerte.

En estas páginas considero haber sido muy escueto y he procurado hacer una apretada síntesis, pues es muy iluso pensar que en pocas páginas se pueda enfocar aspectos de una provincia tan vasta y rica en recursos como es La Convención; lo que he pretendido es sólo involucrarlos en el debate y en la búsqueda de alternativas a los acuciantes problemas que nos aquejan.

CAPITULO III
COSTUMBRES SOBRE SANEAMIENTO BASICO EN COMUNIDADES RURALES.

3.1 INTRODUCCION:

Saneamiento a nivel de comunidad rural, en términos pragmáticos, significa condiciones de vida saludables y adecuadas prácticas en el manejo del agua de consumo, disposición de desechos sólidos, eliminación de excretas etc., estos aspectos comprenden una serie de medidas que tradicionalmente recomiendan los organismos de salud pública y que no siempre llegan a aplicarse en los sectores rurales; por lo tanto derivan en enfermedades que en muchos casos tienen alta prevalencia, es el caso de

la tifoidea, parasitosis, enfermedades diarréicas, intoxicación alimentaria, hepatitis, poliomielitis, etc.

Las enfermedades diarréicas constituyen en la zona alto-andina, como en otras comunidades rurales, una de las principales causas de muerte del menor de un año a partir del segundo mes de vida y continúan siendo factor de mortalidad en niños mayores de un año.

Los problemas de salud tienen su origen en las respuestas del hombre a su ambiente local, estas respuestas, en muchos casos, son reflejo de creencias, hábitos y costumbres de los grupos humanos, que se han trasmitido de padres a hijos de manera tradicional. Algunos son favorables a la salud y deben ser reforzados y ampliados, pero otras crean respuestas inadecuadas y perjudican a la salud del hombre y tal vez a la de su grupo social, por lo que es necesario modificarlas sin alterar profundamente la cultura tradicional de la comunidad. Este aspecto es tarea de la educación para la salud, disciplina que debe mantener una preocupación permanente por conocer los elementos de la vida de una comunidad, que influyen o pueden influir sobre su nivel de salud, para elaborar programas y organizar acciones educativas con el objeto de corregir los elementos desfavorables o introducir otras favorables. Es importante impulsar la realización de estudios en el área de la educación para la salud, con el fin de fundamentar de manera más sólida programas educativos que tiendan a corregir los defectos que frenan las actividades para la salud de nuestras comunidades.

Considerando los aspectos arriba mencionados en el presente estudio se describen y analizan algunas costumbres existentes en los hogares de las comunidades andinas con referente a aspectos de saneamiento, con la finalidad de que sirvan de base para realizar programas educativos. Asimismo se identifican algunas de estas costumbres y se categorizan en función de su prevalencia en la población estudiada y según la importancia que tienen en la trasmisión de enfermedades.

3.2 CONSIDERACIONES PREVIAS:

Un inadecuado saneamiento conduce rápidamente a condiciones de enfermedad, pues las condiciones de saneamiento en una comunidad afectan diferentes facetas de la vida en la comunidad por ejemplo, la esperanza de vida de los adultos y de niños; las condiciones físicas del recién nacido; la disponibilidad de una fuerza de trabajo sana y productiva y el bienestar general de la población es afectado por la calidad del sistema de saneamiento, pues la enfermedad o cualquier anormalidad de la salud es consecuencia de la inexistencia, insuficiencia e ineficacia de los mecanismos adaptativos tanto del individuo o del grupo al que pertenece a las condiciones medio ambientales existentes; por lo tanto, las acciones de saneamiento deben de buscar el equilibrio entre el hombre y su ambiente. Equilibrio que es indispensable para preservar un satisfactorio nivel sanitario que conduzca, a su vez, a elevar el nivel de vida de la población; en este entender, el Convenio UNSAAC - VISION MUNDIAL, a través de las actividades como la instalación de agua potable, instalación de letrinas, inmunización, exámenes médico-clínicos y parasitológicos aporta con el saneamiento y la prestación de servicios básicos con la finalidad de elevar el nivel de salud de la población.

Los resultados del presente estudio no son sino actividades complementarias a los programas antes citados.

3.3 METODOLOGIA:

Para el desarrollo del presente estudio, se consideraron como comunidades alto-andinas a aquellas ubicadas por encima de los 3,000 m.s.n.m. caracterizadas por ser comunidades pobres con una economía de subsistencia, dedicadas básicamente a la agricultura y ganadería, las comunidades no cuentan con adecuados servicios públicos; las viviendas son generalmente construidas en adobe con 3 a 5 habitaciones que comparten casi siempre 2 o más familias cercanas con un promedio de 6 miembros por familia, caracterizadas por su poca escolaridad.

Los resultados que se desprenden del presente estudio fueron recogidos mediante una encuesta. Antes de efectuar la encuesta se efectuó un diagnóstico de las comunidades para confirmar la existencia de problemas de saneamiento básico, luego se ubicaron las comunidades en un plano, se determinó el número de viviendas y de familias en cada una de ellas, se completó la cartografía existente y se elaboró un cuestionario dirigido a las amas de

casa que contenía preguntas semiestructuradas con respecto a "lo que se hace", para captar costumbres; y preguntas no estructuradas en cuanto al "por que se hace", para captar creencias en relación con los siguientes factores del saneamiento básico:

- **Agua**: Origen, abastecimiento, tratamiento casero, almacenamiento y eliminación.
- **Basura y Desperdicios** : Recolección, disposición y eliminación.
- **Organismos vectores** (insectos y animales domésticos): Tipo, relación con la salud.

El cuestionario y su instructivo se corrigieron repetidas veces antes de aplicarlos, la encuesta fue realizada por estudiantes y egresados de las facultades de Ciencias Biológicas y Enfermería de la UNSAAC quienes recibieron un adiestramiento previo en la técnica de la entrevista y en el manejo del cuestionario, la metodología utilizada para la aplicación de la encuesta fue el del muestreo, habiéndose aplicado en 6 comunidades altoandinas con un total de 239 encuestas.

Para el estudio de hábitos y costumbres respecto del saneamiento básico se distinguieron 2 niveles :

a. Nivel de hogar, en el que se captó las conductas que seguían las familias mediante las preguntas dirigidas al ama de casa, y;
b. Nivel de la Comunidad, en el que se consideró costumbre, el hábito o conducta que se repetía en un 60% ó mas de los hogares.

3.4. RESULTADOS :

3.4.1. COSTUMBRES RELACIONADAS CON EL AGUA PARA EL CONSUMO:

CUADRO Nº 07
TIPO DE ABASTECIMIENTO DEL AGUA DE CONSUMO EN 209 HOGARES.

Abastecimiento	Nº	%
Manante	112	53.6
Río	49	23.5
Canal	36	17.2
Otros	12	5.7

Fuente : Elaborado en base a datos de encuestas, Cusco 1988.

CUADRO Nº 8
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DEL AGUA DE CONSUMO EN 229 HOGARES.

Almacenamiento	Nº	%
No almacenan	112	48.9
En vasija protegida	46	20.1
En vasija no protegida	71	31.0

Fuente : Elaborado en base a datos de encuesta Cusco 1988 y observaciones de campo.

Los cuadros anteriores evidencian que más del 50% de los hogares se abastecen de una fuente importante: el manante, empero, el agua no recibe tratamiento alguno, igualmente, al rededor del 50% (48.9%) no suele almacenar el agua, y si almacenan, en la mayoría de los casos, lo hacen en vasijas no protegidas expuestas a la contaminación.

CUADRO Nº 09
CONSUMO DE AGUA EN COMUNIDADES ALTOANDINAS.

Consumo de agua	Nº	%
Cruda	168	72.7
Hervida	63	27.3

Fuente : Elaborado en base a datos de encuestas Cusco 1988.

En más de 72% de los hogares no se hierve el agua antes de beber, lo que mantiene el riesgo de contaminación, esto evidencia que la población de las comunidades altoandinas desconocen que el agua cruda sea portadora de diversas enfermedades. Esta costumbre arraigada de beber agua sin hervir es básicamente en los niños.

3.4.2 COSTUMBRES SOBRE ELIMINACION DE EXCRETAS.

CUADRO Nº 10
LUGAR DE DEPOSICION DE EXCRETAS.

Lugar de deposición de excretas	Nº	%
Chacra o campo	136	57.9
Corral	33	14.0
Junto al río	56	23.8
Otros	10	4.3

Fuente : Elaborado en base a datos de encuesta, Cusco 1988.

La evacuación de excretas es realizada en lugares como la chacra, el corral y junto al río, podemos concluir que los lugares preferenciales para la disposición de excretas son la chacra y el río, esto conduce a una repercusión sustancial en la contaminación del agua de consumo, el suelo y los alimentos, por consiguiente, esto evidencia que la contaminación fecal es un problema de salud importante para la región rural andina, toda vez que la disposición inadecuada de excretas es uno de los factores principales para la propagación de las enfermedades infecciosas; por lo tanto, es recomendable la eliminación sanitaria de excretas mediante el saneamiento de la población debido a que a través de esta actividad se podrá controlar las enfermedades infecciosas causadas por patógenos eliminados por el hombre en sus heces.

3.4.3 COSTUMBRES RELACIONADOS CON LA BASURA Y VECTORES.

CUADRO Nº 11
TIPO DE RECIPIENTE PARA DEPOSITAR BASURA.

Recipiente	Nº	%
Adecuado	41	17.4
Inadecuado o inexistente	195	82.6

Fuente : Elaborado en base a dato de encuestas. Cusco 1988.

CUADRO Nº 12
LUGAR DE ELIMINACION DE BASURA Y DESPERDICIOS.

Lugar de Eliminación	Nº	%
Campo	142	60.2
Río	86	36.4
Otros	8	3.4

Fuente : Elaborado en base a datos de encuesta, Cusco 1988.

En algo más del 82% de los hogares no había un recipiente adecuado para depositar la basura, dejándose expuesta a la acción de moscas. En lo que respecta a la eliminación de los desechos, es la chacra y el río los lugares más utilizados, pues los desperdicios son arrojados en el propio patio, en terrenos baldíos vecinos o al río, lo que crea áreas de contaminación, pues generan centros de proliferación de insectos vectores y animales transmisores.

CUADRO Nº 13
CONOCIMIENTO DE INSECTOS EN SANEAMIENTO.

Concepto de Insectos	Nº	%
Causan enfermedad	206	68.0
Molestan	227	97.0
Ensucian alimentos	202	86.3
Otros	86	36.7

Fuente : Elaborado en base a datos de encuestas, Cusco 1988.

Los insectos observados con mayor frecuencia en el interior de los hogares fueron moscas, pulgas, piojos y arañas. De todos ellos, especialmente la mosca es la que tiene mayor presencia, particularmente en aquellos hogares que tienen malos sistemas de almacenamiento y eliminación de basuras y excretas.

Los porcentajes del cuadro Nº 13 representan el conocimiento que tienen los habitantes respecto de la transmisión de enfermedades por parte de los insectos vectores; sin embargo, a pesar de este conocimiento las costumbres referentes a higiene y saneamiento en general, no se ajusta el conocimiento mostrado por los habitantes, pues si se cruzan las respuestas referentes a que si es el agua o los insectos y animales domésticos quienes causan mayores problemas, tal como lo muestra el cuadro Nº 14, se tiene un bajo porcentaje de aquellos que sostienen que es el agua el principal causante.

CUADRO Nº 14
CONOCIMIENTO DEL AGUA Y ANIMALES EN LA TRANSMISION DE ENFERMEDADES.

Principal causante de enfermedades	Nº	%
Agua	59	25.2
Insectos y animales domésticos	181	74.8

Fuente : Elaborado en base a datos de encuestas, Cusco 1988.

Las tres cuartas partes de la población aduce que las enfermedades son transmitidas por insec-

tos y animales domésticos, esto conduce a colegir que el agua como elemento transmisor no es adecuadamente considerado.

Estos dos últimos cuadros confirman la gran tarea que debe ser desarrollada para planificar la educación sanitaria y ambiental a fin de ingresar coherentemente con programas de saneamiento básico.

A todos los aspectos anteriormente señalados es necesario añadir el hacinamiento, lo cual induce a que las enfermedades de tipo infeccioso puedan culminar en epidemias, particularmente en niños menores, este hecho conjuntamente con el uso simultáneo de las habitaciones para cocina, comedor, cría de animales menores, etc. conduce a acrecentar la problemática planteada.

3.5 ALGUNAS CONCLUSIONES :

Muchos de los hábitos y costumbres, en alguna medida insalubres, que se observaron en las comunidades estudiadas no dependen exclusivamente de la acción de los servicios públicos y deberían considerarse en la planificación de acciones educativas en salud con la finalidad de modificarlos, adecuarlos y mejorar así los niveles de prevención de enfermedades en poblaciones rurales.

Entre las costumbres poco recomendables que se observaron cabe destacar las siguientes:

1.- Obtención de agua para consumo procedente de arroyos, acequias, manantes, canales de irrigación, etc.
2.- Almacenamiento del agua en recipientes inadecuados.
3.- Beber agua cruda.
4.- Basura expuesta a insectos y animales menores.
5.- Eliminación deficiente de basura acumulada.
6.- Información deficiente respecto de que el agua es un medio de transmisión de enfermedades.

Por otro lado, en las acciones educativas deberían tomarse en cuenta las costumbres que se oponen a la transmisión de enfermedades y reforzarlos de manera adecuada y continua, entre ellas se puede citar lo siguiente:

1.- Protección de las fuentes de recolección del agua de consumo.
2.- Almacenamiento del agua en recipientes adecuados.
3.- Importancia del agua en el desarrollo.
4.- Almacenamiento de basura en depósitos destinados para ello.
5.- Información respecto de que los insectos y animales pueden causar enfermedades.

Como se desprende de lo anterior el aspecto educativo es de vital importancia respecto a las costumbres sobre saneamiento básico en el sector rural.

CAPITULO IV
REQUERIMIENTOS Y ESPECTATIVAS COMUNALES:

4.1 SITUACION ACTUAL:

4.1.1 CARENCIA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE :

Tanto en la zona andina como en la selva alta de la región y del país, las necesidades y problemas referentes al saneamiento están relacionadas a la pobreza rural. Los recursos existentes para la asistencia en actividades en saneamiento generalmente son empleados en las ciudades, en las zonas urbano-marginales, mientras que las zonas rurales son prácticamente ignoradas. Los servicios tales como la disponibilidad de agua potable, disposición de excretas, recolección y tratamiento de basuras, etc. son escasamente atendidas en las periferias de las urbes y prácticamente son inexistentes en el área rural.

Más del 92% de la población rural carece de una fuente aceptable de agua de calidad potable, y más del 98% de las comunidades del área rural no poseen sistemas de instalación de letrinas sanitarias. El área urbano se halla mejor servida y atendida, el 70% de la población posee alguna forma de abastecimiento de agua de consumo sea a través de conexiones domiciliarias, piletas públicas o vecinales, aún cuando la calidad de las aguas de dichos sistemas no sean las más óptimas, y al rededor del 45% de la población posee saneamiento.

Por lo tanto, podemos afirmar que aproximadamente 4 de cada 5 personas en el sector rural no tienen acceso a un sistema de agua de consumo de calidad potable, y sólo uno de cada 10 posee algún

sistema de disposición de excretas; siendo generalmente una letrina seca sanitaria.

4.1.2. ENFERMEDADES HIDRICAS MAS IMPORTANTES :

Debido a un saneamiento inadecuado en el sector rural, anualmente se reporta muertes provocados o agravados por enfermedades vinculados a la calidad o cantidad de agua de consumo.

A los efectos de ponderar este tema podemos efectuar la siguiente pregunta:

Como afecta la situación del agua y del saneamiento el estado de salud de la gente?

Las respuestas más pertinentes pueden ser:

- La proporción del total de los casos de morbilidad y mortalidad que son generados por enfermedades relacionados al agua y al saneamiento.

- Cómo estas enfermedades son distribuidas en relación a los grupos etáreos y tipos de asentamiento, y entre grupos o comunidades que no poseen sistemas de agua y saneamiento.

- Las enfermedades que requieren acciones de prevención, así como el aprovisionamiento de agua y saneamiento que son necesarios para su reducción.

CUADRO Nº 15

Enfermedades relacionadas al agua referidos a sus agentes patogénicos.

ENFERMEDAD	AGENTE PATOGENO
Disentería amebiana	Protozoario
Ascariasis	Helminto
Disentería bacilar	Bacteria
Cólera	Bacteria
Gastroenteritis	Varios
Giardiasis	Protozoario
Hepatitis (infecciosa)	Virus
Paratifoidea	Bacteria
Tifoidea	Bacteria
Conjuntivitis	Varios
Faciolosis	Helminto
Malaria	Protozoario

No es fácil separar completamente las enfermedades relacionadas al agua de aquellas que son afectadas por la falta de saneamiento. La mayoría de este tipo de enfermedades dependen generalmente del acceso que tengan las heces a la fuente de agua de consumo doméstico. La cadena de transmisión puede ser desactivado o roto por un adecuado sistema de disposición de excretas así como por una adecuada protección del sistema de abastecimiento del agua. Incluso la incidencia de algunas enfermedades hídricas relacionadas a las infecciones de tipo entérico pueden ser reducidos en su incidencia si las condiciones sanitarias referidas al aseo de las manos y del individuo son incrementadas. Sin embargo, existen infecciones como la de ciertos helmintos, para los que el saneamiento es mucho más importante que el propio sistema de agua potable, debido a que la transmisión es de las heces al suelo y la penetración directa al hombre a través de la piel.

Las enfermedades típicas referidas al agua se deben básicamente a una alta contaminación de éste con organismos que pueden infectar a personas; sin embargo, dos son las enfermedades que pueden ser catalogadas como las de alto riesgo en mortalidad y morbilidad: la tifoidea y el cólera. Aún cuando los organismos que provocan dichas enfermedades son relativamente frágiles y siendo el hombre el único hospedero. Estas dos enfermedades ocurre donde el abastecimiento de agua de consumo se contamina con excreta proveniente de personas enfermas o portadores sanos.

Las enfermedades más difíciles de manejar y los que mayor tiempo toman son aquellos referidos al grupo "fecal-oral" debido a que son, potencialmente, conducidos por el agua, pero también pueden ser transmitidos por cualquier otra ruta. De ahí que las decisiones referidas a un buen diseño en el sistema de tratamiento del agua no necesariamente tienen un impacto sobre la disminución de tales enfermedades. Supongamos que en una comunidad determinada, es conocido que las enfermedades diarréicas son debidas, con cierta exclusividad, a la calidad del agua; por lo tanto, la estrategia apropiada deberá ser el mejoramiento de la calidad del agua; sin embargo, es de suponer que las enfermedades diarréicas también son transmitidas a través del contacto directo en la casa. Consecuentemente, la estrategia más adecuada será, además de mejorar la calidad y

cantidad del agua, mejorar también la higiene doméstica e individual; puesto que las enfermedades pueden ser transmitidas por ambas rutas, la del agua y la del contacto directo, por lo que es recomendable el tratamiento tanto de la calidad y la cantidad del agua así como la higiene.

La organización mundial de la salud estima que el mejoramiento tanto en la tecnología del agua y del saneamiento así como en la conducta higiénica de la comunidad puede disminuir la morbilidad hasta en un 80%; igualmente, se obtiene importantes mejoras en los aspectos social y económico.

4.2. FACTORES QUE AFECTAN EL SANEAMIENTO:

a . **Características geográficas, climáticas e hidrológicas :**

La topografía irregular que se observa en toda la región actúa como una barrera para llegar con facilidad a las comunidades del sector rural. La mayoría de las comunidades se hallan localizadas a más de 6 o 10 horas de los principales centros urbanos, a ello se suma la accesibilidad, que particularmente en época lluviosa hace muy dificultosa el transporte de materiales o la coordinación con la comunidad siendo estos aspectos las principales dificultades y obstáculos para un eficiente trabajo.

En algunos casos las características de las fuentes hídricas pueden también llegar a ser un factor limitante; especialmente si no existe una fuente hídrica adecuada. Por ejemplo, el recurso hídrico, considerado como óptimo es el manante, la ausencia de éste o el escaso volumen o la temporalidad, pueden generar serias dificultades en la construcción e instalación del sistema de agua para la comunidad.

b. El tamaño y la distribución de los asentamientos:

Las comunidades en el sector rural se hallan dispersas y las viviendas dentro de una comunidad usualmente no se hallan juntas; difícilmente podemos encontrar, en el sector rural, asentamientos con casas contiguas en un número superior a 20 viviendas. Esta situación incrementa los costos del proyecto y los trabajos.

c. Factores sociales, culturales y educativos que son relevantes en el uso del agua y en las prácticas de saneamiento :

La población del sector rural y los campesinos no tienen entendido con mucha claridad que uno de los principales medios de propagación de enfermedades es el agua; a este aspecto, debemos añadir el empleo importante del agua en la irrigación y como abrevadero; en algunos casos y en muchas comunidades estos dos últimos aspectos son priorizados por la comunidad y en la generalidad de los casos no desean emplear la misma fuente con propósitos de uso doméstico para consumo humano.

4.3 ESPECTATIVAS COMUNALES :

4.3.1 EL PAPEL DEL AGUA EN LA COMUNIDAD:

Generalmente el agua es calificado como la "fuerza motriz" que mantiene a la comunidad como un grupo humano; proporciona la energía suficiente a fin de mantener un vínculo social importante así como mantener la productividad económica de la comunidad. Muy a menudo son los aspectos de salud humana y el económico que proporciona el agua los que son considerados en los esquemas de la implementación de los sistemas de agua y los aspectos de tipo social son relegados a "actitudes tradicionales, valores y creencias". La necesidad por la instalación de un sistema refleja la naturaleza física del agua como un recurso; si se trata de un manante se requiere cooperación para la construcción y el mantenimiento. En cambio si la fuente es un arroyo o un canal, el recurso fluye de arriba hacia la parte baja, donde los usuarios de la cuenca alta tienen ventajas frente a los usuarios de la parte baja. Las regulaciones sociales pueden ser ventajosas para unos o puede procurarse un uso uniforme o pueden ser reemplazados ciertas regulaciones en el uso y control del agua.

Debido a que el agua es un recurso muy importante, la forma como ciertas regulaciones son administradas en la comunidad evidencian alguna jerarquía en el uso del recurso manifestando un status social y político de los usuarios. El manejo y control del agua puede conferir ascendencia sobre algunos comuneros de la gente de mas edad, de las

personas alfabetas, o de los varones, o miembros de una familia en particular o de los primeros comuneros o pioneros. Cuando un nuevo sistema de agua es introducido en la comunidad, puede generar algunas consecuencias y cambios, puesto que se introduce no sólo una nueva "fuente de agua" sino también la posibilidad de introducir un nuevo orden social.

Aún cuando el agua es empleado sólo con propósitos domésticos, constituye una fuerza que conduce a una integración social, por una parte y por otro lado, a una diferenciación social. Es pertinente señalar que la gente dentro de la comunidad se reúne en la fuente para abastecerse del líquido vital; las mujeres emplean su tiempo en el lavado y para la conservación; aspectos que son desarticulados con la instalación de sistemas de agua potable.

En la racionalidad referente al uso del agua, la gente enfatiza la naturaleza simbólica del agua. Las costumbres tradicionales e incluso las supersticiones referente a la misma fuente, el manante, por ejemplo, al que en algunas ocasiones le atribuyen ciertas peculiaridades de curación o de maleficio; en todo caso existe, antes de la instalación del sistema toda una organización social relacionado al agua y al misticismo, por lo tanto también referido a los aspectos sociales y organizacionales de la comunidad. Consiguientemente, en algunos casos se observan cambios en el patrón de conducta y comportamiento de la comunidad referente al agua, particularmente relacionado a las mujeres y niños; las mujeres, en ocasiones, se convierten en amas de casa solitarias y aisladas. De ahí que en muchas ocasiones, dependiendo de la evaluación y el diagnóstico respecto de las costumbres de la comunidad se recomienda instalar piletas públicas de manera que el agua sigue ejerciendo fuerte influencia en la organización social de la comunidad; y toda planificación para la instalación de nuevos sistemas de agua debe considerar necesariamente este factor importante.

4.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y OPCION COMUNAL:

La experiencia de campo nos señala que el abastecimiento de agua de consumo de calidad potable es deficiente en el sector rural; mas del 90% de las viviendas carecen de agua; sin embargo existen las fuentes del recurso hídrico en calidad y cantidad suficientes; requiriéndose la tecnología, los fondos de ayuda externa y la educación sanitaria respecto de las costumbres sobre el uso del agua para consumo doméstico. Es necesario destacar los siguientes aspectos :

a. Una metodología más eficaz en el abastecimiento de agua para las comunidades en las que estas se sientan parte integrante del proyecto y no sólo beneficiarios.
b. Un principal factor es la comunicación en función al papel que juega el agua en la transmisión de enfermedades.
c. Cuando la comunidad no está involucrada en las tareas de instalación, se corren riesgos de un mal uso, mal manejo o abandono del sistema. Es interesante observar que la participación popular fortifica su capacidad organizativa y los valores sociales de la comunidad.
d. La opción comunal está en elegir que sistema o tecnología emplear o como mantener el sistema.

Las principales necesidades a ser satisfechas son:

1. Tecnología .- Aquella que sea la más apropiada, de bajo costo, compatible con el uso del recurso y el entorno, significa también una tecnología susceptible de ser modificada a nivel local además de ser flexible.

2. Diseño .- Que no modifique estructuras culturales, especialmente referentes al agua como fuente de vida y salud.

4.5 ASISTENCIA TECNICA:

La elección de la tecnología a ser empleada para la instalación del sistema de agua dependerá no sólo de la fuente, de la asignación de responsabilidades para el mantenimiento del sistema aplicada posterior a su instalación, sino también de la cultura y costumbres de la comunidad así como de su racionalidad respecto del agua, incluso debe ser considerado el mecanismo a ser optado para una apropiada comunicación.

Si en una comunidad se promueve un sistema simple, de bajo costo, eficiente y seguro el que es

aceptado por la comunidad, hará que también el mantenimiento sea efectivo y fácil. Donde los sistemas han sido aceptados y adoptados por la comunidad y entendidos en sus aspectos de construcción y mantenimiento, la gente adopta posiciones muy peculiares como propietarios y realizadores del sistema. Es importante señalar que la tecnología a ser empleada deber ser apropiada, ambientalmente compatible, esto es, que no altere el ecosistema, que no sea chocante con el entorno y que no deteriore otros recursos o explote y mal utilice el recurso empleado; el objetivo de una tecnología no es sólo reducir costos de instalación debe también ser de fácil manejo y mantenimiento utilizando para ello los conocimientos localmente existentes.

Cuando la instalación y la tecnología empleada son simples en su diseño, los costos también serán menores y serán más fáciles en su operación y mantenimiento.

Una tecnología apropiada no es una tecnología de "segunda línea", es una forma de mantener el ritmo del desarrollo. Las tecnologías utilizadas en los sistemas de agua y saneamiento deben conjugar con los estilos de desarrollo en otras áreas de trabajo. Este es una forma de animar el desarrollo local así como de asegurar que los cambios tecnológicos son aceptados como parte de la trama social. Si no se tiene una apreciación clara de lo que la comunidad quiere y necesita, puede resultar siendo una confusión donde la comunidad no desea tomar parte. Existen muchas anécdotas en las que la comunidad no tomó parte activa o ignoró los trabajos de "desarrollo" ejecutados por instituciones foráneas e incluso existen casos en los que la comunidad destruyo las facilidades de agua y saneamiento que fueron instalados sin la consulta previa de la comunidad o por que no fueron las necesidades más importantes o por no considerar el proyecto las costumbres de la comunidad respecto del recurso transformado o manejado.

En el caso de los trabajos desarrollados en comunidades del sector rural, para proteger un manante se debe limpiar y cavar los estratos y sedimentos hasta encontrar el "ojo" del manante, luego impermeabilizar el fondo y sellar la superficie y construir una caja colectora. Al efectuar esta operación tener cuidado de no disturbar el sistema o cavar muy profundamente el acuífero, pues se tendría la posibilidad de que el manante se infiltrará por otra zona.

El ducto de salida que conduce el agua de la caja colectora debe de estar a unos 10 cm. del piso de la caja, pero por debajo de los orificios de ingreso del flujo proveniente del acuífero; de lo contrario la presión del agua puede hacer que el flujo retorne y el agua del acuífero encuentre otra salida, deteriorándose el sistema de captación. Es importante también instalar el ducto de reboce o exceso que conducirá el agua excedente de la caja colectora, especialmente durante la estación pluviosa y debe de estar también por debajo del nivel de ingreso del manante.

El techo de la caja colectora debe de estar por lo menos a 30 cm. sobre el piso a fin de evitar que el agua de escorrentía ingrese. Se recomienda instalar un tercer ducto denominado como "limpia"; este ducto se halla conectado al piso de la caja colectora y se emplea para la limpieza del material inorgánico que pudiera traer el agua de ingreso.

4.6 EDUCACION SANITARIA:

Teniendo en cuenta que el conocimiento campesino y comunal respecto a la transmisión de enfermedades hídricas es incompleto, la instalación de sistemas de agua y saneamiento no debe ser emprendido sin una educación sanitaria y de salud. La instalación de sistemas de agua o el tratamiento y protección de manantes o fuentes hídricas o el mejoramiento de sistemas ya existentes debe estar estrechamente coordinado con el saneamiento, la disposición sanitaria de desechos y basuras, incluyendo excretas y la educación para la salud, ellos tendrán un impacto significativo sobre las condiciones de la salud comunal.

Si la higiene y el saneamiento se hallan por debajo de cierto nivel, posiblemente un mejoramiento sólo de la calidad y cantidad del agua no ayudarán significativamente; sin embargo, si las acciones son combinadas y conjuntas entre la instalación del sistema de agua potable, con saneamiento, acompañado con la educación, entonces, constituyen herramientas importantes para elevar el nivel de salud comunal.

4.7 REFORZAMIENTO DEL CONOCIMIENTO COMUNAL :

El agua, al igual que el suelo y el bosque, dentro de la racionalidad andina, constituye una fuente de vida y también de muerte; los campesinos asocian al agua con la productividad, constituye una clase de dios; por lo que ellos respetan la fuente principal y no desean disturbarlo. Este pensamiento debe ser reforzado con la finalidad de mejorar la calidad y cantidad del agua y mantenerlo como fuente importante de vida y salud.

Considerando que la instalación de un sistema de agua requiere necesariamente la participación comunal, la organización comunal es un aspecto de primera importancia, iniciando la organización por la identificación de los principales problemas, las fuentes más importantes, organizando la estrategia de trabajo sobre la base de la experiencia local, señalando las necesidades más apremiantes, los materiales localmente existentes y el mecanismo a observar durante el trabajo y que responda a las limitaciones y potencialidades locales.

Una lección aprendida durante nuestra experiencia de campo es que es necesario y en muchos casos imprescindible, el involucramiento y participación directa de la comunidad en cada una de las etapas del proceso de instalación y educación. Debe de aprenderse que la comunidad esté involucrada desde la planificación, por ejemplo en la decisión a tomarse sobre las tareas básicas, la dirección y de los trabajos durante la ejecución, para qué servicios se requiere mayor participación comunal, qué materiales locales y en qué cantidad son requeridos, así como quien o quienes deben ser los encargados o responsables del cuidado y manejo del sistema, etc.

La organización comunal viene a ser un recurso fuerte, la cantidad de mano de obra disponible para el trabajo comunal; la organización social puede ser o podría ser efectiva influenciando en la conducta del pueblo referente al uso del agua, saneamiento y la promoción de la salud. Durante el desarrollo del programa, la comunidad participa mediante las acciones del comité de agua a los efectos de incentivar el trabajo y la participación directa primero, luego durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento.

4.8 PRINCIPALES FUENTES DE AGUA:

Aún cuando la zona andina y la selva alta se hallan afectadas por una severa deforestación y erosión del suelo, los mismos que han generado una deplesión del nivel freático de las aguas subterráneas y cambios en el ciclo hidrológico; sin embargo, existen diversas y variadas fuentes de agua, tales como los pequeños ríos, los riachos, arroyos; los cuales son provenientes de los deshielos de las cumbres nevadas; además existen lagos y lagunas. Entre otras fuentes tenemos el agua de lluvia y los manantes que generalmente son excelentes fuentes y que requieren un tratamiento mínimo.

Las aguas provenientes de pozos, manantes y otras aguas subterráneas pueden contener diversas impurezas los cuales deben ser removidos a través de un tratamiento primario para que el agua tenga calidad aceptable. El agua proveniente de arroyos, acequias, canales, etc. que atraviesan por poblados y lugares habitados, a menudo, se hallan contaminados por restos de animales domésticos y por la actividad humana, por lo que pueden contener organismos vectores de diversas enfermedades. Por razones climáticas el flujo de muchos arroyos, riachos, manantes, etc. puede ser muy variable y temporal; existiendo casos en que el volumen es inapropiado para el abastecimiento de una población determinada o el sistema de tratamiento así como la tecnología empleada no responden a estas características. Generalmente, en el caso de las aguas superficiales, después de una torrencial lluvia el volumen de agua se incrementa en muchas veces su volumen habitual y las aguas contienen una alta proporción de material en suspensión. Igualmente una lluvia torrencial puede generar una contaminación no sólo por sólidos suspendidos y disueltos sino también por pesticidas y desechos domésticos y en algunos casos incluso las aguas subterráneas pueden fluctuar estacionalmente tanto en calidad como en cantidad.

Las fuentes de agua superficiales mencionadas son importantes, sin embargo, tomando en cuenta factores tales como la calidad del agua, la tecnología a ser empleada durante el tratamiento, el costo del proyecto, el impacto sobre el entorno y las dificultades que podrían generar durante el mantenimiento del sistema así como la educación y cultu-

ra de las comunidades; usualmente este tipo de fuentes no son consideradas.

El agua subterránea conocido como manante es la principal fuente manejada tanto en la zona andina como en la selva alta; no sólo debido a su abundancia, sino porque constituye una fuente segura y de óptima calidad para abastecer comunidades con las características señaladas para el sector rural, además debido a que el volumen es suficiente para abastecer a comunidades sin un tratamiento costoso. Por estas razones el manante constituye el recurso hídrico mas importante, siendo su mantenimiento fácil tomando en consideración la educación y cultura de la gente del sector rural y, existe un añadido más, puesto que desde el punto de vista ambiental es altamente aceptable toda vez que su tratamiento no exige el uso de químicos.

El manante constituye un afloramiento de agua subterránea que se observa en la superficie debido a que sedimentos y rocas impermeables no posibilita su flujo por debajo de la superficie del suelo y afloran a través de las grietas, sedimentos permeables tales como la grava, arena, cuarcita o fallamientos.

Los lugares apropiados para ubicar manantes son ladera arriba y las pendientes del cauce de los ríos. Se debe de estar seguro si el afloramiento corresponde a un manante o sólo a una filtración. El verdadero manante es usualmente libre de impurezas y bacteriológicamente limpia, debido a la lenta percolación y flujo a lo largo de los estratos; constituyen un sistema de filtrado excelente para la eliminación de la formas patógenas y la eliminación de las causas productoras del color, turbidez y, con pocas excepciones de sabor y olor. Las excepciones la constituyen el contenido en sulfuros y gas metano, disuelto en contacto con la descomposición anaeróbica de la materia orgánica que puede ser profunda y antigua. Las limitaciones en cuanto a calidad se deben al dióxido de carbono disuelto, que es arrastrado por el agua y que actúa sobre el suelo y las rocas como ácido carbónico. Igualmente otra desventaja es la concentración relativamente baja del oxígeno disuelto requiriéndose en algunos casos de aireación.

Debido a la calidad excelente que presenta el manante, éste debe ser protegido en su origen con un sellado de concreto, ladrillo o material impermeable, de tal manera que el agua fluya directamente al colector y se evite la contaminación externa.

Las principales fuentes de agua fueron evaluados tomando en consideración cuatro criterios importantes :

- La calidad del agua (incluyendo el gusto o palatabilidad).
- La factibilidad tecnológica y económica (principalmente costos, distancia y esfuerzo).
- Menos crítico pero sumamente de fuerte influencia es la consideración referente a la relación de los usuarios con respecto a la fuente.

CUADRO 16

Evaluación de fuentes alternativas de agua en el sector rural andino y de selva alta en el Cusco - Perú.

FUENTE TECNOLOGÍA	CONSIDERADA EFICIENCIA COMO FUENTE	CALIDAD EFECTO SOBRE OTRA GENTE
Lluvia	1	1
0	X	X
Manante	1	2
2	2	-2
Arroyo	1	2
2	0	x

O= Desfavorable. 1= Favorable. 2= Muy favorable. x= no considerado o no mencionado.

4.9 PRINCIPALES ACTIVIDADES :

4.9.1 OBJETIVOS :

a. El objetivo del programa es proporcionar ayuda a los grupos menos favorecidos ubicados en la zona andina y de selva alta, los cuales no tienen un permanente acceso a una forma de saneamiento permanente. Estos grupos, probablemente constituyen las cuatro quintas partes de la población que habita el área rural.

b. Incrementar la cantidad y calidad del agua de consumo procurando reducir la incidencia de enfermedades de tipo hídrico entre la población de mayor riesgo. Ello debido a que mejorando el saneamiento y la higiene se puede

mejorar los impactos en la salud de las inversiones en la instalación de sistemas de agua potable.

c. Estudiar las fuentes hídricas disponibles en el sector rural, aceptadas por la comunidad y sujetas al manejo más conveniente desde el punto de vista técnico, social, económico y de la conducta de la comunidad.

4.9.2 INSTALACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE:

El manante posee usualmente una buena calidad, sin embargo, muy fácilmente puede llegar a contaminarse si es que no se halla protegido en su origen, a través de la colección, los recipientes de recojo, el traslado al domicilio, durante su almacenamiento, etc. para evitar ello es necesario su protección construyendo para tal propósito un canal desde la fuente misma y luego efectuar el sellado con concreto; el canal debe conducir a una caja sanitaria colectora el que debe de estar provisto de una salida para la obtención y colección del agua por los usuarios.

Teniendo en cuenta que la principal fuente de abastecimiento es el manante, los sistemas tienen una captación sellada, una caja colectora, un reservorio y un sistema de distribución. La tecnología empleada es de bajo costo; representa aproximadamente U.S.$ 12.00 por persona; este valor representa aproximadamente el 10% del costo de inversión del sistema de agua o alrededor de un tercio a un quinto del costo de un sistema a bombeo.

Las comunidades contribuyen activamente durante la construcción del sistema y ello no debe ser subestimado, puesto que representa aproximadamente el 40% del costo total. La experiencia de campo nos demuestra que este tipo de sistemas son fácilmente manejados y administrados por la gente local quienes requieren sólo tener cuidado del sistema de colección y del reservorio.

Es muy importante suscribir un convenio donde se especifiquen las responsabilidades, el aporte, el sistema de trabajo, la capacitación, el manejo posterior, el mantenimiento y la operación así como la organización para el trabajo y conducción del sistema.

4.9.3 EDUCACION SANITARIA Y COMUNICACION:

Un programa de educación simultáneo inculca una responsabilidad para el desarrollo de los trabajos y constituye una herramienta importante en el cambio de conducta respecto al uso de los recursos y al control de aspectos inherentes a los problemas del medio ambiente. La educación debe ser participativa y más practica que didáctica y teórica y deberá animar los cambios de conducta a los efectos de maximizar los beneficios en la salud.

La educación referente a saneamiento e higiene debe complementar otras actividades referentes a la atención primaria y nutrición. Proyectos de saneamiento o de agua que no involucren la participación comunitaria en todos los aspectos del proyecto tales como en el diseño, educación, operación, mantenimiento, etc. usualmente son de corta duración. En cambio cuando la comunidad interviene en todas sus facetas, sus miembros se sienten propietarios y autores del programa, de los trabajos, de la tecnología utilizada, del mantenimiento, etc. y están dispuestos a tomar parte activa en otros programas de desarrollo.

4.9.4 MANEJO DE CUENCAS:

Toda vez que la comunidad y el propio recurso hídrico se hallan dentro de una cuenca; este debe ser adecuadamente manejado. Las principales actividades que deben desarrollarse son :

- Control de la erosión del suelo.
- Educación ambiental.
- Atención primaria en salud.
- Asistencia técnica y financiera.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL-: ***Drinking Water supply and sanitation in Latinamerica. Paper on selected social and economic aspect. Santiago 1989.***
2. Gil Mora, Eduardo. ***Acciones de Saneamiento ambiental en tres localidades de Maranura. La Convención.*** Cusco 1984.
3. Gil Mora, Eduardo. ***Saneamiento Ambiental en la localidad de Qollana***. Cusco 1984.
4. Gil Mora, Eduardo. ***Water and Sanitation in the Highland Region of Peru: Community needs and Activities.*** Boston, 1992.
5. Gil Mora, Eduardo. ***Problemas Rurales de La Convención: Propuestas y alternativas.*** Cusco, 1992.
6. Organización Mundial de la Salud. ***Agua Potable y Saneamiento Ambiental. Un Camino hacia la Salud. Publicación*** científica No431. Geneva 1985.
7. Peñaranda, Rafael. ***Saneamiento Ambiental.*** San José, 1987.
8. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de México. ***Uso Doméstico y Aprovechamiento Racional del Agua.*** México, 1989.
9. Wash and Sanitation for Health Project. ***Technical Report No 52***. Geneva. 1992.
10. UNDP-World Bank. ***Water Supply, Sanitation and Hygiene Education. Washington, 1990.***

Polinización por Aves en Calca

José Luis VENERO GONZALES.

INTRODUCCION

El presente informe es la síntesis, de todo un trabajo de investigación de campo que fue realizado en 1993.

Resume información recopilada de acuerdo al contexto ecológico de relación que se da, entre la búsqueda de alimento por parte de aves, que se definen como polinizadoras y las plantas que a su vez fungen como reservorios o huéspedes por contener las sustancias alimenticias, requeridas por estos animales, que a su vez constituyen una gran parte de los nutrimentos requeridos para poder sostener sus organismos.

Esta relación resulta ser un aspecto equilibrado en el cual si bien el ave resulta beneficiada por "conseguir alimento", la planta también se beneficia ya que esta acción le ofrece la posibilidad de que "el polen llegue al pistilo" y con eso se asegure la fructificación y finalmente la semillación que a su vez constituye la fase culminante en la perpetuación de la especie.

El presente trabajo, nos ha permitido por el momento determinar las especies de aves responsables de la polinización de determinadas especies vegetales y paralelamente las "estrategias de succión", en el ámbito que escogimos para nuestro trabajo.

MATERIALES Y METODOS

Los Materiales fueron:

- Binoculares
- Micrograbadora
- Libretas de apuntes.
- Bolígrafos.

El Método se define como de **Observaciones Directas "al rececho"** (VENERO, 1982), que consiste en que el observador siguiendo una determinada ruta, anota las observaciones de la acción de polinización que se van dando a su paso, determinando la especie de ave y vegetal, que se diferencia de realizar registros desde un determinado observatorio las especies de aves que concurren a un determinado vegetal que florece, aspecto éste que es conocido como "al acecho".

Los caminos que necesariamente han sido recorridos a pie, casi siempre están alejados de las vías carrozables y esto nos permite tratar a cerca de animales y plantas que todavía se encuentran en convivencia más o menos armónica.

La toma de datos se ha efectuado anotando en formularios que indicaban el Número de Orden, Localidad, Fecha, Especie de Ave, Especie de vegetal y Observaciones.

Toda la labor de campo se ha realizado durante los días feriados, fines de semana y vacaciones que no interrumpieron la actividad académica.

ANTECEDENTES

La polinización es un hecho conocido desde antiguo y con regularidad es referida a tres factores:

a) Cuando es causada por el viento toma el nombre de Anemófila.
b) Cuando se produce por el agua es Hidrófila y
c) Cuando los agentes son los animales se habla de polinización Zoófila, en esta última forma aún se diferencian tres casos definidos, la que se responzabiliza a los insectos: **Entomófila**, la que desempeñan los quirópteros: **Mastozoófila** y la que es ocasionada por las aves: **Ornitófila**.

Muchos autores han tratado el tema desde varios puntos de vista, muy relacionado más a la actividad de los insectos polinizadores que a la acción de las aves en sí, así por ejemplo:

CAUSTIER (s/f), diferencia la polinización como directa o cruzada, afirmando que es **directa** cuando el polen cae sobre el estigma de la misma flor; es **cruzada** cuando no estando maduro, el polen al mismo tiempo que el óvulo, viene a fecundar este óvulo el polen de otra flor. Cuando el polen debe ser transportado de una flor a otra, o de una planta a otra, (plantas dioicas), la polinización se verifica por intervención del viento o de los insectos. En efecto, como el polen es muy ligero, el viento lo transporta fácilmente a grandes distancias.

FAULIN (1898), dice: El modo como se verifica el transporte o la caída de polen sobre el estigma es vario, según la clase de las flores; en las hermafroditas, estando como están reunidos los estambres y pistilos, es fácil comprender cómo llega el polen a los estigmas; en las unisexuales monoicas, la posición de las flores es tal que las masculinas suelen estar encima y las femeninas en la parte inferior y es que al desprenderse el polen es fácil que caiga sobre los estigmas, y si no, los vientos y los insectos favorecen la polinización.

WETMORE (1936), afirma que es sabido que los picaflores se alimentan de néctar, pero que éste, juega un papel que no es tan grande como generalmente se cree, puesto que también consume mosquitos, coleópteros y otros insectos así como arañas que son capturados en la corola de las flores. Estas aves son tan nectarívoras, como los carnívoros a la carne. Después de extraer los nutrimentos de los insectos, las sustancias indigeribles son regurgitadas en su totalidad desde el estómago. Se han observado picaflores que revolotean los árboles no en busca de flores con néctar sino mas bien capturando insectos al vuelo.

FAEGRI & VAN DER PIJL (1966), anotan que, algunas de las adaptaciones vistas en aves polinizadoras, son paralelas a las encontradas en insectos polinizadores, como: suplemento alimenticio, conspicuosidad, guías marca, peso, forma y posición de la flor. En relación a su peso, las flores segregan grandes cantidades de néctar, siendo delicadas y algunas veces viscosas. El néctar de las flores de gran abertura es generalmente visible, y algunas flores tubulares también secretan néctar donde pueda ser visto por las aves que a su vez diferencian las que ya están vacías, mientras otras flores tubulares acumulan el néctar en la parte inferior de los sépalos. Los Trochilidos son altamente eficientes en la polinización y diariamiente visitan miles de flores. Otro grupo importante es el de los Coerebidos, algunos tienen picos peculiares, adaptados para romper flores y succionar el néctar, ellos consumen posados, perforando con alguna dificultad los contornos de la flor, sus picos son doblados en el ápice y sus lenguas son similares a las de los picaflores, así como también se alimentan de insectos, jugos de frutas y néctar.

MOSQUIN (1971), por su parte nos dice, que los períodos de florecimiento, se han modificado bajo la presión selectiva resultante de la competencia entre ellas por polinizadores.

HEINRICH & RAVEN (1972), nos dicen, que los polinizadores visitan a las plantas para obtener energía, de modo que el "presupuesto" energético de estos animales, cumple una función importante en la evolución de la estructura de las flores que producen néctar a un ritmo dado, y provocan la especialización de los polinizadores por tamaños. Los animales de gran talla, como los colibríes, los murciélagos y las polillas, requieren mucho más energía que los insectos pequeños, de modo que debe haber un equilibrio entre la energía gastada por los polinizadores y la recompensa calórica que reciben en las flores, si es que la polinización cruzada va a ser máxima.

PROCTOR & YEO (1973), explican, que evolutivamente mientras las aves visitaban flores en busca de insectos, se encontraron con el néctar, o que originalmente tomaron el agua para satisfacer su sed hasta que ésta estuvo inaccesible, encontrando el néctar al picotar su suculento tejido tanto que la forma de tomar el néctar, picando la base de

la corola, es prueba de que el néctar es el objetivo final. Desde el punto de vista de la polinización es completamente irrelevante si el ave visita las flores en busca de néctar o de insectos, a la larga si bien el néctar o el insecto son el objetivo, es solo un problema de adaptación y no un problema funcional.

HEINROTH (1979), apunta, que el vuelo batiente en el que los sucesivos movimientos del ala se siguen con mayor rapidez; esta modalidad de vuelo permite al ave permanecer como clavada en un mismo punto del aire cuando no hace viento, los colibríes son los maestros en tal especialidad; pueden permanecer inmóviles en el aire varios segundos delante de cada flor en la que buscan néctar e insectos. El movimiento de las alas es tan rápido, que de él solo se ve un semicírculo neblinoso a cada lado del cuerpo que se mantiene más o menos erguido.

KREBS (1985), afirma, que las flores dependen de los animales para la polinización, y su relación es un ejemplo adecuado de la forma en que las presiones evolutivas originan la coordinación de los fenómenos estacionales en las comunidades. El sistema de plantas y polinizadores es mutualista y en él ambos grupos se benefician con la relación. Las plantas aportan a los animales el néctar con alimento, mientras que estos últimos transportan el polen de una planta a otra, y sin darse cuenta fecundan a las flores. Los polinizadores promueven el entrecruzamiento de plantas es decir la mezcla del material genético.

ORTEGA (1987), Por su parte indica que desgraciadamente la faceta de la polinización es la menos conocida de esta simbiosis, en la que no solo sacan provecho cada uno de los simbiotas sino que se ven favorecidos toda la humanidad y todo el equilibrio ecológico. Paralelamente a los dispositivos que posibilitan la fecundación cruzada, las plantas fueron desarrollando otros para impedir la autofecundación; algunas plantas tienen flores unisexuales que llegan incluso a florecer en distinta época, otras evitan la autofecundación haciendo madurar en distinta época los estambres y los pistilos de una sola flor, siendo éste quizás el medio fisiológico más extendido para evitar la autofecundación parcial o total. La autoincompatibilidad puede producirse por que el tubo polínico no es lo suficientemente largo, para llegar hasta el óvulo de su propia flor o por que nunca llegan a fusionarse los núcleos del polen y del óvulo de una flor, por razones de tipo genético.

AREA DE ESTUDIO

Nuestro ámbito de trabajo constituye la provincia de Calca que a su vez comprende localidades situadas en altitudes entre los 2900 y 4100 m. enclavada en el denominado Valle Sagrado de los Incas correspondiente al Departamento del Cusco. La capital corresponde a la ubicación geográfica de 71° 57' 21" Long. Oeste y 13° 19' 10" Lat. Sur (I.G.N. 1983), su ubicación ecológica corresponde de acuerdo al Sistema HOLDRIDGE a la zona de vida del bosque seco-Montano Bajo Subtropical, (bs-MBST) con una temperatura media anual de 15°C. y precipitación de 507 mm (ONERN, 1976).

RESULTADOS

De las 153 especies de aves que se encuentran en territorio calqueño, 12 de ellas corresponden a la familia Trochilide y de éstas, 9 han sido motivo de nuestra atención para el estudio de la polinización, debido a que 2 de ellas no son residentes habituales en las localidades de estudio y se consideran como Ocasionales, además, conforme refiere la literatura consultada, 3 especies de la Familia Coerebidae que corresponde a 2 géneros, también han sido motivo de nuestra preocupación en el campo, conforme se muestra en el cuadro 1.

CUADRO 1
ESPECIES DE AVES Y REGISTROS POR TRIMESTRE

Especie de Ave	TRIMESTRE A	B	C	D	TOTAL	%
Aglaeactis castelnaudii	02	11	06	01	20	7.91
Aglaeactis cupripennis	01	00	00	01	2	0.79
Amazilia chionogaster	15	21	05	00	41	16.21
Colibri coruscans	28	09	06	03	46	18.18
Conirostrum cinereum	01	00	00	00	01	0.39
Diglossa carbonaria	01	08	12	08	29	11.46
Diglossa sittoides	01	00	00	00	01	0.39
Lesbia nuna	08	11	21	06	46	18.18
Metallura tyriantina	00	01	04	00	05	1.98
Oreonimpha nobilis	04	05	08	03	20	7.91
Oreotrochilus estella	00	03	01	00	04	1.58
Patagona gigas	07	12	13	06	38	15.02
TOTAL (12)	68	81	76	28	253	100.00

La lista de vegetales se muestra en orden alfabético en el cuadro 2.

CUADRO 2
RELACION DE ESPECIES VEGETALES CONSIDERADAS

01	*Agave americana*	24	*Gayadendron punctatum*
02	*Allnus acuminata*	25	*Mutisia acuminata*
03	*Bartsia camporum*	26	*Nicotiana glauca*
04	*Barnadesia horrida*	27	*Nicotiana tomentosa*
05	*Bomarea ovata*	28	*Opuntia ficus - indica*
06	*Brachiotun quinquinerve*	29	*Opuntia subulata*
07	*Buddleja incana*	30	*Passiflora pinnatistipula*
08	*Caesalpinia spinosa*	31	*Passiflora trisecta*
09	*Cajophora contorta*	32	*Prunus serotina*
10	*Calceolaria engleriana*	33	*Puya imperialis*
11	*Cantua buxifolia*	34	*Puya ferruginea*
12	*Citharexylum argutedentatum*	35	*Puya weberbaueri*
13	*Citrus aurantium*	36	*Rubus roseus*
14	*Corryocactus squarrosus*	37	*Salix humboldtiana*
15	*Cronquisthianthus volkensii*	38	*Salvia oppositiflora*
16	*Chuquiraga spinosa*	39	*Salvia sarmentosa*
17	*Dunalia lycioides*	40	*Sambucus peruvianus*
18	*Embothrium grandiflorum*	41	*Schinus molle*
19	*Erythrina falcata*	42	*Senna birostris*
20	*Escallonia resinosa*	43	*Solanum luteoalbum*
21	*Eccremocarpus huaynaccapac*	44	*Tecoma sambucifolia*
22	*Eucaliptus globulus*	45	*Tristeryx cuneifolius*
23	*Fucshia boliviana*	46	*Tropaeolum seemmanni*
		47	*Vallea stipularis*

Los datos de polinización, que se han considerado para el presente trabajo, corresponden a un total de 25 localidades que se sitúan en el ámbito provincial no selvático, habiéndose utilizado un total de 69 días, y que han permitido lograr 253 registros, siguiendo el método descrito, y que se muestran en el cuadro 3.

CUADRO 3
REGISTRO DE POLINIZACION POR DIAS Y LOCALIDADES

LOCALIDAD	DIAS	REGISTROS
AKOSKA	03	12
CACHICACHI	01	04
CCACHIN	02	05
CHIMPACALCA	10	31
CHUQUIBAMBILLA	01	03
HERRERIA	09	53
HUANK'O	01	03
JUCHUYQOSQO	01	08
KAKATO	01	04
KAYTUPAMPA	04	07
LAMAY	02	18
LLIPLLEJ	07	14
MACHACANCHA	02	04
MARAMBAMBA	O1	05
MORROBLANCO	01	01
PHAWARAY	06	37
PARAQAYPATA	01	04
PATAPATA	04	10
PAUCARTTICA	01	02
PIQUIPIQUIPATA	01	02
PITUSIRAY	O1	01
SAJLLO	04	14
TOTORA	01	04
URCO	03	05
QONQAYWAYQO	01	02
TOTAL (25)	**69**	**253**

DE LOS REGISTROS AVES - PLANTAS

Para la taxonomía de las especies de aves se ha seguido la sitemática de KOEPCKE (1964), con las modificaciones planteadas por HOWARD & MOORE (1980), mientras que para las especies vegetales se ha considerado la propuesta de CRONQUIST (1970); BRAKO & ZARUCCHI (1993), sin embargo, para todas las especies tanto en el caso de las aves como de los vegetales, se ha considerado el orden alfabético, que permite un entendimiento mucho más didáctico.

Las características específicas para el reconocimiento de las aves en el campo, es la síntesis de los trabajos de KOEPCKE (1964), OLROG (1968) y HILTY & BROWN (1986) aunque para un conocimiento más objetivo, se puede consultar cualquier otra guía de aves, que no resulta ser escasa en nuestro medio bibliográfico, señalándose además las observaciones que realizamos.

Aglaeactis castelnauldi

Es un picaflor de color bronceado oliva, cuyo dorso tiene brillo metálico violáceo, ventral acanelado, siendo inconfundible por un "babero" de plumas blancas y la cola de color canela bordeada de dorado, su tamaño entre los picaflores es mediano. Esta especie visita un total de 8 vegetales, y ha permitido tomar 20 registros de su actividad polinizadora, aunque por su presencia exclusiva sobre los 3700 m de altitud prefiere la succión del néctar de *Barnadesia horrida*, que es abundante en el segundo y tercer trimestre del año.

CUADRO # 4

Para la especie: ***Aglaeactiscastelnaudi***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Bartsia camporum	0	1	0	0	1
Barnadesia horrida	0	8	3	0	11
Brachiotun quinquinerve	0	0	1	0	1
Buddleja incana	0	2	0	0	2
Cajophora contorta	0	0	1	0	1
Citharexylum dentatum	0	0	0	1	1
Embothrium grandiflorum	1	0	0	0	1
Escallonia resinosa	1	0	0	0	1
Eccremocarpus huainaccapac	0	0	1	0	1
TOTAL (8)	2	11	6	1	20

Aglaeactis cupripennis

Este picaflor tiene coloración parda, con partes rojizas, además presenta el lomo con brillo violáceo atornasolado, inicicialmente se podría confundir con la especie anterior, pero la diferencia es notoria, por que en este caso hay ausencia de las plumas pectorales blancas, en nuestra zona de estudio se le encuentra en la porción media de altitud, polinizando dos especies vegetales, de las cuales una especie es exótica y otra nativa, habiéndose registrado sólo en dos oportunidades.

CUADRO # 5

Para la especie: ***Aglaeactis cupripennis***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Eucaliptus globulus	1	0	0	0	1
Tecoma sambucifolia	0	0	0	1	1
TOTAL (2)	1	0	0	1	2

Amazilia chionogaster

Este picaflor es inconfundible por que presenta la porción dorsal de color verde brillante, mientras que en la parte ventral hay predominio del color blanco, sin embargo los flancos pectorales se encuentran salpicados de punteaduras verdes, es propio de la zonas bajas en nuestra área de trabajo, ha sido registrado polinizando un total de 23 especies vegetales, en 41 oportunidades, esta especie ha encontrado una buena fuente de néctar en el *Eucaliptus* que hoy en día abunda en el área de estudio, además que fuera de registro se la ha visto visitando una gran cantidad de plantas ornamentales en viviendas familiares y jardines públicos.

CUADRO 6

para la especie: ***Amazilia chionogaster***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Agave americana	3	0	0	0	3
Bartsia camporum	0	1	0	0	1
Barnadesia horrida	0	1	0	0	1
Bomarea ovata	1	0	0	0	1
Caesalpinia spinosa	1	0	0	0	1
Calceolaria engleriana	1	0	0	0	1
Citrus aurantium	1	0	0	0	1
Citharexylum argutedentatum	0	1	0	0	1
Chuquiraga spinosa	0	0	2	0	2
Erythrina falcata	0	0	2	0	2
Eucaliptus globulus	3	6	0	0	9
Nicotiana glauca	1	5	0	0	6
Nicotiana tomentosa	0	1	1	0	2
Passiflora trisecta	0	1	0	0	1
Puya imperialis	0	1	0	0	1
Puya ferruginea	1	0	0	0	1
Rubus roseus	1	0	0	0	1
Salvia oppositiflora	0	1	0	0	1
Salvia sarmentosa	1	0	0	0	1
Sambucus peruvianus	0	1	0	0	1
Tecoma sambucifolia	0	1	0	0	1
Tristeryx cuneifolius	0	1	0	0	1
Vallea stipularis	1	0	0	0	1
T O T A L (23)	15	21	5	0	41

Colibri coruscans

Está considerado como un picaflor algo grande y robusto, es de coloración verde obscuro brillante, pero en la garganta, mentón y lados de la cabeza presenta algunas plumas alargadas de color añil, que lo hacen patéticamente inconfundible, esta coloración también es notoria en la mitad del vientre y la cara inferior de la cola, aunque las subcaudales presentan plumas blanquecinas que contrastan al verde brillante de todo el resto del cuerpo. Los registros logrados, nos permiten hablar de una distribución altitudinal que llega hasta los 3750 m., habiéndose confirmado su actividad en 46 oportunidades en un total de 18 vegetales, en los cuales consigue su alimento y la mayoría de los registros también, están referidos al *Eucalipto*.

CUADRO 7

Para la especie: ***Colibri coruscans***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Agave americana	5	0	0	0	5
Barnadesia hornida	0	0	2	0	2
Bomarea ovata	1	0	0	0	1
Chuquiraga spinosa	0	0	1	0	1
Dunalia lycioides	1	0	0	0	1
Escallonia resinosa	0	1	0	0	1
Eucaliptus globulus	13	0	0	2	15
Mutisia acuminata	0	3	1	0	4
Nicotiana glauca	3	1	0	0	4
Nicotiana tomentosa	0	1	1	0	2
Opuntia ficus-indica	0	0	1	0	1
Prunus serotina	1	0	0	0	1
Puya imperialis	1	0	0	0	1
Puya weberbaueri	0	1	0	0	1
Salvia oppositiflora	1	2	0	0	3
Salix humboldtiana	1	0	0	0	1
Tropaeolum seemmanni	1	0	0	0	1
Tecoma sambucifolia	0	0	0	1	1
TOTAL (18)	28	9	6	3	46

Conirostrum cinereum

Es un pajarito pequeño, de pico fino y cónico, la coloración por el dorso es gris uniforme mientras que la porción ventral es ocrácea, la principal característica para su reconocimiento son las líneas superciliares blancas y marcas alares del mismo color. Las líneas superciliares con frecuencia están coloreadas por el polen de las flores de las especies vegetales que frecuentan, ha sido registrado altitudinalmente desde las partes bajas hasta los 3850 m. y en una sola oportunidad y especie vegetal, debido a que es más fácil escuchar su voz que verlo, sin embargo muchos ejemplares capturados, permitieron comprobar la presencia de polen alrededor del pico.

CUADRO 8

Para la especie: ***Conirostrum cinereum***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Nicotiana glauca	1	0	0	0	1
TOTAL (1)	1	0	0	0	1

Diglossa carbonaria

Es un pájaro algo más grande que la especie anterior, presenta una coloración dorsal generalizada negra, a excepción de las partes ventrales que son castañas, además, por debajo de las alas, parte del ala y la pequeña ceja son de color gris plomizo, no presentan dicromatismo sexual, puesto que los machos no son diferentes en coloración con respecto a las hembras, pero el dicromatismo etario se nota claramente, por que los ejemplares inmaduros prentan una coloración algo parecida en la generalidad pero con colores tenues y listas negras en la porción ventral.

Lo mas típico es su pico, cuya característica es ser fino, alargado y ganchudo en el ápice, lo cual le permite perforar las flores por la base, entre los sépalos en busca de néctar. Su distribución altitudinal alcanza todos los niveles, se ha registrado su actividad en 29 oportunidades en 14 vegetales, tampoco es fácil advertir su presencia en el campo.

CUADRO 9

Para la especie: ***Diglossa carbonaria***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Allnus acuminata	0	0	2	0	2
Barnadesia horrida	0	2	1	1	4
Buddleja incana	0	1	0	0	1
Cantua buxifolia	0	1	4	0	5
Dunalia lycioides	0	0	0	1	1
Escallonia resinosa	0	0	0	1	1
Eucaliptus globulus	0	0	0	1	1
Fucshia boliviana	0	0	1	0	1
Nicotiana tomentosa	0	0	0	1	1
Passiflora trisecta	0	2	2	1	5
Passiflora pinnatistipula	0	1	1	0	2
Sambucus peruvianus	0	1	0	0	1
Senna birostris	1	0	0	0	1
Tecoma sambucifolia	0	0	1	2	3
TOTAL (14)	1	8	12	8	29

Diglossa sittoides

Es un pajarito de menor tamaño que la especie anterior, pero mucho menos abundante en población, además que por su coloración, que en los machos es gris azulino por el dorso, mientras que tienden a un color ocre claro por el vientre. Por su parte las hembras son de coloración ocrácea en general. El pico es de la misma característica que la especie anterior pero más fino, se le encuentra al nivel del rio hasta los 3050 m. nuestros datos muestran un solo registro, en una sola especie vegetal.

CUADRO 10

Para la especie: ***Diglossa sittoides***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Nicotiana glauca	1	0	0	0	1
TOTAL (1)	1	0	0	0	1

Lesbia nuna

La coloración dorsal de este picaflor, es verde brillante con reflejos metálicos bronceados, en general hay dimorfismo sexual, por que el macho presenta una cola muy larga y dicromatismo sexual por que el plumaje de la gula es verde brillante atornasolado, aunque la hembra también presenta cola larga, ésta viene a ser la mitad en longitud, en ambos sexos en el vientre se nota una coloración clara y en la cola las rectrices laterales más largas, tienden a ser negras, nuestros registros, lograron ubicarla en todos los niveles de altitud y los datos nos muestran que visita 22 especies vegetales diferentes donde consigue su alimento y ha mostrado su actividad polinizadora en 46 oportunidades.

CUADRO 11

Para la especie: ***Lesbia nuna***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Barnadesia horrida	0	1	1	0	2
Bomarea ovata	2	0	0	0	2
Cantua buxifolia	0	0	1	0	1
Cajophora contorta	1	0	0	0	1
Corryocactus squarrosus	0	0	0	1	1
Cronquisthianthus volkensii	0	1	0	0	1
Chuquiraga spinosa	0	0	2	0	2
Dunalia lycioides	1	0	0	0	0
Escallonia resinosa	0	0	1	0	1
Eucaliptus globulus	0	4	8	1	13
Erytrina falcata	0	0	1	0	1
Gayadendron punctatum	0	0	1	0	1
Nicotiana glauca	0	1	0	1	2
Nicotiana tomentosa	0	0	3	1	4
Opuntia subulata	1	0	0	0	1
Prunus serotina	0	0	1	0	1
Puya imperialis	1	0	0	0	1
Salvia oppositiflora	8	1	0	0	9
Senna birostris	0	0	0	1	1
Solanum luteoalbum	0	0	0	1	1
Schinus molle	1	0	0	0	1
Tecoma sambucifolia	1	3	2	0	6
TOTAL (22)	8	11	21	6	46

Metallura tyrianthina

Es un picaflor muy pequeño, la coloración del macho y la hembra es verde obscuro brillante, pero el macho presenta gula verde brillante, que no posee la hembra, aunque en ambos sexos la porción ventral es blanquecina, con moteaduras verdes, es fácil de percibir su presencia por el continuo trino que emiten, hasta cuando han sido capturados, solo ha sido registrado polinizando en cinco oportunidades en dos especies vegetales.

CUADRO 12

Para la especie: ***Metallura tyrianthina***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Barnadesia horrida	0	1	0	0	1
Tecoma sambucifolia	0	0	4	0	4
T O T A L (2)	0	1	4	0	5

Oreonympha novilis

La coloración de este picaflor es dorsalmente bronceada con reflejos metálicos, mientras que ventralmente es blanca, la cabeza es oliva, azul y rosada, con garganta verde sobresaliendo la cola blanca con las plumas centrales y las puntas doradas, no presentan dicromatismo sexual aparente, esta especie es propia de lugares bajos y medios, se han realizado 20 registros que corresponden a 11 especies vegetales .

CUADRO 13

Para la especie: ***Oreonympha novilis***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Opuntia subulata	1	1	1	0	3
Barnadesia horrida	0	0	1	0	1
Brachyotun quinquinerve	0	0	1	0	1
Cantua buxifolia	0	0	1	0	1
Chuquiraga spinosa	0	0	2	0	2
Escallonia resinosa	0	0	1	0	1
Cronquistianthus volkensii	0	1	0	0	1
Nicotiana glauca	2	1	0	1	4
Nicotiana tomentosa	0	0	1	2	3
Puya imperialis	0	1	0	0	1
Tropaeolum seemanni	1	1	0	0	2
TOTAL (11)	4	5	8	3	20

Oreotrochilus estella

En esta especie de picaflor, el macho presenta una coloración que en la porción ventral es blanca y parda pálida en la parte dorsal, el cuello presenta un abanico de color verde brillante, mientras que en el centro del vientre tienen una banda rojiza, por su parte la hembra es pardo verduzca en su totalidad, siendo un caso típico de dicromatismo y dimorfismo sexual, por que el macho también es más grande que la hembra, es propia de los altos andes y nos ha permitido un total de 4 registros de polinización en una sola especie vegetal.

CUADRO # 14

Para la especie: ***Oreotrochilus estella***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Barnadesia horrida	*0*	*3*	*1*	*0*	*4*
TOTAL (1)	*0*	*3*	*1*	*0*	*4*

Patagona gigas

Es el picaflor más grande del mundo, en esta especie la coloracion del plumaje no varía siendo iguales los machos y las hembras, con una coloración ventral bayo rojiza, y la parte dorsal bronceado oliva, siendo característica su rabadilla blanquecina y en la cola las plumas tienen los bordes bronceados. Esta especie se encuentra a lo largo de toda el área de estudio es decir en todas las altitudes, habiendo logrado un total de 38 registros en 13 especies vegetales.

CUADRO # 15

Para la especie: ***Patagona gigas***

ESPECIE VEGETAL	TRIMESTRES				TOTAL
	A	B	C	D	
Agave americana	*2*	*0*	*0*	*0*	*2*
Barnadesia horrida	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Cantua buxifolia	*0*	*1*	*4*	*0*	*5*
Chuquiraga spinosa	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Dunalia lycioides	*0*	*0*	*0*	*4*	*4*
Eucaliptus globulus	*1*	*0*	*0*	*0*	*1*
Mutisia acuminata	*0*	*6*	*3*	*0*	*9*
Nicotiana tomentosa	*0*	*0*	*2*	*1*	*3*
Opuntia ficus-indica	*0*	*0*	*3*	*0*	*3*
Opuntia subulata	*1*	*0*	*0*	*0*	*1*
Passiflora trisecta	*1*	*0*	*0*	*0*	*1*
Puya ferruginea	*0*	*1*	*0*	*1*	*2*
Puya imperialis	*2*	*3*	*0*	*0*	*5*
TOTAL (13)	*7*	*12*	*13*	*6*	*38*

CONSIDERACIONES ADICIONALES

Durante el desarrollo del presente trabajo, se han realizado observaciones que al final resultan interesantes de comentar. La primera está referida a que el néctar no es el único alimento de los Trochilidos y Coerebidos, sino que necesariamente debe ser considerado como un componente alimenticio más en la dieta de estas aves por sus requerimientos energéticos.

Puesto que nuestros registros muestran casos en los cuales los trochilidos absorvían al amanecer las gotas de agua (rocío), también pudimos observar que volaban delante de las telarañas y con mucha precaución lograban extraer de ellas los pequeños insectos que habían caído en ellas para consumirlos luego, esto nos permite comentar que asumen una actitud parecida cuando "descubren" la presencia de las redes de neblina que usamos

para la captura de aves y su actitud es similar, puesto que al estar dotados de muy buena visión, luego de comprobar que no se trata de telarañas se posan en las pitas superiores de la redes.

Otra observación importante que logramos, fue el comprobar la existencia de pequeños ácaros entre las plumas frontales de los trochilidos, principal y abundantemente de las especies *Colibri coruscans* y *Patagona gigas* que inicialmente nos hizo pensar que podría tratarse de ectoparásitos, pero que a la luz de la verdad constituyen un caso de comensalismo puesto que solo se alimentan del polen que queda entre las plumas, aunque cuando se trata de capturar estos pequeños invertebrados logran introducirse en las narina de las aves.

La estrategia que usan, los ejemplares de aves en nuestra área de trabajo, por el momento se puede mostrar en tres tipos que se describen a continuación **(ver Fig. 1)**

A) Volando frente a la flor. (TROCHILIDOS)
B) Perforando el cáliz para llegar al nectario. (COEREBIDOS)
C) Introduciendo el pico por entre los sépalos para poder penetrar hasta la fuente de néctar. (TROCHILIDOS)

DISCUSION

En el presente trabajo de investigación, que se caracteriza por ser eminentemente de campo, se ha determinado las especies de aves que se desempeñan como activos agentes de polinización en Calca.

Los datos registrados están referidos a la polinización zoófila, que al ser ocasionada por las aves toma la denominación de **Ornitófila**, que consiste en el traslado de polen de una flor a otra para lograr la fecundación cruzada aunque realmente no sea el néctar el único atractivo, pues, también las aves mencionadas en este trabajo, consumen pequeños insectos y arácnidos que son capturadas en la corola de las flores, así como también consumen el agua y jugos de frutas maduras que fueron dañadas por aves frugívoras, puesto que estamos de acuerdo con quienes sostienen que han observado picaflores que revolotean los árboles no en busca de flores con néctar sino mas bien capturando insectos al vuelo.

También nuestras observaciones concuerdan, con las afirmaciones en el sentido de que algunas de las adaptaciones vistas en aves polinizadoras, son paralelas a las encontradas en insectos polinizadores en calidad de suplemento alimenticio, conspicuosidad, guias marca, peso, forma y posición de la flor.

Si bien los picaflores (entiéndase como los miembros de la Familia TROCHILIDAE) son los más importantes polinizadores, en el otro grupo se encuentran los Coerebidos que para efectos de búsqueda de néctar, insectos y arácnidos poseen un pico punteagudo y doblado en el ápice con lengua similar a las de los picaflores, es decir, adaptado para, penetrar en el interior de las flores y llegar a succionar el néctar, aunque la estrategia que muestran es totalmente diferente, ya que se alimentan posados.

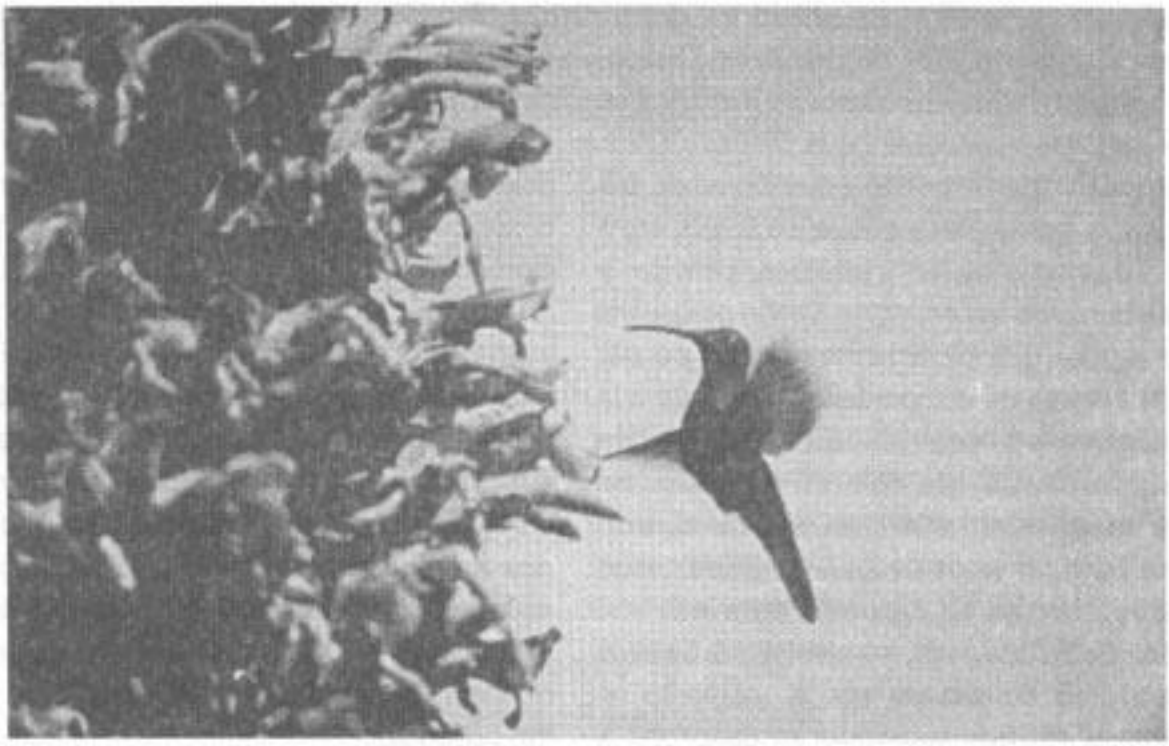
En ambos casos, desde el punto de vista ecológico la relación de beneficio es mutua,tanto para los polinizadores como para los vegetales que perpetúan la especie y mantienen la estabilidad genética de las especies, aportando a un cruzamiento que puede o no ser beneficioso según sea el caso, pero que ayuda a mantener la homeostasis del ecosistema, favoreciendo incluso a toda la humanidad si es el caso.

La base fisiológica del vuelo de los picaflores tiene su fundamento morfológico, puesto que el vuelo batiente permite, en base a una musculatura especial que estas aves vuelen hacia adelante, hacia atrás, hacia arriba y hacia abajo pudiendo permanecer "inmóviles" delante de su fuente de alimentación procurándose de néctar y pequeños invertebrados que son la base de su dieta normal.

AGRADECIMIENTOS

No puedo dejar de expresar mi reconocimiento a:

- Rómulo ARAOZ LIMBERTI, quien realizó una salida de campo.
- Alfredo TUPAYACHI HERRERA, que revisó la parte de taxonomía vegetal, habiéndola actualizado.
- Oscar CUADROS que realizó el esquema de los tipos de polinización en base a relato oral.
- Juan Carlos OYOLA PONCE, que acompañó en algunas salidas de campo.



El Picaflor Colibri coruscans polinizando la Puya weberbaueri.

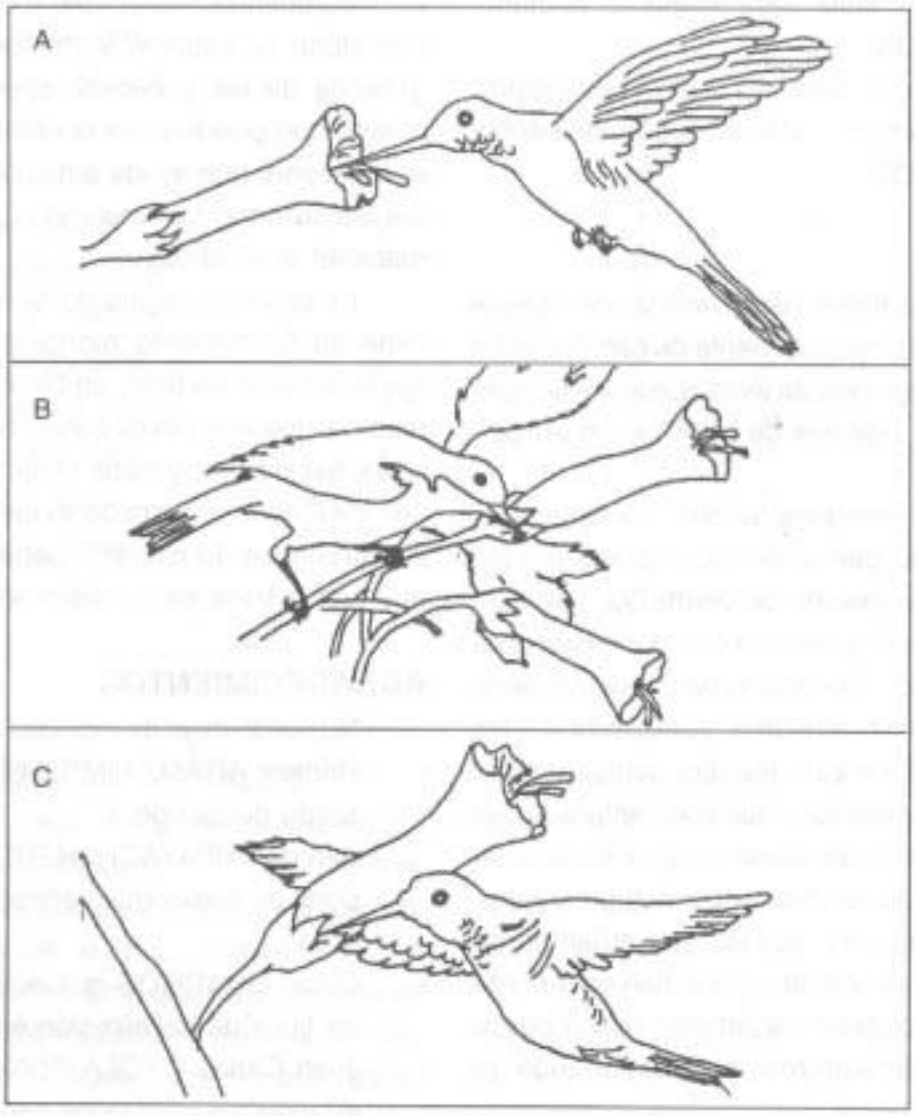


Fig. 1: Estrategias para conseguir alimento, polinizando.

LITERATURA CITADA:

BRAKO,L. & J.L. ZARUCCHI
1993 Catalogue of the flowerig plants and gimnosperms of Peru, Ed. Misouri Botanical Garden. 1259 pp.

CAUSTIER, E.
s/f Anatomía y Fisiología Animales y Vegetales. Librería de la Vda.de C.Bouret. 352 + 167 pp.

CRONQUIST, A.
1977 Introducción a la Botánica, Ed. CECSA, 848 pp.

FAEGRI, K. & L. VAN DER PIGL
1966 The principles of pollination ecology. Ed. Pergamon Press Ltd.

HEINRICH, B. & P. H. RAVEN
1972 Energetics and pollination ecology. Science (176): 597-602

HEINROTH, O.
1979 El estudio de las aves. Ed. Labor. S.A. 218 pp.

HOWARD R. & A. MOORE
1980 A complete checklist of the birds of the world. Oxford University Press. 701 pp.

HILTY L. & W.L.BROWN
1986 Birds of Colombia. Princeton University Press. 836 pp.

I.G.N. (Instituto Geográfico Nacional)
1983 Demarcación política del Perú. 123 pp.

KOEPCKE, M.
1964 Las aves del Departamento de Lima. Graf. Morson 118 pp.

KREBS, C. J.
1985 Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. 2da. Edición. 753 pp.

MOSQUIN, T.
1971 Competition for polinators as a stimulus for the evolution of flowering time. Oikos (22):398-492

OLROG, C.C.
1968 Las aves sudamericanas, Fundación-Instituto "Miguel Lillo". Universidad Nacional de Tucumán. 507 pp.

ONERN (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales)
1986 Mapa Ecológico del Perú. Guia Explicativa. Ed.ONERN,146 pp

ORTEGA, J.L.
1987 Flora de interés apícola y polinización de cultivos. Ed. Mundiprensa. 149 pp.

PROCTOR, M. & P. YEO
1973 The pollination of flowers. Ed. William Collins Sons & Co. Ltd.

VENERO, J.L.
1982 Dieta de los grandes fitófagos del Parque Nacional de Doñana-España. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla. 237 pp.

WETMORE, A.
1932 Seeking the smallest featheres creatures. National Geographic Magazine LXII (1): 65-81

Templo de Pitumarca, Provincia de Canchis.

Materia Orgánica en el Suelo Agrícola

Alfonso Aréstegui Pezúa.

INTRODUCCION.

Desde el incremento del uso de los fertilizantes químicos en la zona andina, particularmente en la Región Inka, los agricultores han ido perdiendo la costumbre de incorporar el guano de corral o el compost a los campos de cultivo; este guano que se almacena en los corrales o fuera de ella durante un año, va descomponiéndose con la intervención de la microflora y microfauna.

El papel benéfico de la materia orgánica queda sumamente reducida, si no se descompone en buenas condiciones; descomposición que se efectúa, bajo condiciones bien definidas; por la activa población microbiana de los suelos.

Utilizando sólo los fertilizantes químicos se llega a mineralizar el suelo, bajando o anulando la población microbiana, quedando de este modo los suelos agrícolas en suelos estériles o muertos sin la vida microbiana; que es finalmente la encargada de transformar en materia orgánica los restos vegetales y animales muertos del suelo.

MATERIA ORGANICA DEL SUELO.

La materia orgánica es todo organismo muerto en el suelo, procedente del rastrojo de plantas, estiércol de animales, microorganismos, la materia orgánica contiene un promedio de 58% de carbono. Desde hace mucho tiempo se observó, por estudios realizados en el suelo, que su capacidad para producir cultivos se encontraba, más o menos relacionada a la cantidad de materia orgánica que contenía. Igualmente los agricultores hoy en día, al designar suelos que él considera altamente fértiles, generalmente selecciona los de coloración oscura. Toman esta decisión porque la experiencia les ha enseñado que esos suelos son, por lo general, más productivos que los de color claro y por lo tanto, al elegir suelos oscuros, el agricultor involuntariamente hace tributo al valor de la materia orgánica en el suelo.

Los residuos de las plantas constituyen una parte muy importante de un suelo productivo, pues sirve como fuente nutritiva, energética y para el crecimiento de los microorganismos del suelo. Las sustancias liberadas durante su descomposición son utilizadas en la producción de nuevas generaciones de plantas. El carbono, nitrógeno, fósforo y azufre que se liberan en forma de ácidos durante el proceso de descomposición realizan una acción disolvente sobre los minerales del suelo, liberando de este modo nuevas cantidades de alimentos nutritivos del suelo. Los microorganismos que efectúan la descomposición y las sustancias orgánicas intermedias formadas durante dicho proceso producen efectos muy acusados sobre el estado de agregación del suelo. Puede decirse, en general, que cuanto mayor es la cantidad de materia orgánica añadida a un suelo determinado y descompuesto en él, tanto más elevado será su nivel de productividad. Sin embargo los residuos crudos de las plantas debe sufrir la acción de los microorganismos del suelo antes de que se puedan experimentar efectos beneficiosos.

Los efectos físicos en el suelo de la materia orgánica resulta muy mejorada por acciones de la materia orgánica; ésta tiene valor como medio agregado de las partículas del suelo. El crecimiento microbiano y los productos de descomposición co-

laboran en la unión de las partículas más finas del suelo para formar agregados, que puedan permanecer estables durante algunos años después de su formación, como tales efectos son mucho más importantes en suelos arcillosos que en los suelos arenosos; pero la materia orgánica tiene valor en los suelos arenosos como substituto parcial de la arcilla.

ORGANISMOS DE DESCOMPOSICION DE LA MATERIA ORGANICA DEL SUELO.

Cuando se añaden al suelo residuos animales o vegetales bajo condiciones favorables, quedan sujetas a diversos cambios que implican agentes químicos así como actividades de diversos grupos de organismos del suelo.

La población animal ayuda a desintegrar los residuos vegetales; esto ocasiona una reducción en cantidad y un cambio en la composición química de los residuos. Por otro lado también da origen a una mezcla mecánica de los componentes orgánicos e inorgánicos del suelo. Sin embargo, son los hongos, las bacterias y protozoarios los que realizan los cambios más pronunciados en los residuos orgánicos. Todos los organismos activos del suelo están asociados directa e indirectamente con la descomposición de la materia orgánica, porque es justamente de este material de donde ellos dependen para su nutrición y energía.

El suelo es el hogar de innumerables formas de vida animal y vegetal, cuyo tamaño oscila desde lo más pequeño, que apenas se pueden percibir con microscopios de largo alcance, hasta las formas más grandes, como las lombrices de tierra. Sin embargo sólo se considera en esta oportunidad a las bacterias, hongos, las algas pertenecientes al reino vegetal; y a los protozoarios y nemátodos en el reino animal; sin dejar de atender la actividad que cumplen las plantas superiores desde los árboles más corpulentos hasta los microorganismos más pequeños.

LOS HONGOS.

La importancia de los hongos en el suelo se ha reconocido recientemente; aunque su influencia no es bien comprendida, se sabe ahora que tienen una función importante en la transformación de los constituyentes del suelo, los hongos como organismos heterotrofos y que para su energía, el carbono requerido depende de la materia orgánica del suelo; los hongos presentan una estructura filamentosa sus micelios pueden ser simples o profusamente ramificadas, septadas o aseptadas con estructuras fructíferas de esporas y conidias. En la primera fase la materia orgánica es descompuesta por los hongos lignocelulócicos que son los únicos capaces en romper los ciclos estructurales muy complejos, en especial, las ligninas de la celulosa vegetal, la especie ***Epicocum nigrum*** produce el color oscuro de los suelos, ***Pleorotus ostreatus*** son eficientes en la biodegradación de celulosa en restos vegetales.

Los hongos se encuentran en horizontes del perfil del suelo siendo evidentemente más abundantes en los horizontes A, por la proporción relativamente mayor de materia orgánica y la buena aireación, se han aislado muchas especies siendo algunas de las más comunes: Penicillun, Mucor, Fusarium, Aspergillus, Rhizopus, Trichoderma, Chaetomium, etc.

BACTERIAS.

Las bacterias son organismos unicelulares, las formas más simples y las más pequeñas de vida que se conocen. Las bacterias se multiplican por división binaria conocida como bipartición, por cuya razón se les denomina esquizomycetes, el proceso es relativamente rápido y simple en condiciones favorables; esta capacidad casi ilimitada de multiplicarse es muy importante en el suelo; pues permite que ciertos grupos asuman rápidamente sus funciones normales. Las bacterias pueden considerarse como una fuerza de primera magnitud en el suelo; muchas bacterias del suelo presentan pelos vibratorios, extremadamente delicados llamados flagelos, que permiten a los organismos movilizarse.

En el suelo las bacterias se encuentran aglomeradas o en colonias, sobre y alrededor de los granos del suelo donde las sustancias nutritivas y otras condiciones le son favorables.

La mezcla de materia mineral y orgánica, coloidal semejante a una jalea, constituye un medio casi ideal para su desarrollo, fundamentalmente los climas cálidos o semicálidos, si faltan las bacterias

como integrantes de la microflora del suelo en la descomposición como ocurre a altitudes por encima de los 3,500 m.s.n.m., no se produce una rápida descomposición de los restos vegetales y animales.

CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE LOS MICROORGANISMOS.

Las condiciones que favorecen la mejor actividad de los hongos y de las bacterias se encuentran en el contenido de oxígeno y humedad, la temperatura del suelo, la presencia de materia orgánica, la concentración de iones hidrógeno (pH) de la solución del suelo, la naturaleza y abastecimiento de nutrientes vegetales y la topografía del suelo; claro está, que la humedad y la temperatura del suelo están en gran parte regidos por los correspondientes factores climáticos. También puede haber producción de sustancias tóxicas como resultado de una descomposición incompleta de la materia orgánica, se acumulan bajo condiciones anaerobias sustancias tóxicas para el desarrollo vegetal así como para ciertos microorganismos como por ejemplo el metano, ácido sulfihídrico y así como numerosos ácidos orgánicos; para corregir estas condiciones el suelo tiene que tener un buen drenaje, una buena labranza y una correcta aplicación de fertilizantes y cal, si es necesario, con ello estas toxinas nunca serán problema en los suelos.

ACUMULACION DE MATERIA ORGANICA

El contenido de materia orgánica en los suelos es generalmente tanto menor cuanto más alejados se encuentran estos en su estado natural. Esto hace necesario el desarrollo de prácticas que tiendan a restaurar la materia orgánica tan rápidamente como se pierda y elevarla a niveles más altos.

Con este objeto los agricultores practican la rotación de cultivos, mediante las cuales la materia orgánica perdida durante las épocas de cultivo puedan recuperarse cuando crecen cultivos no laboreadas.

Es conveniente el empleo de abonos animales o verdes, siendo asimismo importante la adopción de medidas para mantener los rendimientos de las cosechas a un nivel elevado, de modo que queden en el suelo grandes cantidades de raíces y de otros residuos de cultivo.

Cuando se practica un cultivo limpio de plantas atípicas (malezas), es más destructor de la materia orgánica del suelo. En cambio en cultivos de poca labranza como el de cereales y de pastos, existe mayor incorporación de materia orgánica. El contenido de materia orgánica de un suelo, puede mantenerse a un nivel relativamente elevado por el empleo de fertilizantes puramente orgánicos.

FORMACION DEL HUMUS.

La presencia de los micoorganismos hace posible la existencia de materia orgánica en los suelos, el humus denota materia orgánica del suelo que ha sufrido intensa descomposición. No se trata de un compuesto homogéneo, ni tiene una descomposición química definida. Es una masa oscura heterogénea consistente en residuos de materiales vegetales y animales junto con las sustancias celulares sintéticas de un organismo del suelo. El humus en el suelo no es estático sino dinámico, continuamente está cambiando.

Los residuos orgánicos no se descomponen globalmente, sino que los componentes químicos pueden ser atacados independientemente unos de otros. Un grupo especial de organismos está generalmente asociado con la descomposición activa de un grupo especial de compuestos y algunos organismos despliegan actividades definidas o específicas. El ataque a los maferiales orgánicos por parte de los microorganismos del suelo nunca da margen a una descomposición total; por lo general se producen diversos productos intermedios. Otros miembros de la población del suelo dotados de esta *habilidad, descomponen los productos intermedios.* Tarde o temprano el material original, pierde su identidad y queda transformado en toda una variedad de productos finales y sustancias sintetizadas.

Los almidones, azúcares, proteínas y ácidos son rápidamente atacados por una gran variedad de organismos y asociados a estos cambios, ocurre una síntesis considerable de sustancias celulares microbianas. Las celulosas y especialmente las hemicélulas son descompuestas aceleradamente por una variedad bastante grande de microorganismos. De los diversos componentes

vegetales que existen en cantidades importantes, la lignina es particularmente resistente a la descomposición, bajo condiciones anaeróbicas, pero en condiciones aeróbicas, sufren algún cambio, aunque no tan intenso como la celulosa y la hemicelulosa.

En la formación del humus a partir de residuos vegetales, hay una rápida reducción de los componentes hidrosolubles de las celulosas y de las hemicélulas, hay un relativo aumento en el contenido protéico, salvo el caso en que los residuos vegetales sean excepcionalmente altos en prótidos. Se cree que la nueva proteína, en su mayor parte está formada por las actividades sintetizantes de los microorganismos.

El aumento en la cantidad relativa de nitrógeno *en los residuos orgánicos, después de la* descomposición, encuentra explicación solamente en el hecho de que los complejos nitrogenados se vuelven resistentes a la descomposición, las enzimas que desintegran los prótidos pueden también ser fijados por adsorción a los minerales arcillosos, de tal suerte que las proteínas son menos suceptibles de descomponerse, la sucesión de nuevas generaciones de ellas y los restos que dejan acumulan apreciables cantidades de materia orgánica, originando, con nuevas aportaciones y la presencia de otros seres de las que aparecen en los suelos en general y en las tierras laborables en particular.

Al desintegrarse esta materia queda el suelo provisto para algún tiempo de elementos fertilizantes, especialmente nitrógeno, que pueda satisfacer las necesidades de vegetales superiores, los cuales, a su vez, por sus restos: raíces, hojas, tallos herbáceos, etc, aumentan el contenido de materia orgánica.

La transformación de la materia orgánica en humus, se debe principalmente a seres microscópicos con los que colaboran otros macroscópicos: insectos, crustáceos, lombrices, etc., que alimentándose de materia orgánica la fragmentan y en parte la expulsan con sus excrementos, modificando en su constitución, y con ello, más fácilmente transformable por la acción de las bacterias y hongos, que las dejan en mejor estado para su posterior asimilación de las raíces.

Aunque al humus se le considera orgánico probablemente contiene diversos elementos inorgánicos como parte integral del complejo.

El humus puede estar unido químicamente: el Fósforo, Azufre, calcio, magnesio, potasio, hierro, aluminio y posiblemente otros elementos, en suelos ácidos las condiciones son inconvenientes para el proceso de humificación, es necesario la presencia de calcio y fósforo, el complejo húmico posiblemente contiene fuertes cantidades de hidrógeno, hierro y aluminio: en tanto que en los suelos cercanos al punto neutro las condiciones son adecuadas para el proceso de unificación, el humus generalmente está saturado de calcio y magnesio y en los fuertemente alcalinos el proceso de umificación se retarda o se detiene por contener bastante sodio.

CAMBIOS DE LA MATERIA ORGANICA EN EL SUELO AGRICOLA

1. Los elementos minerales principales que están contenidas en la materia orgánica son: azufre, fósforo, potasio, magnesio y calcio.
2. Al desintegrarse la materia orgánica con la lenta formación del humus, van quedando en libertad productos minerales simples. La mayoría de estos productos finales desaparecen rápidamente del suelo en las de drenaje, a no ser que sean fijados por plantas en desarrollo.
3. La materia orgánica del suelo, llevan fuertes cantidades de fósforo que se mineralizan fácilmente al descomponerse la materia orgánica. El fósforo probablemente queda liberado como el ión Fosfato (PO4), que a su vez reacciona con otros componentes del suelo y por lo general queda fijado o retenido por el suelo.
4. Otros productos minerales simples provenientes de la desintegración de la materia orgánica, que ameritan ser mencionados son: el potasio, calcio y magnesio. Ellos se liberan en forma iónica y bajo condiciones favorables reaccionan con el agua y después con Iones Carbono (CO3) y Acido Carbónico (HCO3). Así como una cierta parte de estos elementos minerales se vuelven hacer otra vez aprovechables para un nuevo sembrío de plantas.

EFECTOS BIOLOGICOS DE LA MATERIA ORGANICA EN EL SUELO

La materia orgánica mejora el suelo para el desarrollo microbiano, sirve como fuente alimenticia y energética para la mayoría de los organismos del suelo. El suelo puede ser considerado como una fábrica en operación produciendo nutrientes vegetales. Los microorganismos del suelo pueden considerarse como la fuerza impulsora de esta fábrica y la materia orgánica como el combustible y energía para esta fuerza.

La materia orgánica se quema y forma dióxido de carbono, agua, cenizas y otros diversos productos, cuya naturaleza depende esencialmente del grado de aireación del suelo. Que los componentes orgánicos se queman constantemente en el suelo, quedando demostrado por la continua evolución o desprendimiento del dióxido de carbono.

Los componentes complejos orgánicos al descomponerse se simplifican y queda liberado el nitrógeno en forma amoniacal, que posteriormente pasa a la forma nitrato. La energía almacenada en compuestos de las plantas en desarrollo se utilizan o es llevada en su mayoría por los microorganismos del suelo, cuyas actividades incrementan la producción de nuevos elementos nutritivos aprovechables; para un nuevo sembrío de plantas.

Podemos decir pues que, sin la presencia de materia orgánica que sirva de alimento y energía a los microorganismos, los elementos fito-nutritivos contenidos en la materia orgánica, no se podrían convertir en forma utilizable, definitivamente la sustancia orgánica ejerce una importante influencia en el suelo y en su productividad.

CONCLUSIONES.

La materia orgánica al transformarse en humus, desempeña en los suelos papeles directos e indirectos.

Su acción directa se debe considerar bajo dos aspectos: como enmienda y nutriente de las plantas:

A.- Como enmienda actúa en dos sentidos opuestos:

1. Aumenta la cohesión de los suelos francos sueltos, con tal intensidad que sí se mezcla humus en una proporción de 1% con tierra arenosa, el efecto coherente es tal; que se aproxima al que produciría una mezcla de un 11% de arcilla muy plástica como dicho tipo de suelo.
2. La materia orgánica actúa opuestamente, en los suelos arcillosos fuertes, pues en ellos contrarresta, en parte la cohesión de las arcillas.

B. El humus por su riqueza de coloides, aumenta el poder retentivo del agua y el de adsorción del ácido fosfórico, nitrógeno amoniacal y potasio, impidiendo su arrastre a las capas profundas.

C. Como nutriente de las plantas el humus es, principalmente una importante fuente de nitrógeno, y en menor intensidad del ácido fosfórico, potasio, calcio.

D. El humus no parece tener influencia alguna, sobre los cultivos, hasta que no es descompuesto y cede su materia bajo forma mineral. Indirectamente actúa el humus sobre la fertilidad de los suelos, por el gas carbónico que desprende en su descomposición, que también aumenta el poder disolvente del agua, sobre los principios fertilizantes, no solubles en ésta en su estado natural.

Entre otros beneficios podemos mencionar lo siguiente: Aumenta la capacidad de intercambio catiónico; aumenta el poder **Buffer**, es decir las resistencias a cambios bruscos de pH; contribuye las características físicas, químicas y biológicas del suelo.

Existen conceptos equivocados acerca de la materia orgánica: pretendiendo de que la materia orgánica puede substituir completamente al fertilizante químico, con los cultivos libres de plagas y de enfermedades, así con mayor valor nutritivo. Esto no se sostiene como una evidencia científica. Mas aún, cualquier práctica excesiva "agricultura orgánica" es física y económicamente imposible, siempre se requiere del uso de fertilización química con un nivel adecuado de acuerdo al análisis del suelo, así contribuye a la formación de la materia orgánica del suelo, de tres maneras:

1. Produce cultivos más grandes, que dejan mayor cantidad de residuos que se restituyen al suelo.

2. Ayuda a alimentar a los microorganismos del suelo y esto da por resultado la conversión más rápida de los residuos frescos de la cosecha en la materia orgánica para el suelo.
3. Los sistemas radiculares más grandes distribuyen la materia orgánica a mayor profundidad en el suelo .

BIBLIOGRAFIA.

1. *AGUIRRE ANDRES, Jesús. 1963.*
   Suelos abonos y enmiendas. Ed. DOSSAT S.A., Madrid, 444 pg.
2. *ARESTEGUI PEZUA, Alfonso. 1995.*
   Botánica Agrícola - UNSAAC.
3. *ALEXOPOULOS C.J., MINIS C.W. 1979.*
   Introductory Mycology. Third Ed. Jhon Willy & Sons, N.Y. 601 pg.
4. *GARMAN WILLARD, H. 1974.*
   Manual de Fertilizantes. Ed. Limusa, 285 pg.
5. *LYON T. LYTLETON., BUCKMAN HARRY, O. 1946.*
   Edafología, naturaleza y propiedades del suelo. Universidad de Cornell., N.Y., 459 pg.
6. *MILLER C.E., TENK L.M., FOTH H.D. 1961.*
   Edafología: fundamentos de la ciencia de los suelos. Compañía Editorial Continental S.A. México., 600 pg.
7. *TRAVES SOLER, Guillermo. 1962.*
   Abonos. Editorial Sintes., Barcelona., 450 pg.
8. *ZAVALETA G. Amaro. 1992*
   Edafología: El suelo en relación con la producción. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYTEC, LIMA-PERU., 223 pg.

Valores, Creencias y Costumbres de las Familias Cusqueñas.

Rodolfo Quiroz Valdivia
María Holgado Canales
Alfonso Mendoza Fernández
Alicia Quintana Sánchez

RESUMEN

Con el objetivo de estudiar el funcionamiento de las familias cusqueñas se evalúan 376 familias del distrito del Cusco como muestra representativa aleatoria polietápica de un universo conformado por 32069 familias.

El instrumento utilizado fue la entrevista y la aplicación de una ficha demográfica y socio-antropológica confeccionada para tal fin. Se encontraron niveles socioeconómicos Medio alto, medio medio, medio bajo y bajo. No se encontró nivel socioeconómico alto en la muestra. Se describen los diferentes estadios del desarrollo familiar y los tipos de grupos domésticos. Se hace un análisis de los valores, creencias, usos y costumbres de las familias del distrito del Cusco. Se definen los diferentes roles que asumen los miembros de la familia en las actividades de la vida cotidiana. Se demuestra que existen diferencias significativas por niveles socioeconómicos y estadios del desarrollo familiar, y conforme desciende el nivel socioeconómico las familias tienden a compartir las diferentes funciones familiares y hacerse más igualitarias.

I.- INTRODUCCION:

La familia es una unidad abierta a su entorno y constituye "la matriz de la identidad" (9), al asegurar al mismo tiempo su sentimiento de pertenencia y separación mediante la protección social de sus miembros y acomodación a su cultura.

La familia enfrenta una serie de tareas de desarrollo (3), que están de acuerdo a los parámetros de las diferentes culturas pero poseen raíces universales (6).

La familia como grupo social natural es un sistema abierto, estable, en transformación permanente; posee una estructura interna y un modo de funcionamiento que le permite establecer una relación significativa con el entorno social; tanto la estructura interna, como el funcionamiento de la familia, resultan de la posición que ella ocupa dentro de un sistema social dado. Los roles y el estatus del grupo familiar, la representación ideológica que se atribuye, así como sus características culturales y sociales desempeñan una función constitutiva en su interacción con la sociedad global (4), por eso nuestro interés de conocer realmente a la familia cusqueña.

II.- METODOLOGIA

Durante los meses de Agosto de 1993, se realizó el presente trabajo de Investigación, como parte de un proyecto integral de estudio de la familia cusqueña del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina Humana de la UNSAAC.

Con la colaboración de las estudiantes de la Facultad de Enfermería de la UNSAAC y previo entrenamiento de los mismos en observación y Análisis de las familias sanas por los investigadores, se procedió a realizar el estudio con el objetivo de describir los valores, creencias, usos y costumbres de las familias del distrito del Cusco, Provincia Cusco (Departamento Cusco), comprendidas en las zonas urbana, semiurbana y rural del distrito.

La población proyectada para 1992 del distrito del Cusco según el último censo de 1981, fue de 128,274 habitantes (8). Se tomó una muestra aleatorizada polietápica, tomando como unidad

muestral la familia, y considerando un promedio de 4 miembros por familia (1), se obtuvieron 395 familias de una población de 32069 familias. Solo pudo entrevistarse a 376 familias (95.2%).

El Instrumento utilizado fue una ficha demográfica y socioantropológica especialmente confeccionada para este fin, previa prueba piloto. Fue aplicada a todo el grupo familiar. Se entrevistó a la familia completa en el 64%, a la familia incompleta en el 23.6% y solo estuvieron los padres en el 12.2%.

III.- RESULTADOS

De las 376 familias estudiadas se pudo determinar utilizando la escala de Graffar, M. y col (1956) los siguientes niveles socioeconómicos:

Cuadro No. 1
Clasificación de las familias por Niveles Socioeconómicos

Nivel Socioeconómico	No.	%
ALTO	00	0.0
MEDIO ALTO	21	5.6
MEDIO MEDIO	113	30.1
MEDIO BAJO	187	49.7
BAJO	55	14.6
	376	100.0%

Las viviendas que se encontraron, correspondieron el 82.1% a casas, departamentos el 13.1%, quintas el 4%, y conventillos el 0.8%.

En la visita de contacto participó con mayor frecuencia la madre en un 41.8%, seguida del padre en 28.2% y los hijos 27.7%. A menor nivel socioeconómico la madre estaba más frecuente en casa que el padre.

El jefe de familia era de sexo masculino en el 86% y de sexo femenino en el 14%. El padre fue considerado como jefe de familia en todos los niveles socioeconómicos, las cifras globales alcanzan al 86.2%; en segundo lugar está la madre en 12.8%, pero conforme se desciende el nivel socioeconómico, el padre va cediendo la jefatura de familia a la madre, que llega a alcanzar hasta el 20% en el nivel socioeconómico bajo. Se encontró al hijo mayor como jefe de familia solo en el nivel medio bajo y nivel bajo alcanzando en éste último hasta 1.8%. Si consideramos la variable ciclo vital de la familia o desarrollo familiar (2), ocurre el mismo fenómeno anterior y los hijos asumen la jefatura de familia en la etapa de familias con hijos adolescente y con hijos adultos jóvenes.

Respecto al número de miembros por familia, obtuvimos lo siguiente:

Cuadro No. 2
Número de Miembros Familiares por niveles socioeconómicos

No.	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0-3	1	4.8	27	23.8	39	20.9	9	16.3	16	20.2
4-6	16	76.2	73	64.6	107	57.2	31	56.4	227	60.4
7-9	2	9.5	10	8.8	34	18.2	12	21.8	58	15.4
10-12	2	9.5	3	2.7	6	3.2	3	5.5	14	3.7
> 12	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.3
TOTAL	21	100.0	113	100.0	187	100.0	35	100.0	376	100%

p = N.S.

El promedio de miembros por familia obtenido fue de 5.1 y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

El tiempo de residencia en el Cusco en promedio general fue de 26.4 años, sin embargo hubieron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos, siendo mayor el tiempo de residencia en el nivel medio alto (35 años), descendiendo según los niveles socioeconómicos hasta 22 años en el nivel bajo. La moda fue 30 años.

Cuadro No. 3
Clasificación de las Familias según el tipo de Grupo Doméstico

Tipo	No.	%
FAMILIA NUCLEAR	278	73.9
FAMILIA EXTENDIDA	49	13.0
FAMILIA INCOMPLETA	35	9.3
FAMILIA MEZCLADA	7	1.9
GRUPO HETEROGENEO	7	1.9
	376	100.0

En todos los niveles socioeconómicos se encontraron los mismos tipos familiares, manteniendo los porcentajes y sin diferencias estadísticamente significativas.

Cuando se estudiaron a las familias de acuerdo al ciclo vital familiar, siguiendo la clasificación de Duvall, E. (1985) se obtuvieron las siguientes etapas de desarrollo familiar:

Cuadro No. 4
Clasificación de las Familias según el Ciclo vital Familiar

DESARROLLO FAMILIAR	No.	%
Pareja sin hijos	7	1.9
Familia con hijos infantes	16	4.3
Familia con hijos Preescolares	31	8.2
Familia con hijos Escolares	62	16.5
Familia con hijos Adolescentes	106	28.2
Familia con hijos Adultos Jóvenes	143	38.0
Familia con Padres Ancianos	11	2.9
	376	100.0

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

El lugar de procedencia de las familias: fue el 52.7% de la provincia del Cusco, 31.6% de otras provincias del departamento del Cusco, el 8.5% de provincias de la sierra del Perú, 6.6% de provincias de la costa y 0.5% de provincias de la selva. El porcentaje más alto de procedencia de la provincia del Cusco se encuentra en el nivel Medio Alto (81%) y va descendiendo por niveles socioeconómicos hasta el 27.3% en el nivel bajo; en cambio la procedencia de otras provincias del Cusco se incrementa desde el 9.5% en el nivel medio alto, hasta el 56.4% en el nivel bajo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Cuadro No. 5
PROFESION U OCUPACION DEL JEFE DE FAMILIA POR NIVELES SOCIO-ECONOMICOS

Nivel Socieoeco.	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Profesión/Ocupa.	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Profesional Univ.	16	16.2	44	38.9	20	10.7	0	0.0	80	21.3
Comerciante	1	4.8	23	20.4	42	22.5	9	16.4	75	19.9
Obrero semicalif.	1	4.8	3	2.7	14	7.5	7	12.7	25	6.6
Personal s/entr.	0	0.0	0	0.0	9	4.8	11	20.0	20	5.3
Empleado público	3	14.3	33	29.2	75	40.1	6	10.9	117	31.1
Obrero califlc.	0	0.0	9	8.8	24	12.8	15	27.3	48	12.8
Peón	0	0.0	1	0.9	3	1.6	7	12.7	11	2.9
TOTAL:	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

$p < 0.000000$

La profesión u ocupación del jefe de familia predominante en el nivel medio alto es el de profesional universitario independiente igualmente en el nivel medio medio; la ocupación de empleado público predomina en el estrato medio medio y en el bajo. Las ocupaciones manuales y poco calificadas se incrementa conforme desciende el nivel socioeconómico.

Igual fenómeno ocurre con el nivel de instrucción, a menor nivel socioeconómico, menor nivel de instrucción; la primaria incompleta y el analfabetismo alcanza el 5.3% de la muestra general de los jefes de familia y se eleva a 20% en el nivel bajo.

Respecto a la propiedad de la vivienda, los resultados fueron: vivienda propia 67.3%, alquilada 22.3%, de parientes 10.4%, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

En relación al número de personas por dormitorio, se encontró en la muestra general que el mayor porcentaje fue de dos personas por dormitorio (43.9%), tres personas/dormitorio (30.1%), una persona/dormitorio (20.2%) y más de tres personas/dormitorio (5.9%).

Cuadro No. 6
IDIOMA MATERNO DE LAS FAMILIAS SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Idioma	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Español	15	71.4	80	70.8	86	46.0	15	27.3	196	52.1
Quechwa	0	0.0	0	0.0	3	1.6	0	0.0	3	0.8
Españ/Quech	6	28.6	32	28.3	95	50.8	40	72.7	173	46.0
Aymara	0	0.0	1	0.9	3	1.6	0	0.0	4	1.0
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

$p < 0.00001$

Se observa que las familias bilingües español/quechwa se encuentran en todos los niveles socioeconómicos, pero se va incrementando el porcentaje conforme se desciende el nivel socioeconómico.

Las familias hablan solo español en 51.1%, español y quechwa 46%, solo quechwa 0.8%, y solo aymara 1%.

El tipo de ropa que usan habitualmente las familias varía con el nivel socioeconómico; el tipo mestizo y campesino predominan en los niveles medio bajo y bajo, la ropa de ciudad tipo occidental en los niveles medio alto y medio medio. Cuando se toma en cuenta la variable desarrollo familiar, el uso de ropa tipo campesino va disminuyendo conforme avanza el ciclo vital de la familia, en cambio el tipo mestizo se mantiene sin mayor variación. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos ($p < 0.000000$).

Cuadro No. 7
COSTUMBRE DE REUNION FAMILIAR

FRECUENCIA	No.	%
Todos los días	166	44.1
Varias veces/semana	57	15.2
Quincenal	17	4.5
Mensual	31	8.2
Esporádicamente	99	26.3
Nunca	6	1.6
TOTAL:	376	100.0%

Se ha observado que la frecuencia de reunión "diariamente" va disminuyendo conforme desciende el nivel socioeconómico y la frecuencia" esporádicamente" se va incrementando; se encuentran diferencias estadísticamente significativas ($p<0.0123$).

Cuadro No. 8
PARTICIPACION FAMILIAR EN ACTIVIDADES DEL BARRIO

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Tipo	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Social	4	19.0	11	9.7	16	8.6	4	7.3	35	9.3
Religiosa	0	0.0	2	1.8	9	4.8	0	0.0	11	2.9
Política	1	4.8	0	0.0	4	2.1	1	1.8	6	1.6
Cultural	1	4.8	3	2.7	4	2.1	0	0.0	8	2.1
Faena	4	19.0	12	10.6	45	24.1	27	49.1	88	23.5
Cívica	0	0.0	6	5.3	3	1.6	1	1.8	10	2.7
Deportiva	1	4.8	13	11.5	8	4.3	0	0.0	22	5.9
Varias	3	14.3	26	23.0	40	21.4	7	12.7	76	20.3
No participa	7	33.3	40	35.4	55	29.4	15	27.3	117	31.2
No responde	0	0.0	0	0.0	3	1.6	0	0.0	3	0.8
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

$p < 0.000000$

La participación en las actividades del barrio oscila entre el 64 a 70%, siendo mayor en los niveles socioeconómicos medio bajo y bajo. En relación al tipo de participación se pudo observar que en el nivel medio alto y medio medio predomina la participación social y faenas; en cambio en los niveles medio bajo y bajo son las actividades tipo faena y varias. La no participación es mayor en los niveles medio alto y medio medio comparados con los niveles medio bajo y bajo.

La costumbre de criar animales domésticos en casa se presenta en todos los niveles socioeconómicos, alcanzando hasta un 85% en el nivel bajo (p=n.s.). Respecto al lugar de crianza en primer lugar es en el patio de la casa, le sigue el corral y el cuarto.

Cuadro No. 9
COSTUMBRE DE FESTEJAR CUMPLEAÑOS SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Costumbre	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
nunca	1	4.8	0	0.0	5	2.7	2	3.6	8	2.1
a veces	4	19.0	52	46.0	73	39.0	23	41.8	152	40.4
siempre	16	76.2	53	46.9	99	52.9	26	47.3	194	51.6
no resp.	0	0.0	8	7.1	10	5.3	4	7.3	32	5.9
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

x^2 = n.s.

La costumbre de festejar cumpleaños mide en forma indirecta la resonancia afectiva entre los miembros de la familia. En el nivel medio alto la costumbre de festejar siempre es mucho más alta que en los otros niveles; la costumbre de festejar a veces se va incrementando conforme se desciende el nivel socioeconómico.

Desde el enfoque del desarrollo familiar, la costumbre de festejar cumpleaños "siempre" va disminuyendo conforme avanza el desarrollo familiar y se va incrementando la frecuencia "a veces", encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.000000$).

Cuadro No. 10
OTRAS COSTUMBRES SOCIALES SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Fiesta	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Corte pelo	1	4.8	5	4.4	8	4.3	3	5.5	17	4.5
Bautismo	3	14.3	14	12.4	24	12.8	7	12.7	48	12.8
15 años	3	14.3	8	7.1	13	7.0	0	0.0	24	6.4
Matrimonio	1	4.8	7	6.2	12	6.4	4	7.3	24	6.4
Cambio aros	1	4.8	0	0.0	1	0.5	0	0.0	2	0.5
Cargo relig.	0	0.0	3	2.7	9	4.8	3	5.5	15	4.0
Varios	10	47.6	55	48.7	76	40.6	2	49.1	168	44.7
Otros	0	0.0	2	1.8	2	1.1	0	0.0	4	1.1
Ninguno	0	0.0	12	10.6	26	13.9	6	10.9	44	11.7
No responde	0	0.0	7	6.2	16	8.6	5	9.1	30	8.0
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

x^2 = n.s.

Se observa que en el nivel socioeconómico medio alto y medio medio sobresale la costumbre de festejar los quince años, bautismo, matrimonios, cambio de aros, y varias combinaciones de ellas; en los niveles medio medio y medio bajo sobresalen los bautismos y se incrementan los cargos religiosos. En el nivel medio bajo y bajo se mantienen los bautismos, matrimonios, se incrementan el corte de pelo y varias combinaciones de ellas.

Los hábitos de limpieza de la casa en forma diaria o varias veces a la semana predomina en todos los niveles socioeconómicos, sin embargo la diferencia se encuentra en la persona que realiza la limpieza, en el nivel medio alto la hace la empleada doméstica en 38%, el 14.3% toda la familia, 14.3% solo las mujeres de la casa y un 14.3% solo la madre. La participación de la empleada va disminuyendo conforme desciende el nivel socioeconómico hasta el 0% en el nivel bajo; en cambio la participación de toda la familia se incrementa desde el 14.3% en el nivel medio alto hasta el 45.5% en el nivel bajo; el resto de variables tales como "solo mujeres", "solo la madre" se incrementa levemente conforme desciende el nivel socioeconómico. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.00000$).

Cuadro No. 11
COSTUMBRE DEL LAVADO DE ROPA SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Quién lava	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
La madre	3	14.3	17	35.0	39	20.9	18	32.7	77	20.5
El padre	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ambos padres	3	14.3	10	8.8	20	10.7	5	9.1	38	10.1
Solo mujeres	1	4.8	18	15.9	37	19.8	12	6.4	68	18.1
Cada uno	5	23.8	28	24.8	55	29.4	13	7.0	101	26.7
Todos	0	0.0	16	14.2	22	11.8	6	10.9	44	11.7
Empleada	9	42.9	24	31.2	14	7.5	1	1.8	48	12.8
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

La función de la empleada doméstica vuelve a ser alto en el nivel socioeconómico medio alto, y va descendiendo en forma paralela al descenso del nivel socioeconómico, y es asumida por la madre y las mujeres de la casa. La participación de todos y cada uno asciende de el 23% en el nivel medio alto hasta el 41% en el nivel medio bajo, en el nivel bajo solo llega al 17.9%, porque el rol de la mujer representada por la madre es alto (32.7%). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.000000$).

Cuadro No. 12
COSTUMBRE DE PREPARACION DE ALIMENTOS POR NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Quién prepara	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
La madre	7	33.3	68	60.2	106	56.7	34	61.8	215	57.2
El padre	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.3
Ambos padres	2	9.5	5	4.4	13	7.0	4	7.3	24	6.4
Hija mayor	0	0.0	0	0.0	10	5.3	6	10.9	16	4.3
hijos se turnan	1	4.8	4	3.5	8	4.3	5	9.1	18	4.8
Mujeres	2	9.5	10	8.8	29	15.5	5	9.1	46	12.2
Empleada	9	42.9	21	18.6	16	8.6	1	1.8	47	12.5
Pensión	0	0.0	3	2.7	2	1.1	0	0.0	5	1.3
No resp.	0	0.0	2	1.8	2	1.1	0	0.0	4	1.1
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

$p < 0.0000000$

Se aprecia que en el nivel socioeconómico medio alto y medio medio es la madre o la empleada de servicio la que asume dicha función; en el nivel medio bajo y bajo esa labor es realizada fundamentalmente por la madre, secundada por las mujeres de la casa o los hijos se turnan para cocinar aunque en menor porcentaje.

El servir los alimentos es una labor fundamentalmente de la madre en todos los niveles socioeconómicos, el rol de la empleada de servicio para esta función solo esta presente en un 33% en el nivel medio alto y 0% en el nivel bajo. En los niveles medio medio y medio bajo el turnarse para servir los alimentos solo alcanza al 12%, y el mismo porcentaje se obtiene en la variable "las hijas sirven" pero en el nivel bajo.

El lavado del servicio después de servirse los alimentos es realizado por la empleada de servicio hasta en un 42% en el nivel medio alto y va descendiendo según los niveles socioeconómicos, para ser asumido por la madre y las mujeres. La participación del varón en esta actividad es prácticamente nula.

Los hábitos alimentarios de las familias estudiadas no presentaron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos, excepto para la carne, leche, huevo, maíz, frutas, pues a medida que desciende el nivel socioeconómico el consumo de estos alimentos disminuye notablemente desde el 100% en el nivel medio alto, hasta el 18 a 20% en el nivel bajo.

El consumo de productos nativos tales como tarwi, quinua, trigo, maíz, kiwicha, papa, es alto en todos los niveles socioeconómicos (entre 47 a 100%), siendo el de menor porcentaje la kiwicha.

Cuadro No. 13
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Frecuencia	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
2 ó más/sem	1	4.8	2	1.8	4	2.1	4	7.3	11	2.9
Semanal	2	9.5	4	3.5	10	5.3	5	9.1	21	5.6
Quincenal	0	0.0	1	0.9	10	5.3	3	5.5	14	3.7
Mensual	1	4.8	10	8.8	13	7.0	1	1.8	25	6.6
Reunión/Soc.	17	81.0	87	77.0	139	74.3	41	74.5	284	75.5
Nunca	0	0.0	5	4.4	7	3.7	1	1.8	13	3.5
No responde	0	0.0	4	3.5	4	2.1	0	0.0	8	2.1
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

p = n.s.

El consumo de alcohol una o varias veces a la semana juntos alcanzan el 14% en el nivel medio alto, disminuye a la mitad en el nivel medio medio y medio bajo y sube al 16% en el nivel bajo. Si sumamos el consumo quincenal y mensual globalmente obtenemos el 18.8%, que puede considerarse como la tasa de prevalencia de alcoholismo en el Cusco, llegando hasta al 19.1% en el nivel medio alto, 15.0% en el nivel medio medio, 19.7% en el nivel medio bajo y 23.7% en el nivel bajo. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

Cuadro No. 14
HABITO DE MASTICAR COCA SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Quién mastica	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Padre	0	0.0	1	0.9	6	3.2	4	7.3	11	2.9
Madre	0	0.0	2	1.8	6	3.2	1	1.8	10	2.7
Ambos/pad. 0	0.0	1	0.9	6	3.2	1	1.8	8	2.1	
Solo adul. 0	0.0	0	0.0	2	1.1	2	3.6	4	1.1	
todos	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0	1	0.3
No mastic 21	100.0	106	93.8	165	88.2	45	81.8	337	89.6	
No respon 0	0.0	2	1.8	2	1.1	2	3.6	6	1.6	
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

No mastican coca en alto porcentaje en todos los niveles socioeconómicos; el hábito se encuentra sobretodo en el nivel medio bajo (10.7%) y bajo (14.5%). El porcentaje global solo alcanza el 9.1%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Según la variable desarrollo familiar, el hábito de masticar coca se encuentra en la primera fase de parejas sin hijos y solo los adultos, especialmente el padre, en el 14.3% de familias de esta etapa; en las demás etapas del desarrollo familiar se encuentra en bajos porcentajes y el consumo es por los adultos.

Cuadro No. 15
CREENCIA SOBRE CAUSA DE ENFERMEDAD POR NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Causa	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Contagio	12	57.1	56	49.6	77	41.2	14	25.5	159	42.3
Debilidad	5	25.8	26	23.0	54	28.9	18	32.7	103	27.4
Daño	1	4.8	4	3.5	5	2.7	3	5.5	13	3.5
Susto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.8	1	0.3
"Tomas"	0	0.0	0	0.0	1	0.5	2	3.6	3	0.8
Viento	0	0.0	1	0.9	3	1.6	0	0.0	4	1.1
Kaika	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.3
Contagio+ Creencias Trad.	2	9.5	25	22.1	46	24.6	14	25.5	87	23.1
Otras Creen.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.8	1	0.3
No respon.	1	4.8	1	0.9	0	0.0	2	3.6	4	1.1
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

p = 0.000000

Las dos primeras causas de ocurrencia de enfermedad son el contagio y la debilidad ya sean solas y asociadas; en tercer lugar esta el contagio asociado a otras creencias tradicionales que se encuentra sobretodo en los niveles medio medio, medio bajo y nivel bajo en porcentajes que alcanzan hasta el 25%. En cuarto lugar se encuentra el "daño" pero no sobrepasa el 5%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

Cuadro No. 16
TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Tipo	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Medicamentos	11	52.4	55	74.3	84	44.9	21	38.2	171	45.5
Hierbas	0	0.0	8	7.1	14	7.5	12	21.8	34	9.0
Otros Rem.Caseros	0	0.0	9	8.0	20	10.7	5	9.1	34	9.0
Medicam+Hierbas	3	14.3	23	20.4	57	30.5	11	20.0	94	25.0
Medicam+Hierb+ Remed.Caseros	7	33.3	16	14.2	12	6.4	5	9.1	40	10.0
No responde	0	0.0	2	1.8	0	0.0	1	1.8	3	0.8
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

$x^2 = 60.24$ p < 0.0000000

El uso de remedios caseros se va incrementando conforme se desciende el nivel socioeconómico, al mismo tiempo que disminuye el consumo de medicamentos farmacológicos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

Cuando se les preguntó a donde acudirían si tuvieran un familiar enfermo de los nervios o con

alteración de la conducta, se aprecia que en todos los niveles socioeconómicos se tiene presente al psiquiatria o psicólogo en porcentajes moderados (43 a 57%), pero se observa que desde el nivel medio medio hasta el nivel bajo primero son consultados los parientes, curanderos (9 a 11%), en menor porcentaje el sacerdote o pastor y en el nivel bajo el 18% responde que lo llevaría a la Posta o Centro de Salud. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos (p=0.000000).

Respecto a la creencia religiosa, el 91.2% son católicos, el 5.1% cristianos no católicos y otras religiones el 2.7% de la muestra global. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos. Según el desarrollo familiar el porcentaje de creyentes se van incrementando conforme avanza el ciclo vital familiar.

Cuadro No. 17
RANGOS DE EDAD PARA FORMAR HOGAR SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M
EDAD MINIMA	19	19	20	20	19	18	19	18	18	18
EDAD MAXIMA	35	30	35	30	35	35	50	30	50	35
MEDIA	27.2	25.1	26.1	25.1	26	24.5	25.5	23.8	26	24
MEDIANA	28	25	25	25	25	25	25	25	25	25
MODA	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
DESV. EST.	03.3	02.7	02.7	02.4	03.4	03.2	05.2	03.3	03.6	03.0

V = varón M = mujer.

Se aprecia que el promedio de edad para formar hogar va descendiendo conforme bajan los niveles socioeconómicos, manteniéndose el varón en mayor edad que la mujer. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de edad de varón y mujer.

Cuadro No. 18
OPINION SOBRE LA VIRGINIDAD DE LA MUJER PARA EL MATRIMONIO

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Virginidad	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	10	47.6	45	39.8	75	40.1	24	43.6	154	41.0
NO	10	47.6	43	38.1	62	33.2	23	41.8	138	36.7
NO RESPONDE	1	4.8	25	22.1	50	26.7	8	14.5	84	22.3
TOTAL:	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

Solo respondieron a la pregunta el 78%, negándose a contestar sobretodo en el nivel medio medio y medio bajo. De los que contestaron, la mitad están por el SI (52.7%) y menos de la mitad por el NO (47.3%). No hubieron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos.

CUADRO No. 19
OPINION SOBRE CASTIDAD DEL VARON PARA EL MATRIMONIO

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Castidad	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	1	4.8	15	13.3	35	18.7	17	30.9	68	18.1
NO	17	81.0	70	61.9	98	52.4	25	45.5	210	55.9
NO RESP.	3	14.3	28	24.8	54	28.9	13	23.6	98	26.1
TOTAL:	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por niveles socioeconómicos. Si existe diferencia estadísticamente significativa entre la opinión respecto a virginidad y castidad para el matrimonio.

Analizando la variable desarrollo familiar, apreciamos que la opinión a favor de la castidad o virginidad es muy baja en la etapa de parejas sin hijos, y ésta se incrementa cuando la familia empieza la etapa de hijos en edad preescolar y es notablemente mayor en la fase de familias con hijos adolescentes y adultos jóvenes, para volver a descender a casi a los valores iniciales cuando están en la fase de familia con padres ancianos.

Cuadro No. 20
OPINION SOBRE RELACIONES SEXUALES PREMATRIMONIALES

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Aceptación	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	10	47.6	44	38.9	65	34.8	24	43.6	143	38.0
NO	7	33.3	42	37.2	71	38.0	20	36.4	140	37.2
NO RESP.	4	19.0	27	23.9	51	27.3	11	20.0	93	24.7
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

p = n.s.

A la pregunta si es conveniente que los novios tengan relaciones sexuales prematrimoniales, solo respondió el 75.2%, de estas familias el 50.4% respondieron SI, y el 49.3% dijeron NO. Según el desarrollo familiar, las primeras fases del desarrollo familiar hasta la fase de hijos adolescentes, están a favor de las relaciones prematrimoniales en mayoría (60 a 68%); cuando se está en la fase de familia con hijos adolescentes y jóvenes adultos se invierte la aceptación y en la última etapa de desarrollo familiar se vuelve aceptar las relaciones prematrimoniales por mayoría (62%).

Cuadro No. 21
OPINION SOBRE RELACIONES SEXUALES EXTRAMATRIMONIALES

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Aceptación	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI VARON	4	19.0	8	7.1	17	9.1	3	5.5	32	8.5
SI MUJER	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SI AMBOS	0	0.0	4	3.5	8	4.3	1	1.8	13	3.5
NO ACEPTA	13	61.9	57	50.4	102	54.5	33	60.0	205	54.5
NO OPINA	4	19.0	44	38.9	60	32.1	18	32.7	126	33.5
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

p = 0.0314

La aceptación para el varón se encuentra presente en todos los niveles socioeconómicos, no así para la mujer. La aceptación para ambos cónyuges se mantiene en porcentajes bajos en todos los niveles, excepto el nivel medio alto.

De acuerdo al desarrollo familiar, en la primera fase del desarrollo existe una aceptación en porcentajes muy bajos que el varón pueda tener relaciones extramatrimoniales, y disminuye aún más en las fases restantes del desarrollo familiar. La aceptación para ambos cónyuges no se encuentra en la primera fase del desarrollo ni en la última, en las demás fases la aceptación es con porcentajes muy bajos (15 a 2.5%).

Cuadro No. 22

FRECUENCIA MENSUAL DE RELACIONES SEXUALES CONYUGALES

Nivel Social	MEDIO ALTO		MEDIO MEDIO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
Frecuencia	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
01-4	2	9.5	14	12.4	34	18.2	18	32.7	70	18.6
05-8	4	19.0	18	15.9	21	11.2	6	10.9	49	13.0
13-16	5	23.8	16	14.2	33	17.6	6	10.9	60	16.0
17-20	0	0.0	2	1.8	4	2.1	0	0.0	6	1.6
21-24	1	4.8	0	0.0	0	0.0	1	1.8	2	0.5
25-28	0	0.0	1	0.9	1	0.5	0	0.0	2	0.5
29-30	3	14.3	4	3.5	3	1.6	0	0.0	10	2.7
NO RESPON.	4	19.0	54	47.8	91	48.7	24	43.6	173	46.0
TOTAL	21	100%	113	100%	187	100%	55	100%	376	100%

Cuadro No. 23

RANGOS DE FRECUENCIA MENSUAL DE RELACIONES SEXUALES CONYUGALES

Nivel Social	MEDIO ALTO	MEDIO MEDIO	MEDIO BAJO	BAJO	TOTAL
Rangos	No.	No.	No.	No.	No.
Mínimo	1	2	1	1	1
Máximo	30	30	30	24	30
Media	14.3	10.6	9.1	6.5	9.5
Mediana	12	8	8	4	8
Moda	12	8	12	4	12
D.S.	8.8	7.1	6.0	4.9	6.8

P = 0.000000

Podemos apreciar que la frecuencia de relaciones sexuales en las parejas van disminuyendo conforme desciende el nivel socioeconómico de 14 al mes en el nivel medio alto, a 7 al mes en el nivel bajo.

En función del desarrollo familiar, podemos observar el mismo fenómeno, conforme avanza el desarrollo familiar, va disminuyendo la frecuencia de relaciones sexuales hasta mantenerse en valores de 1 a 12 veces al mes en la fase de familia con padres ancianos, esta frecuencia solo la presentaron 5 familias de 11 de este estadio, negándose a contestar la pregunta el 54%. Existe la tendencia a formar familias igualitarias conforme se desciende en el nivel socioeconómico, manteniendo las funciones de género para algunas tareas del hogar.

Creemos haber aportado al conocimiento de las familias cusqueñas y nos servirá de base para un adecuado estudio del funcionamiento familiar y conociendo familias funcionales, podremos establecer estrategias terapéuticas adecuadas para las familias disfuncionales.

BIBLIOGRAFIA

1.- *Centeno, D.: (1993). Automedicación en el Distrito del Cusco. Tesis de Médico Cirujano Fac. Medicina UNSAAC.*

2.- *Duvall, E.M. (1985): Marriage and Family Development. Harper and Row, N.Y.*

3.- *Epstein, N.-Bishop, D.- Baldwin, L. (1982): Modelo Mc Master del Funcionamiento Familiar. Normal Family processe Edited by FROMA WALSH. The Guilford Press, N.Y.*

4.- *Fontaine, P. (1989): Evaluación de la Familia Sana y Patológica. Revista Encuentro No. 1. Bélgica.*

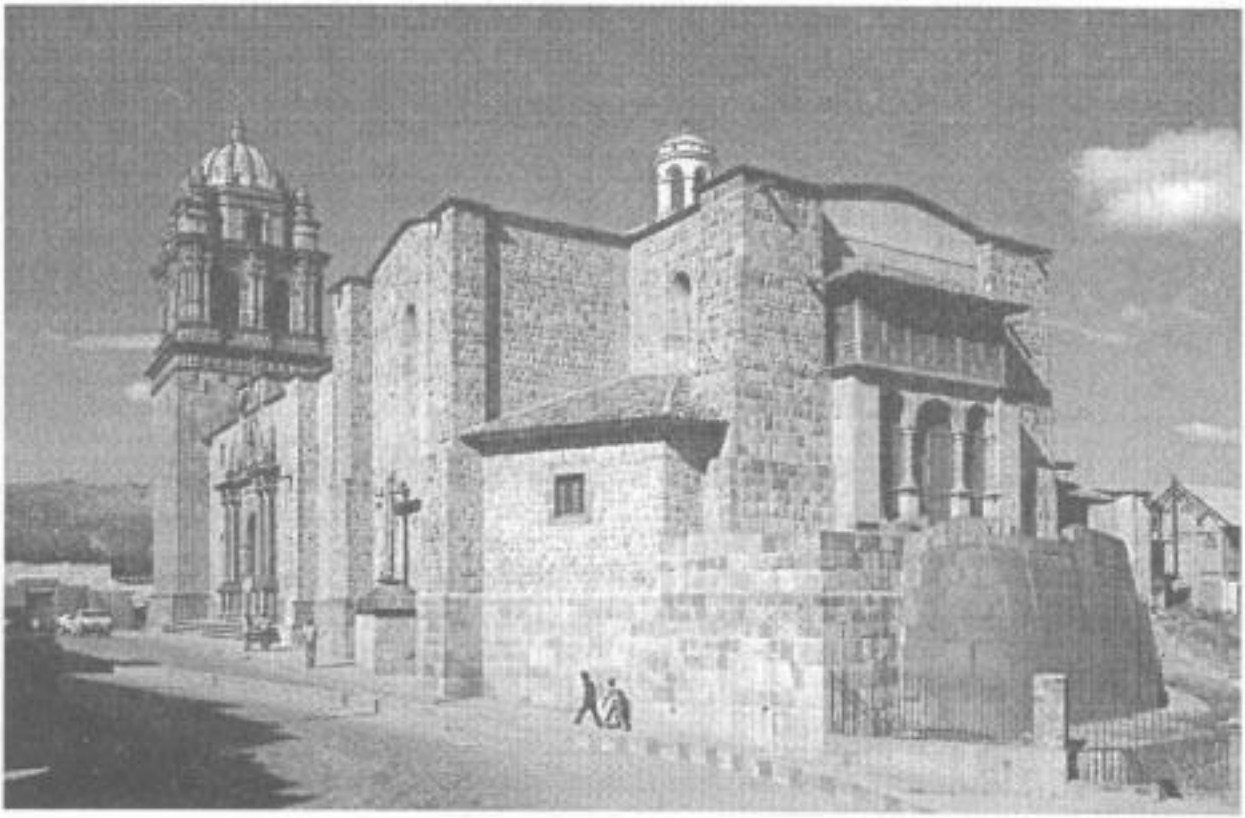
5.- *Graffar, M.- Grumber, J. et al. (1956): Un Methode de Classification Sociale. D'Echantillions de la Courrier 6:455.*

6.- *Hevis, O.- Szapocnick, J. (1986): Un enfoque estratégico y Estructural de la Terapia Familiar. Edit. OPS.*

7.- *INE PERU (1987): Características Geográficas a nivel distrital: superficie, densidad, cartografía.*

8.- *INE PERU OF. REG. CUSCO: (1988) Perfil Demográfico del Cusco.*

9.- *Minuchin, S. (1974): Familias y Terapia Familiar. Edit. CEDISA S.A. Argentina.*



La filigrana petrea en el Templo de Santo Domingo, Cusco.

ENSAYOS

Centralización del Estado: ¿Exigencia Autoritaria?

Oscar Paredes Pando

CONTENIDO

- El Presente Siglo
- Descentralización Populista: 1990-1992
- Alcances Constitucionales: 1979 y 1993
- Consejos Transitorios de Administración Regional: Ex-Gobiernos Regionales.
- Modelos de Descentralización
- Proyecto "Ley Marco de Descentralización"

Anexo

Bibliografía

El presente siglo

Los ferrocarriles construidos a fines del siglo XIX y comienzos del XX, así como la red de carreteras, sólo habían logrado unificar puertos y ciertas capitales departamentales o provinciales, así como haciendas con infraestructura de embarque para la exportación primaria.

La producción, a penas satisfacía el consumo de ámbitos muy restringidos, careciéndose de un mercado nacional. En el norte se había consolidado la gran hacienda, generando a su vez un segmento salarial de trabajadores permanentes. En la Sierra central, la inversión de la Cerro de Pasco Cooper Corporation lograba controlar una zona con recursos mineros y pastos para ganadería, afectando también a la mediana y pequeña propiedad. Mientras tanto, en el Sur-peruano continuaba imperando las relaciones semifeudales, y a pesar de ello, se había iniciado una suerte de reconocimiento de la necesidad de "proteger al indígena y a sus propiedades", gestándose además un gran movimiento descentralista.

Los partidos políticos Liberal, Demócrata, Civilista, etc. incapaces de organizar a la sociedad civil ingresaban en una seria crisis, de esta manera, se iba agotando el discurso liberal, para dar paso al surgimiento de otras fuerzas políticas: Unión Revolucionaria-UR, APRA, Partido Comunista, etc. y con ellos al modelo populista-desarrollista.

Con la Constitución de 1920 fueron creados Organismos Regionales, denominados Congresos, funcionando treinta días al año, y con ciertas capacidades legislativas dentro de su jurisdicción: Norte, Centro y Sur, pero sometidas finalmente, al Congreso Nacional.

Las Municipalidades, no dejaban de ser simples Juntas de Notables, nombradas por el Gobierno Central, y expresando el poder local que buscaba articularse cada vez más a las estructuras nacionales, pero cuidando que sus espacios de hegemonía no sean alterados. Las elecciones constituyentes de 1931, con fuerte presencia de la UR y el APRA, generaron una polarización política nacional, donde la presencia del movimiento descentralista del sur peruano, éra muy evidente. Este Congreso creó los Consejos Departamentales, aunque no lograron funcionar.

Fue la Junta Nacional de Gobierno presidida por Samanez Ocampo, que creó en todos los departamentos, las "Juntas Pro-Desocupados": 10 de abril de 1931, instituciones autónomas y con capacidad de administrar dichos fondos en infraestructura social. En este contexto continuaron desenvolviéndose los debates descentralistas que buscaban descongestionar el manejo de los fondos públicos.

El debate del Congreso Constituyente de 1931 puso en evidencia diversas tendencias dentro del movimiento descentralista. Así la representación cusqueña insistía en la descentralización administrativa y económica **sobre la base de las circunscripciones departamentales,** proponiendo los Concejos Departamentales y Provincias Litorales. La Delegación Puneña y Ancashina, exigían una **nueva demarcación** territorial, además, abogaban por la representación campesina y gremial; mientras que otros congresistas proponían determinadas restricciones y condiciones para tener derecho a ser elegido como representantes, p.ej. "poseer certificados de haber cursado instrucción media completa". Finalmente, un último grupo consideraba peligrosamente **federalista la proposición de Gamarra** -líder del grupo cusqueño-, y luchaban por que la descentralización tuviese, más bien, un **carácter municipal.**

Como consecuencia de la preeminencia del movimiento descentralista en aquel Congreso, se aprobó la Ley de Descentralización: setiembre de 1933, Ley, considerada **excesiva y atentatoria** contra la unidad nacional. Al respecto Manuel Vicente Villarán, diría "...me parece que se ha dado a los Concejos Departamentales exceso de poder, con detrimento de las naturales y necesarias atribuciones del gobierno central... y juzgo indispensable la máxima prudencia para no poner en peligro de debilidad el sistema unitario de la nación..." (1962).

A partir de la década del cuarenta, las comunicaciones habían mejorado notablemente, cada vez fue tomando forma el mercado nacional. De otro lado, la vinculación con el comercio internacional se extendió a nuevos rubros. En nuestro país, uno de los efectos de la Segunda Guerra Mundial, fue el surgimiento relativo de la producción manufacturera, aunque el movimiento descentralista había caído desde luego sin desaparecer. Aquellos tiempos se caracterizaron por el desenvolvimiento del período de transición del régimen de democracia restringida (1940-1945), a otra de democracia representativa y ampliada (1945-1947), finalizando con el autoritarismo militar de Manuel A. Odría: 1948-1950.

Todos aquellos cambios caracterizados por la inestabilidad política, no permitieron el normal funcionamiento de los Municipios, mucho menos de los Concejos Departamentales. La represión generalizada a finales de los cuarenta dejó fuera del escenario político a los sectores medios y populares, así como a obreros y campesinos, estos últimos postergados por ser en su mayoría analfabetos.

Después del golpe de Estado de 1948, y en un nuevo contexto mundial, se inició una etapa de reacomodos en la que nuevamente empezaría a gestarse el impulso descentralista.

La creciente demanda motivó un continuo crecimiento del mercado nacional, hecho similar, ocurrió con la expansión urbana debido a las corrientes migratorias. El cuadro social del campo no se alteró. El latifundio, continuaba, aunque lentamente fueron introducidas ciertas relaciones de producción capitalistas. Las mismas tierras comunales sin perder su característica ancestral, tendieron a utilizar un patrón de producción y aprovechamiento más individual.

En el terreno político, hasta 1956 apristas y comunistas son reprimidos, los viejos partidos Liberal, Democrático Reformista, Descentralista, Unión Revolucionaria, etc. desaparecen o son reducidos a su mínima expresión. Hacia el final del ochenio emergen nuevos grupos políticos, iniciándose la **reestructuración de la representación política** del país: Democracia Cristiana, Acción Popular, etc.

La creación de las **Juntas de Reconstrucción y Fomento** en Cusco, Puno, Lambayeque, Callao y Huancavelica, buscaba resolver ciertos problemas: terremoto del Cusco, p.ej., o circunstancias político-sociales que exigían respuestas muy concretas. Todo ello si bien posibilitó cierta desconcentración administrativa, no fue objetivo del odriismo.

Los desaciertos cometidos en aquellas Juntas generó un descontento y una avalancha de proposiciones con claro sentido descentralista. El resultado, fue la creación del **Fondo Nacional de Desarrollo Económico** y con él, las **Corporaciones de Fomento o Juntas;** la Corporación de Reconstrucción y Fomento Industrial del Cuzco (1957), Junta de Rehabilitación y Desarrollo de Arequipa (1961), Corporación de Fomento y Desarrollo de Tacna

(1961), Corporación de Energía Eléctrica del Mantaro (1961), Corporación de Fomento y Promoción Social y Económica de Puno (1961), entre otras.

Aquellas instancias tenían ingerencia básicamente en la ejecución de obras de infraestructura económica. En términos de atribuciones, comparativamente a la de los Concejos Departamentales, eran muy restringidas. Su origen, por otra parte, era la representación gremial o funcional; no surgían del sufragio popular.

Finalmente, podemos decir que la preocupación descentralista hasta finales de los setenta, permite diferenciar tres períodos.

El primero: 1963-1968, caracterizado por ampliar la infraestructura para una comunicación con la mayoría del territorio. En el plano social y político, se consolida y expande el movimiento campesino, crecimiento de las barriadas en las ciudades. Se estructura un sistema político democrático-representativo, se convoca además a elecciones municipales. Los analfabetos y campesinos, sin embargo, siguen marginados. Se **amplían** y modifican el funcionamiento de las Corporaciones, otorgándoles cierta capacidad de decisión.

Entre 1963 y 1968, se crearon las siguientes Corporaciones: Ica (1963); Moquegua (1963; La Libertad (1965); Ayacucho (1966); Lambayeque (1966); Piura (1966); Apurímac (1967); Cajamarca (1968). Asimismo la Junta Departamental de Obras Públicas de Junín (1963) y Madre de Dios (1966). La tendencia fue a que éstas tuvieran un Consejo de Delegados en el que participaran miembros de las Municipalidades Provinciales, así, y de manera indirecta, se vinculaba la Corporación a la consulta electoral, y en las zonas donde existían **comunidades** ellas tenían representación.

Durante el período de 1968 a 1975, la descentralización no formó parte de la inquietud social; empiezan a emerger en cambio, la angustia por un problema - la dependencia y la dominación- que venía tratándose en los círculos de cientistas sociales latinoamericanos, así como de algunos por partidos políticos y gobiernos nacionales. De esta forma el debate centraba su atención en el patrón nacional de acumulación. A esta preocupación se le añadió la Seguridad Nacional, de inspiración militar, convertida en una especie de ideología inspiradora de los autoritarismos militares que se generalizó en América Latina.

Durante el velasquismo, el SINAMOS, creado en 1972, propició una mayor centralización que antes, excluyendo a las diversas formas de representación en la toma de decisiones, y promoviendo estructuras corporativas. El tercer período, 1975-1980, define un nuevo contexto interno. En medio de una crisis económica profunda, empezaron a producirse movimientos populares exigiendo la solución de diversos problemas locales, todo ello, desembocó en la "transferencia del poder a la civilidad".

En ese nuevo cuadro general, se empezará a plantear y a ejecutar un nuevo elemento en las políticas descentralistas: **la regionalización.** Se crearon los **Organismos de Desarrollo Regional,** desde luego con un origen no-democrático, pero sí, de carácter burocrático.

A partir de 1980 para adelante aquella tendencia descentralista es más conocida, y cuya característica notoria ha sido su inestabilidad.

Descentralización Populista: 1990-1992

Si la descentralización significa la transferencia de funciones y la correspondiente facultad y/o capacidad de decisión en los asuntos políticos, económicos y administrativos del gobierno central hacia el interior posibilitando entidades autónomas, es evidente que se dio -con las limitaciones del caso- este proceso entre 1990 a 1992.

Aquel proceso, en nuestra opinión, enfrentó graves dificultades, entre otras, por las siguientes variables:

a) Contradicción de dos "modelos de desarrollo": Por una parte el Gobierno Central, implementando a partir del 8 de agosto de 1990, **un programa económico ortodoxo de carácter neoliberal,** radicalizado desde el 15 de febrero de 1991, "... con el cambio de rumbo con respecto a cuarenta años de mercantilismo e intervencionismo" (Boloña: 1993); opuestamente, los Gobiernos Regionales en formación, **implementando políticas populistas,** y tratando de movilizar a la sociedad civil, para, ante la opinión pública presentar al causante y responsable de los

fracasos. Una expresión de aquel populismo-desarrollista, fue la directa intervención en los procesos productivos: Empresas Públicas Regionales y en los servicios básicos. Además, hicieron de los Gobiernos Regionales, el principal empleador.

Evidentemente el populismo y el neoliberalismo, son modelos incompatibles y excluyentes. Dadas las nuevas condiciones históricas, es obvio la primacía del modelo aplicado por el Gobierno Central-Nacional.

b) Implementación a partir del 05.04.92, del autoritarismo-burocrático, caracterizado por negar a todas las formas de representación de la sociedad civil -expresadas hasta entonces en las Asambleas Regionales, gremios laborales, etc.-, y en un engañoso propósito de implementar la "democracia directa".

c) Carencia de legitimidad - no legalidad- ante la sociedad civil, de la Presidencia de los gobiernos regionales, cargos logrados por una especie de **Colegio Electoral,** expresados en las Asambleas Regionales. Era obvio, que el resultado "respondiera" a la "correlación de fuerzas políticas", alianzas y hegemonías.

De esta manera, en la elección de los once Presidentes Regionales primó la acción partidaria, más que la política misma: consensos, entendimientos, etc.

Ninguno de los gobiernos regionales se salvó de la fragilidad e inestabilidad, al que se sumaban las contradicciones innecesarias como efecto de las reivindicaciones de los departamentos y provincias. Sobre el particular, Adolfo Saloma (s/f), dice, "En el contexto antes referido empezó el quehacer del Gobierno Regional Inka, el cual se estuvo [sic] conformado por una Asamblea de 79 representantes, de los cuales 41 pertenecían a diversas facciones de Izquierda Unida, y de estos, 27 al UNIR; por lo que, con toda legitimidad postulamos a la Presidencia del Gobierno Regional, ante lo cual la reacción del resto de la IU, a pesar de encontrarse en minoría, fue la ruptura...".

Efectivamente, la Comisión Política Departamental de IU - PCP, PMR, MAS, PUM, IU-No Partidarizado, PCR, Alcalde del Cusco Miembro Nato CD-IU, Alcalde de Tambopata-, acordó "...expulsar de su seno a la Unión de Izquierda Revolucionaria-UNIR, por la reiterada conducta anti-izquierdaunidista, su permanente práctica infraterna y su ramplón pragmatismo electoral que no reconoce principios ni programa" (Cusco, 19.06.90). En realidad, fue una simple declaración, pues, algunos de los firmantes de dicho documento "histórico" -léase histérico-, así como sus organizaciones ocuparon cargos en Secretarías Regionales, Directorios, etc. legitimando de esta manera al Gobierno Regional de IU.

Aquella crisis, derivó en el trastoque político, privilegiando la "representación de intereses", con su secuela inmediata: clientelaje partidario y durante los veinte meses de gobierno regional primó la **decisión partidaria** por sobre el criterio integral-institucional, que exigía el manejo de los asuntos públicos, sobretodo, tratándose de una etapa de organización, además estos veinte meses se caracterizaron por gestiones de orden administrativo: recepción -vía transferencias- de Instituciones públicas, Proyectos de Inversión, Proyectos Especiales, etc.

Aquellos antagonismos, dificultades y desencuentros deben ser entendidos y analizados en el contexto de la estructura política global, trascendiendo lo provincial y doméstico, pues, en alguna medida ya fueron expresando las "crisis de representación política", las "crisis de los partidos", y en nuestro país, la carencia de un sólido sistema político-partidario, por cuanto, desde sus orígenes y al nacer en 1872 el Partido Civilista -posiblemente el primer partido político del Perú-, surge, no en la perspectiva del tan ansiado Proyecto Nacional, sino como reacción al "militarismo" post-independentista, luego reaccionarían los militares contra los "civilistas" y así se fue divorciando la sociedad civil del Estado.

La consecuencia inmediata de lo ocurrido, ha sido el aislamiento del Gobierno Regional con relación a la sociedad civil, la misma que a su vez forjó una posición y opinión adversa. La mejor muestra de este divorcio Gobierno Regional-Sociedad Civil, fue la indiferencia de la colectividad cuando por disposición del Presidente Fujimori se disolvió los Gobiernos Regionales.

d) Adicionalmente, se puede considerar como otros factores adversos, la carencia de Planes y Programas Regionales,

anhelos de tratamiento igualitario entre las Sub-Regiones, etc.

Aún dadas aquellas condiciones, las Empresas Públicas, y Cooperación Técnica Internacional recepcionada, etc. eficaz y eficientemente administradas, pudieron haber derivado -en el mediano plazo– en estructurar una base económica consistente, que desde luego consolidaría la descentralización. Era pues evidente el **incremento de la capacidad decisoria de las regiones,** reduciendo a la vez los mecanismos decisorios centrales, hecho que generó preocupación en las instancias burocráticas del Gobierno Central-Nacional, pues, gran parte de los Ministerios se vieron seriamente afectados en sus quehaceres cotidianos, los mismos que se reducían a labores "técnico-normativas". Realmente un problema para un Estado burocratizado y en transición del populismo al neoliberalismo.

Alcances Constitucionales: 1979 Y 1993

Constitución Política de 1979

Art. 79.

El Perú es una República democrática y social, independiente y soberana basada en el trabajo.

Su gobierno es unitario, representativo y **descentralizado.**

Art. 259

Las regiones se constituyen sobre la base de las áreas contiguas integradas histórica, económica, administrativa y culturalmente. Conforman unidades geo-económicas. La descentralización se efectúa de acuerdo con el Plan nacional de regionalización que se aprueba por ley.

Art. 260

Las regiones comprendidas en el Plan Nacional de Regionalización se crean por ley a iniciativa del Poder Ejecutivo, a pedido de las Corporaciones Departamentales de Desarrollo con el voto favorable de los Concejos Provinciales, siempre que ese voto represente la mayoría de la población de la región proyectada.

Las modificaciones en la demarcación regional requieren el pronunciamiento previo y directo de las poblaciones afectadas, conforme a ley.

Art. 261

Las regiones tienen autonomía económica y administrativa. Son competentes, dentro de su territorio, en materia de salubridad, vivienda, obras públicas, vialidad, agricultura, minería, industria, comercio, energía, previsión social, trabajo y, en concordancia con los artículos 24 y 30, educación primaria, secundaria y técnica, y las demás que les son delegadas conforme a ley.

Art. 264

Los órganos de gobierno regional son la Asamblea Regional, el Consejo Regional y la Presidencia del Consejo. El mandato para los elegidos por sufragio directo es de cinco años. El de los restantes, de tres.

La Asamblea Regional está integrada por el número de miembros que señala la Ley. Se Integra con personal elegido por sufragio directo, por los Alcaldes provinciales de la región y por delegados de las instituciones representativas de las actividades económico-sociales y culturales de la misma.

La proporción de las representaciones se fijan en la ley. Se establece, en todo caso, que la directamente elegida no es mayor del cuarenta por ciento.

Constitución Política de 1993

Art. 43.

La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana.

El estado es uno e indivisible.

Su Gobierno es unitario, representativo y **descentralizado,** y se organiza según el principio de la separación de poderes.

Art. 188

La descentralización es un proceso permanente que tiene como **objetivo** el desarrollo integral del país.

Art. 189

El territorio de la República se divide en regiones, departamentos, provincias y distritos, en cuyas jurisdicciones se ejerce gobierno unitario de manera **descentralizada y desconcentrada.**

Art. 190

Las regiones se constituyen por iniciativa o mandato de las poblaciones pertenecientes a uno

o más departamentos colindantes. Las provincias y los distritos contiguos pueden asimismo integrarse o cambiar de circunscripción. En ambos casos procede el referéndum, conforme a ley.

Art. 197

Las regiones tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Les corresponden, dentro de su jurisdicción, la coordinación y ejecución de los planes y programas socio-económicos regionales, así como la gestión de actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a ley.

Sus bienes y rentas propias se establecen en la ley. Las Regiones pagan a los gobiernos locales. No los sustituyen ni duplican su acción ni su competencia.

Art. 198

La Estructura organizativa de las regiones y sus funciones específicas se establecen por ley orgánica.

Son máximas autoridades de la Región el Presidente y el Consejo de Coordinación Regional.

El Presidente de la Región es elegido por sufragio directo por un período de cinco años. Puede ser reelegido. Su mandato es revocable, pero irrenunciable. Goza de las prerrogativas que le señala la ley.

El Consejo de Coordinación Regional está integrado por el número de miembros que señala la ley. Los alcances provinciales o sus representantes son, de pleno derecho, miembros de dicho Consejo.

Consejos Transitorios de Administración Regional: Ex-Gobiernos Regionales

El D.L. 25418 del 06 de abril de 1992, que "instituye transitoriamente el Gobierno de Emergencia y Reconstrucción...", se plantea como objetivo fundamental la "...reforma institucional del país...", buscando entre otras metas, "...la modificación de la Constitución Política..., modernizar la administración pública, reformando el aparato estatal del gobierno central, de las empresas públicas y de los **organismos públicos descentralizados**..., promover el desarrollo de una **economía de mercado**....", planteándose además, "Desarrollar un esquema **racional de descentralización y desconcentración de acuerdo con las necesidades de las regiones**".

Luego del 05 de abril de 1992, los Gobiernos Regionales aparentemente continuaron en su gestión. El Gobierno Central, creó inclusive una nueva región: Región San Martín (D.L. 25666/ 19.08.92), aunque era previsible -dado los múltiples problemas existentes- una total reorganización.

La Sociedad Civil, en circunstancia alguna reclamó o defendió a las administraciones regionales, pues no lo sentía suya, lastimosamente los desaciertos: burocratización, ineficiencia, ineficacia, partidarismo, inestabilidad, etc., influyeron en tal conducta, que pareciera haberse vuelto contra los Gobiernos Regionales.

En las condiciones señaladas el gobierno central da un segundo paso, cual es, disponer un "nuevo esquema de descentralización" (D.L. 25418), implementando esta decisión a través del D.L. 25432: "Norma Transitoriamente la Organización y Funcionamiento de los Gobiernos Regionales", de esta manera **disuelve las Asambleas y Consejos Regionales**, pero curiosamente señala dicha norma en su Art. 3ro. "...los nuevos representantes ante cada uno de los órganos de gobierno de los Gobiernos Regionales **serán elegidos mediante sufragio directo, universal y secreto**...". De esta manera, son destituidas las autoridades legalmente constituidas de los gobiernos regionales. Señala además que mientras se elijan los nuevos representantes "... constitúyase los **Consejos Transitorios de Administración Regional**..., estarán designados por siete (07) miembros designados por resolución suprema".

La norma antes referida, subordinó, además a los Consejos Transitorios al Gobierno Central, disponiendo, "... **dependerá de la Presidencia del Consejo de Ministros**...", luego de unas semanas, disminuye mucho más la jerarquía de las administraciones regionales, por cuanto, al aprobar la Ley Orgánica del Ministerio de la Presidencia, crea el **Vice-Ministerio de Desarrollo Regional**, que entre otras funciones tiene, "... coordinar y ejecutar la política del Sector en materia de descentralización y promoción de las regiones,... tiene a su car-

go las funciones relativas al desarrollo regional y local...".

De esta manera quedan liquidados los Gobiernos Regionales como expresiones de un proceso descentralista, surgiendo en su lugar simples administraciones transitorias, con funciones delegadas. El país ingresa en una etapa de recentralización con una extrema concentración del poder en el Ejecutivo.

Las incoherencias del régimen autoritario particularmente los 90 días posteriores al 05 de abril, fueron evidentes, así, mientras recentralizaba la administración estatal, contrariamente emitía normas de aparente carácter democrático y descentralista.

Esto sucedió, por ejemplo, con el Decreto Supremo 045-92=PMC, del 20 de abril de 1992: **"Convócase a elecciones de Presidentes de las Asambleas Regionales** de los Gobiernos Regionales en todas las Regiones del país, las mismas que tendrán lugar el domingo 8 de noviembre del presente año...". Desde luego meses después la norma fue derogada.

Los resultados de las elecciones municipales totalmente adversas al gobierno, motivó mucho más a la desestructuración de las regiones, así, mediante D.L. 25841, disponen que los Presidentes de las regiones "serán designados por Resolución Suprema", para el efecto, nombran "Presidentes Provisionales de los Gobiernos Regionales", señalando además que "El Poder Ejecutivo, a través de la Comisión Interministerial de Asuntos Regionales-CIAR, **conducirá el proceso de descentralización y desconcentración a nivel regional".**

Finalmente se ordena efectuar la reprogramación de los presupuestos "dando cuenta a la Comisión Interministerial de Asuntos Regionales". Para el efecto, mediante DS.088-92-PCM, se crea esta instancia central: CIAR, encargada, "...de estudiar y evaluar los asuntos vinculados con la demarcación territorial, organización y funcionamiento de los Gobiernos Regionales, estando facultada para aprobar las directivas y disponer la adopción de acciones necesarias para el normal desenvolvimiento de los Consejos Transitorios de Administración Regional". Ordena, además, "Las directivas y acuerdos que adopte la CIAR serán de cumplimiento obligatorio, **bajo responsabilidad** de los Consejos Transitorios de Administración Regional".

El desmontaje de los ex-gobiernos regionales, continúa, se declara en reorganización y reestructuración las Direcciones Regionales y Sub-Regionales Sectoriales de los Gobiernos Regionales; se designa un nuevo directorio de la Empresa Minera Tintaya S.A. (Res. Elec. Reg. 142-92-P-CTAD/RI); se faculta al Ministerio de la Presidencia, dictar las directivas respecto a la demarcación territorial, organización y funcionamiento de los Gobiernos Regionales, etc.

Se subordina a los Consejos Transitorios: Ex-Gobiernos Regionales, al Vice-Ministerio de Desarrollo Regional, de esta forma, situándosela en una cuarta ubicación dentro de la estructura del Estado: Presidencia de la República, Ministerio de la Presidencia, Vice-Ministerio de Desarrollo Regional y Consejo Transitorio de Administración Regional.

Concluye aquel propósito de "modernizar" la administración pública con la declaración en **"reorganización y reestructuración"** (D.L. 26109), de los ex-Gobiernos Regionales. Lo novedoso en este dispositivo, es ampliar sus funciones, en ámbitos nunca antes previstos para las instituciones estatales: "Promover la **ejecución de inversiones privadas** de alcance regional y subregional y su complementación con las inversiones públicas; participando en las acciones a las que hace referencia la normatividad vigente sobre Promoción de Inversiones Privadas, Identificación de Estudios, proyectos de infraestructura a ser **cedidos para su ejecución y explotación por el sector privado".**

En la práctica es derogada la Ley de Bases de Regionalización, y las leyes orgánicas de creación de las once Regiones, para entrar en vigencia el Nuevo Organigrama Estructural y el Reglamento de Organización y Funciones de los Consejos Transitorios de Administración Regional (R.M. Nro. 032-93-PRES/04.03.93). Este dispositivo es acompañado por la Resolución Ministerial Nro 033-93-PRES/04.03.93, de evaluación y selección del personal de los Gobiernos Regionales y Corporaciones de Desarrollo, mediante el cual, los servidores deben ser evalua-

dos periódicamente; dice el Art. 4to. "La elaboración y aplicación del examen escrito debe ser realizado con el concurso de una institución o empresa especializada, debiendo solicitarse el apoyo para la **seguridad** que el proceso requiera a la **autoridad militar** de la jurisdicción sede de cada organismo"; y el Art. 5to. "...El personal descalificado en la evaluación y el que habiendo calificado no alcanzara plaza en el nuevo CAP, será considerado **excedente y automáticamente cesado**". Estas disposiciones hacen recordar el accionar del autoritarismo militar 1968-1980, cuanto el "seguimiento" al servidor estatal correspondía a los servicios de inteligencia, pareciera que resurge de los escombros la ideología de Seguridad Nacional.

Modelos de Descentralización

Los primeros grupos humanos o bandas de cazadores que llegaron a nuestro continente, lo hicieron tras las huellas de los grandes mamíferos procedentes del viejo continente y, en condiciones tan precarias, debiendo imaginar diversas formas de sobrevivencia, hasta que lograron altos niveles de desarrollo expresados en la organización de los Estados mezoamericanos y el Andino-Amazónico Inka.

De manera que para efectos del análisis sociedad-espacio, en realidades como las nuestras, se hace necesaria reconocer, que se dio desde la forma más elemental de la relación hombre-naturaleza, presente en aquella circunstancia. La sociedad con sus necesidades y formas de organización, y el espacio en su substracto más inmediato: recursos. No se trata de efectuar un examen de conexiones entre el hombre y el cuadro natural, con eventuales relaciones de causalidad entre ellos. Desde el punto de vista analítico se busca entender aquella relación, donde el trabajo humano es la categoría central, en consecuencia, la relación hombre-medio, es eminentemente social, derivando, posteriormente en la delimitación de una porción dada del espacio, pero que, posteriormente mediante la fijación espacial se fue creando las condiciones para la existencia del territorio social, sobre el cual se asentaron las diversas etnías que mediante alianzas y solución de conflictos darían origen a los Estados Regionales.

La ruptura hace quinientos años de nuestro proceso de desarrollo autoevolutivo también afectó la estructura espacial, donde la apropiación territorial en la relación sociedad-espacio, fue sustituida por la valorización territorial como consecuencia del desarrollo de las formas mercantiles, que finalmente terminarían en los **modos concentracionistas de producción** con incidencia directa en la ocupación y ampliación de espacios, donde de una relación íntima hombre-lugar, o comunidad-lugar, se pasa a la relación mediatizada sociedad global-espacio global.

Sobre la base de estos brevísimos comentarios damos algunos alcances de la descentralización vía alternativas estratégicas:

Modelo Regional

Conforme se estructuraba el Estado Inka, este fue abarcando la mayor porción de los "circuitos regionales" que existían desde décadas y aún siglos atrás; pero luego de implantado en sistema colonialista, se dio la gran confrontación entre la capital y las ciudades del interior, continuando la centralización hacia Lima y el exterior, sobre la base de una explotación selectiva y discriminatoria de los espacios regionales.

Tal suceso se debió porque los nuevos centros urbanos fueron diseñados y conservados como meros nudos de intercambio y no como núcleos o eslabones de transformación. Posteriormente, con la pérdida de su industria local, sólo han visto pasar delante suyo los flujos de recursos y riqueza que marchaban hacia Lima y el exterior, sin poder retener parte de los mismos, al tiempo que se orientaba al mercado la producción agropecuaria se dinamizó tan sólo las actividades primarias, que finalmente acentuarían el proceso migratorio desde el campo.

Las ciudades intermedias seguían siendo puntos de paso, o a lo sumo centros de control administrativo y con muy pocas posibilidades de empleo y generación de riqueza. De esta manera, el problema regional, apareció en una primera etapa como producto de las demandas de algunas ciudades marginadas, las cuales sufrían serios desequilibrios debido a los procesos arriba descritos.

Dentro de este panorama, los movimientos sociales de las últimas décadas tuvieron el carácter de movimientos populares urbanos, que a su vez, acompañaron a la dinámica de los regímenes populistas. Dichos movimientos durante los años setenta y ochenta, fueron muy relativos en términos de lograr un alcance regional, salvo algunos de carácter reivindicativo y que congregaron la atención básicamente departamental, caso del canon petrolero en Loreto, Ucayali o Piura, o el canon minero en Moquegua.

En tanto, que la reforma del Estado, en los últimos 45 años, se inició tibiamente durante el primer gobierno de Belaunde, desconcentrando algunas tareas públicas y de orden administrativo del gobierno central. Fueron los gobiernos militares de Velasco Alvarado y Morales Bermúdez quienes darían inicio a los intentos descentralistas de carácter regional. De esta manera, en el "Plan de Gobierno Revolucionario", al diagnosticar la Administración Pública decía: "Estructura orgánica deficiente, carente de planificación, coordinación y control, lo que origina la **centralización y la burocracia**", planteándose como Acciones: "Dictar la Ley de Bases de la Administración Pública", **"Regionalizar la Administración Pública",** etc. (1968).

La región durante la década del ochenta, fue entendida básicamente como un problema espacial -aunque los proyectos de descentralización deben estar acompañados necesariamente de un proyecto de ordenamiento territorial-, pero más que un tema geográfico, es un hecho social y político, pues expresa tensiones entre núcleos urbanos hegemónicos -lugar geográfico donde se instalan la superestructura político-administrativa del Estado de enfrentamientos contra el Estado, lucha contra las abusivas prerrogativas de un poder central, etc.

La imagen del país donde la capital y provincias se contraponen, siempre expresó que la cuestión regional es uno de los componentes básicos para la comprensión de la "realidad peruana"; y sin negar el arraigo del sentimiento regional en las capas intelectuales de provincias, Mariátegui cuestionaba la **fácil identificación entre actitud regionalista y posición política** progresista, mostrando que por el contrario, en el pasado, los defensores del federalismo en el Perú habían sido aquellos terratenientes interesados en preservar la **autonomía local.** Sobre el particular Flores Galindo (1980), pone como ejemplos, los esfuerzos desplegados por los terratenientes Lizares Quiñones, Luna y otros en pro de la descentralización, o el apoyo a la revolución provinciana de Piérola por parte de los Seminario de Piura, los Durand de Huánuco o los Oré de Ica, enarboladores del federalismo.

No podemos negar que el desarrollo desigual y las deformaciones de nuestra historia, expresan, de por si la existencia del problema regional, y con ella la necesidad de las regiones. Así, V.A. Belaunde (1930), combinando criterios económicos e históricos llegó a proponer la conformación de siete regiones: región del petróleo, del azúcar; del vid y el algodón, de la ganadería, etc. Paralelamente, Emilio Romero (1930), alcanzaba otra propuesta más simple: región de la costa -desde Tumbes hasta Nazca-; región de la sierra central -Junín y Huancavelica-; región del sur -Puno, Arequipa, Tacna-, y la región Amazónica; a su turno Javier Pulgar Vidal, difundió su división del territorio en ocho regiones naturales, elaboradas de acuerdo a la tradicional verticalidad andina, aunque este criterio había sido utilizado aún en 1865 por Mariano Felipe Paz Soldan en el **Atlas Geográfico del Perú,** donde propuso por primera vez un mapa vertical de las diversas zonas de vida, desde el nivel del mar, pasando por las cordilleras y hasta la llanura Amazónica.

En fin existieron y existen diversas propuestas, pero, sobretodo interesa entender el problema regional, como cuando Montoya (1980) con el propósito de explicar la **fragmentación espacial** del país formula su hipótesis de los "ejes regionales de producción", donde trata de los circuitos mercantiles estructurados alrededor de un producto de exportación. Identificó que entre 1840 y 1930 la existencia de los ejes: Mollendo, Chala, Lomas, Pisco, Huarmey, Salaverry y Paita, todos uniendo transversalmente los puertos con el interior del país.

Sin omitir los antecedentes prehispánicos y aún coloniales, por lo menos en el sur, en realidad la región como tal, es pro-

ducto del siglo XIX, ello no significa que no hubo fragmentación cuando las viejas rutas son reemplazadas por carreteras y/o ferrocarriles, que lentamente configuraban los circuitos comerciales. Diríamos que los **llamichos,** son desplazados por los **arrieros,** y estos por las carreteras y los ferrocarriles. Flores Ochoa (1968), demuestra la existencia de flujos por los viejos caminos que vinculaban a la Comunidad de Paratía-Puno con las alturas de Arequipa-Cailloma, e incluso con la costa de Moquegua.

El modelo descentralista de carácter regional, puesto en vigencia a partir de las Leyes de Bases de Regionalización y las Leyes Orgánicas de Creación de las Regiones, efectivamente si de alguna manera respondían a viejas aspiraciones, y en el momento en que se promulgaron dichas leyes, no fueron resultado inmediato de reivindicaciones populares, sino expresión de una voluntad política populista, buscando tal vez crear frentes de oposición a un posible gobierno dirigido por Vargas Llosa, o tratando de encubrir los graves problemas del gobierno de García Pérez.

En el sur-oriente peruano: Región Inka, tampoco no hubo movimiento regional que buscara estructurar el espacio político-administrativo entre Apurímac, Cusco y Madre de Dios. Luego de las consultas efectuadas el 45% de la superficie departamental apurimeña, con un 65% de la población: Andahuaylas y Chincheros, optaron por integrarse a la Región Wari-Los Libertadores; en Puerto Maldonado se otorga absoluta prioridad a la construcción de la carretera Puente Inambari-San Gabán (tramo de la vía interoceánica Río Branco-Puerto Ilo), con el propósito de buscar nuevos espacios económicos y en la perspectiva de crear condiciones para una nueva región.

Década del 80

El proceso de descentralización aprobado en la Constitución Política de 1979, estableció que la República "unitaria, representativa y descentralizada", debía organizarse a partir de las regiones. Esta decisión generó de inmediato en la sociedad civil, particularmente, del interior del país una preocupación sobre cual sería su destino jurisdiccional.

Así mismo aquella Constitución, propició una inmediata reacción en las "clases políticas" locales, imaginando la **descentralización geográfica y espacial** de esta manera, se privilegió antes de la transferencia de la capacidad de decisión, el asunto de la "nueva demarcación y el "nuevo mapa" del Perú.

Las preocupaciones, tuvieron como fundamento varios factores, entre los principales podemos señalar:

* Experiencias negativas durante la administración de los ex-Comités de Desarrollo-CODES, de los ex-Organismos Regionales de Desarrollo-ORDES, particularmente en las jurisdicciones formadas por más de un Departamento: Ordenorte, Ordeso, Ordecentro, Ordenorcentro, Ordeoriente, etc.; y también experiencias negativas durante la administración de las Corporaciones Departamentales de Desarrollo-CORDES, debido básicamente a la concentración presupuestaria en las sedes de dichas instituciones;

* Activó la memoria oral de carácter étnico, sobre la base de conflictos históricos existentes o no, así como otros localismos;

* Autoreconocimiento de la frágil integración y/o articulación interdepartamental. Cada provincia o distrito considerado apartado, alejado o desatendido por su capital departamental anhela pertenecer a una jurisdicción, por ejemplo, Parinacochas con relación a Ayacucho, Andahuaylas y Chincheros con relación a Apurímac. Manú con relación a Madre de Dios, Pichari con relación al Cusco, etc.

Posibilidades:

* La regionalización no sólo implica delimitación, espacial, sino conlleva exigencias referidas a las características de gobierno y administración para el desarrollo de los ámbitos intermedios entre lo nacional y las localidades. Esto supone la estructuración de un sistema nacional político-administrativo dinámico, **normado por el Estado,** en el cual se defina el rol y participación de las instancias Central, Regional y Local;

* El proyecto regional, tiene como base una consideración teórica fundamental: rompe con el dogma de la **"economía nacional",** porque supone, al contrario, que estamos ante una **"economía nacional en formación",** donde no se trata de "descentralizar" una economía nacional, sino de construir descentralizadamente una economía nacio-

nal integrada y próspera. Esta perspectiva de pensamiento pone énfasis en la cuestión de las autonomías regionales, sustento de la autonomía nacional, y sustento de un nuevo Estado;

* Centrar el desarrollo de cada región en un producto particular -especialización-; esto es, en el producto que pueda producirse con ventajas económicas frente a las demás regiones. No es necesario abandonar la racionalidad básica de esta propuesta, para asumir que ella no contradice la diversificación de la producción. Basta comprender que ese producto generado con ventaja, puede ser concebido como un producto compuesto (o paquete de productos individuales); y como no existe una uniformidad completa entre las regiones, se presenta la necesidad de la complementación interregional;

* La Región es una **unidad intermedia** para hacer operativo el desarrollo y organización del territorio nacional e inclusive local, así como la administración entre el gobierno central y el municipal. Sin embargo, esta intermediación debiera contar con estructuras político-administrativas locales: Municipios, lo suficientemente sólidos, caso contrario, estas son fácilmente absorbidas por las entidades regionales, perdiendo su autonomía y capacidad de gestión;

* La regionalización por constituir en sí misma un instrumento necesario e indispensable para alcanzar el desarrollo nacional, no servirá únicamente para atender **reclamos de las provincias,** sino su objetivo será el de evitar que el crecimiento atrofiado y residual continúe minando el esfuerzo nacional; deteriorando las áreas aparentemente privilegiadas en la actualidad, y obstaculizando la racional explotación del potencial de recursos. En este contexto la regionalización da viabilidad y hace operativo el desarrollo integral del país;

Limitaciones:

* A nivel regional se hace más notoria la crisis de hegemonía, expresada en la ausencia de organizaciones, clases o segmentos de clases sociales, "empresariado regional", que puedan "conducir el Estado" como instrumento de aplicación del desarrollo. Desde luego sin excluir a toda la sociedad. De esta manera, el carácter del movimiento regional depende del segmento social que lo plantee, o como dice Flores Galindo "...en definitiva la región existe cuando hay hombres -individuos, grupos o clases- que creen en ella y entonces luchan por ella...";

* En las circunstancias actuales es muy limitado hablar de una "sociedad regional", mucho menos afirmar la existencia de una "cultura regional", en ninguno de los ámbitos demarcados como tales, por cuanto las peculiaridades locales básicamente en términos socio-culturales dificultan tal posibilidad en un corto plazo. Pero además se debe tener en cuenta que los procesos integrativos de las regiones así como del país no suponen homogeneizarlas, muy por el contrario, la pluralidad será la base de la integración regional-nacional;

* En un corto plazo, subordinación de la capacidad técnica y la calificación profesional al criterio territorial;

* Carencia de un marco de competencia de las regiones en la Constitución Política de 1993, consecuentemente habiéndose reducido sus funciones a la de coordinación y ejecución de planes y programas socio-económicos regionales.

Modelo departamental

La existencia de un tipo de división administrativa permite también reconocer el desarrollo desigual, pues, muchas de aquellas jurisdicciones fueron impuestas verticalmente, y por encima de los intereses locales. Una prueba puede encontrarse en las reiteradas modificaciones en la organización departamental nacional; 5 departamentos en 1821; 11 en 1822; 7 en 1825; 8 en 1834; 11 en 1850; 14 en 1856; 13 en 1862; 18 en 1876; 21 en 1904; 22 en 1925; y 24 en 1995 además de una Provincia Constitucional.

Aquella demarcación continuó las divisiones anteriores de las Intendencias y los Corregimientos del Virreynato. Víctor A. Belaunde (op.cit.). en su comentario a los **7 Ensayos,** intentó explicar la formación de las Intendencias, a partir de la lógica utilizada por los Borbones, señalando, "El rey no quiso, sin embargo, que el corregidor de la ciudad extendiera su jurisdicción..., y éstos se fragmentaron en Corregimientos, con la idea, al principio, de controlar al encomendero por medio de los corregidores. Cuando los abusos de

los últimos superaron lo de los primeros, se establecieron las intendencias...".

Ingresamos a la vida republicana con una división jurídico-política de departamentos, totalmente dependientes del Poder Ejecutivo, donde el Prefecto -representante del Presidente de la República-concentraba todo el poder. Las contadas funciones administrativas delegadas, se efectuaron en función de la estructura del poder político nacional, de ahí que unos departamentos fueron más atendidos que otros. Desde la perspectiva de la descentralización tomando como base al departamento, las posibilidades serían:

* Los procesos de desconcentración y/o descentralización en el país, se dieron a partir de la capital hacia las principales ciudades, luego a todas las capitales departamentales, dándose inicio a una experiencia de orden administrativo y que tiene continuidad;

* Desde los años cincuenta, existe una experiencia de desconcentración y descentralización limitada, implementada a nivel de los departamentos, mediante las Juntas de Obras Públicas, Corporaciones de Reconstrucción y/o Rehabilitación, Corporaciones de Fomento y Promoción, Juntas de Rehabilitación, Corporaciones de Energía, y las Corporaciones Departamentales de Desarrollo, etc.;

* La descentralización del país tomando en consideración los espacios departamentales, con la consecuente creación de "Gobiernos Regionales", sería aceptada posiblemente por la mayoría -si no es por la totalidad- de los departamentos y sin mayor observación;

* A la fecha existe una mayor "identidad departamental" que regional, independientemente de algunos localismos;

* Los departamentos -con contadas excepciones- aún en las condiciones actuales, ofrecen mínimamente estructuras básicas y funcionales de carácter técnico-administrativa que de inicio a un proceso de descentralización departamental;

En tanto que las limitaciones:

*La alternativa descentralista departamental, puede propiciar el surgimiento de más departamentos, para ser "Gobiernos Regionales", por cuanto, no existe norma alguna que limite el número de departamentos en el país;

* La descentralización departamentalista definitivamente no iría más allá de la estructura, organización y funciones de las ex-Corporaciones Departamentales de Desarrollo de la década del ochenta, totalmente subordinadas del Poder Ejecutivo;

* Las posibilidades de crear Gobiernos Regionales posterior a la descentralización departamentalista, quedarían prácticamente nulas, por cuanto, la transferencia de capacidades decisorias al propiciar ciertas estructuras de poder estas tienden a mantenerse y resistir modificaciones. Conducta inclusive constatada en el aparato burocrático de las denominadas "Sub-Regiones" de los Ex-Gobiernos Regionales, cuando "preferían" depender de Lima, que de la Región, por cuanto el acendrado centralismo del país deja "algún espacio" para la maniobra administrativa donde existe limitada fiscalización y/o control;

*Descentralizado departamentalmente el país, la estructura de las inversiones públicas también responderán a esta forma de organización, consecuentemente, las inversiones que comprendan a más de un departamento, serán necesariamente conducidas por el Gobierno Central, como que ocurrió con las Ex-CORDES entre 1981 a 1990. El efecto de este manejo financiero, es que en el interior -departamentos y provincias- del país habrían limitadas posibilidades de capitalización.

Modelo Municipal y/o local

En el Congreso Constituyente de 1931, el grupo liderado por Fuentes Aragón, abogaba porque la descentralización tuviese un **carácter municipal,** y decía, "Habría sido de desear que la base fundamental sobre la cual se construyera el edificio de una autonomía verdadera, estable, en la República, hubiese sido constituida por las municipalidades; pero desgraciadamente la mayoría optó por el establecimiento de los Concejos Departamentales, olvidando que las municipalidades son las instituciones naturales de los pueblos, que ellas son la expresión genuina de la voluntad de todas las provincias y distritos de la República" (Caravedo: 1980).

La necesidad de dotar a los municipios de una estructura más

democrática llevó al parlamento en 1945 a presentar un proyecto **creando Juntas Municipales Transitorias** elegidas mediante Asambleas con representación funcional. Al parecer en aquel debate se enfrentaban dos criterios respecto a la democracia; la funcional defendida por el aprismo y la representativa, defendida por las fuerzas del Frente Democrático.

Entre las décadas del cuarenta al cincuenta el nombramiento "a dedo" de Alcaldes y Representantes municipales prosiguió, aunque poco a poco se fueron abriendo nuevas formas de representación y sólo la aplicación de la Constitución de 1979, permitió la Reforma Municipal, afirmando el carácter democrático de estas instituciones, expresado, en la elección de sus autoridades mediante el voto directo y universal de los ciudadanos. Las nuevas competencias fortaleció en alguna medida sus economías; y con la actual Ley Orgánica, ellas asumen funciones de **Gobierno Local** en sus jurisdicciones, pudiendo inclusive normar el desarrollo local de carácter integral. Es evidente que éstas responsabilidades no siempre van acompañados de una adecuada asignación de recursos, y también de una capacidad de gestión al interior de muchos Municipios.

Los Municipios como que son Gobiernos -instancia decisoria- desde luego locales, no dejan de expresar una forma de descentralización, de ahí se hace necesario la atención a los mismos; además, hoy, con la Constitución de 1993, la organización administrativa del Estado se sustenta en las Municipalidades.

Entre las bondades y desventajas de la descentralización mediante el "Modelo Municipal", se pueden identificar como posibilidades:

* En el país, existe una mayor "tradición" en el funcionamiento de Gobiernos Locales, en lugar de los Gobiernos Regionales, por lo que, los Municipios han derivado en **unidades básicas** de la organización político-administrativa del Estado Peruano, y que de todas maneras representan casi un único espacio -aún con las limitaciones- de la descentralización política y la participación de la población en la toma de decisiones;

* La descentralización desde el nivel local y/o municipal se hace irreversible, pues en aquellas instancias más que las estructuras burocrático-estatales, el actor y gestor es la sociedad civil, caracterizado por establecer relaciones sociales primarias "cara a cara", con un "control social" funcional y permanente, donde es posible implementar mecanismos de **democracia directa,** y también donde es complementaria la **representación política,** propia de sociedades complejas;

* En la instancia local, el proceso descentralista encuentra **correspondencia** entre lo productivo y administrativo con lo político, para hacer efectiva una auténtica democratización. Permite resolver el **desencuentro** entre el Estado, Gobierno y Sociedad Civil;

* Los gobiernos locales o municipalidades además de ocuparse exclusivamente de satisfacer los servicios urbanos menores pueden promover el desarrollo integral en su circunscripción provincial o distrital, si bien no desempeñan tal rol a cabalidad, no sólo por los reducidos recursos financieros, sino porque aún no están diseñadas para tal fin;

A 1989 el peso económico del conjunto de 179 municipalidades provinciales y 1758 municipalidades distritales era bastante reducido en relación a otros organismos del Estado. "El agregado al producto nacional de todas las municipalidades no alcanza al 0.5% del PBI nacional" (Gonzales:1989). "Por las funciones que cumplen estos gobiernos locales, no representan más de 4% del gasto público, casos distintos son los de Bolivia, que tiene 37% o Ecuador, que tiene 41%, por ejemplo" (De Althaus: 1986);

* La complementación económica-productiva entre los sistemas de producción son mucho más viables en los ámbitos locales, con diferentes zonas de vida, históricamente conocidos y manejados por las sociedades andinas: control vertical de la ecología. Aquí el manejo de los "pisos ecológicos" y de los espacios económicos son fundamentales para procesar la complementaridad y diversificación productiva;

* De este modo, la unidad para el establecimiento de un ordenamiento territorial debe ser la localidad, y si esta pudiese coincidir con la **Sub-Cuenca Hidrográfica** mucho mejor, para de esta manera definir la

complementaridad de la producción y los **espacios económicos** o zonas de producción en la perspectiva de crear **mercados internos;**

* Estructurado el gobierno en unidades menores: Municipios, permite una mayor participación de la población en sus decisiones; además, desde el interior se promoverá la integración, de tal manera, que se superen las desigualdades económico-sociales existentes. La meta final de este tratamiento derivará en la articulación de Municipios para en el largo plazo contar con regiones relativamente equilibradas.

En tanto que las Limitaciones podrían ser:

* Hoy, el enfoque urbano tiene fuerte preponderancia en el quehacer de los Municipios, quedando al margen el entorno rural, consecuentemente a nivel local, existe una visión parcial del desarrollo;

* Dispersión de la inversión pública, con énfasis en los "proyectos locales", tendencia que dificulta promover proyectos integradores y articuladores de espacios mayores en una "perspectiva regional";

* Los proyectos locales de uso, manejo y empleo de recursos sin una proyección regional, no son económicamente viables. Recordemos, que el Perú sólo utiliza el 12% de sus recursos mineros, menos del 6% de sus recursos de agua, alrededor del 3% de los bosques y el 30% de sus tierras. Poner en explotación extractiva, sea al nivel de elaboración de productos intermedios o de productos finales **es imposible** sino se llega mínimo a una región o fuera de ella. Los lazos locales, son obligatorios, pero tienen sus límites;

* Los organismos locales aún teniendo el carácter de descentralizados, siguen siendo **organismos funcionales** a las estructuras nacionales de naturaleza centralizada.

Finalmente, en las condiciones actuales, los Municipios, se han visto disminuidos en sus competencias, referentes al transporte colectivo (D.Leg. 651), potestad tributaria (D.Leg.757), concentración en la adjudicación de tierras en el Ejecutivo (D.Ley 25554), o la autorización al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Ley 26264) otorgar títulos en asentamientos humanos, etc.

Proyecto "Ley Marco de Descentralización"

Aún siendo este documento un Proyecto de Ley, en consideración a su procedencia: Gobierno Central (Alianza Cambio 90-Nueva Mayoría), merece otorgar un mínimo de atención, pues, nos permite tener una idea del punto de vista y de las perspectivas de la descentralización que tiene la actual administración del país.

Si el Art. 190 de la Constitución Política, dispone: "Las Regiones se constituyen por iniciativa o mandato de las poblaciones pertenecientes a uno o más departamentos colindantes. Las provincias y los distritos contiguos pueden asimismo integrarse o cambiar de circunscripción. En ambos casos procede el referéndum, conforme a ley".

Se presentan las siguientes posibilidades:

* De no existir un acuerdo entre las provincias de un Departamento, no se presentarán las iniciativas, postergándose las posibilidades de implementar el proceso de descentralización;

* Un acuerdo entre provincias de diversos departamentos colindantes pueden derivar en regiones no previstas;

* Como no existe un límite en el número de regiones, con suma facilidad se podría superar el número actual de departamentos.

Estas probabilidades, fueron posiblemente previstas por los autores del Proyecto de Ley: legisladores?, por cuanto, el Art. 23 del Proyecto de Ley, dice, "... las regiones se clasifican según estén constituidas por uno o más departamentos...".

De esta manera el país contaría, por decir, con "regiones tipo A", "regiones tipo B", etc. Indica además el mencionado artículo: "...Dicha clasificación sirve de referencia para acceder a los beneficios que con este objeto establezca la ley".

Y donde quedará la voluntad de los pueblos?, para qué el referéndum?

Para el Proyecto de Ley, la descentralización "es permanente, su ejecución es gradual e integral, se implementa en lo político, administrativo y económico, a nivel nacional, regional y local".

Por su parte, el Art. 17, del Proyecto indica: "La población departamental en general, tiene derecho para solicitar pronunciarse sobre su deseo de conformar

una Región. La demarcación regional comprende a uno o más departamentos colindantes. Las provincias y distritos pueden cambiar de circunscripción regional, después que estén creadas su región propia y las que desean pertenecer, cuando lo soliciten dentro de los 30 días posteriores a dicha creación".

En consecuencia las alternativas de crear regiones son:

* Cada Departamento sea una Región -a excepción de Lima y Callao como señala el Proyecto-. De esta manera se contaría con hasta 23 regiones en el país;

* Dos o más Departamentos pueden formar una Región.

ANEXO
Referencial Histórico del Proceso de Descentralización y Desconcentración del Estado

* La Constitución de 1823 estableció las Juntas Departamentales que funcionaban bajo la Presidencia de los Prefectos con carácter de Asambleas deliberantes, si bien aquella Constitución no llegó a regir, las indicadas Juntas fueron recesadas por acto gubernativo de 1826;

* La Constitución de 1828 restableció las Juntas Departamentales, cuyo objetivo principal fue promover los intereses generales del Departamento, quedaron suprimidas por la Constitución de 1834;

* En 1856, por mandato de la Constitución de aquel entonces, nuevamente fueron restablecidas las Juntas, sin llegar a implementarse;

* La Ley de Municipalidades de 1873, tal vez puede considerarse como uno de los primeros ensayos de descentralización, aquella norma contempló la creación de los Consejos Departamentales, y con ello, se logró la asignación de facultades especiales en lo tributario, administrativo, orden interno, educación, obras públicas. Todas estas atribuciones fueron conocidas con la denominación de "Descentralización Administrativa de 1873".

* Por mandato del Presidente Mariano Prado se constituyó una Comisión encargada de formular un Proyecto de Nueva División Territorial de la República, y que debía comprender las ramas política, judicial y eclesiástica;

* En 1866, se dio la Ley de "Descentralización Fiscal", para facilitar el establecimiento de contribuciones y aplicarlas en bien de las mismas localidades donde se recauden;

* Durante el segundo gobierno de Leguía, en concordancia a la consulta plebicitaria y por mandato de la Constitución de 1919 se establecieron los Congresos Regionales en el Sur, Centro, Norte;

* El 23 de marzo de 1992, se instalaron las Legislaturas Regionales, cuyas atribuciones, entre otras fueron: promover el desarrollo de los intereses locales, ejecutar obras públicas, supervigilar la administración comunal, velar por el cumplimiento de las leyes, interpretar, modificar y derogar resoluciones, ejercitar el derecho de iniciativa en la formulación de las leyes en asuntos concernientes al interés regional, formular el presupuesto de gastos, etc. Subsistieron estas entidades durante 11 años que rigió la Constitución de 1919;

* La Constitución de 1933, reestableció las circunscripciones territoriales otorgando autonomía administrativa y económica, y con este fin debían crearse los Concejos Departamentales elegidos por sufragio directo y popular; sus funciones y atribuciones alcanzaban los aspectos de salud, educación, obras públicas, vialidad, sanidad, agricultura, ganadería, minería, previsión social, trabajo, etc. Estos Concejos no llegaron a instalarse aunque los artículos constitucionales nunca fueron derogados o modificados;

* En 1933, los Diputados por el Cusco, Manuel Gamarra, J. Maravi, y G. Salazar, presentaron el Proyecto de Ley Orgánica de los Concejos Departamentales orientados hacia la descentralización administrativa y económica.

* De 1930 a 1955, los diferentes gobiernos crearon instituciones desconcentradas y de descentralización limitada como las Juntas de Obras Públicas, las Corporaciones de Fomento, etc.;

* En 1956, se creó el Fondo Nacional de Desarrollo Económico, uniformizando las leyes de creación de las Juntas y Corporaciones de Fomento;

* En 1956, el "Plan del Sur", por primera vez, oficialmente reconoció la necesidad del "...establecimiento de una Autoridad Regional de Desarrollo para el Sur del Perú";

* En 1965, el gobierno presentó al Congreso de la República, un Proyecto de Ley para la

creación de Corporaciones Regionales de Gobiernos, a fin de que éstas instancias ejercieran autónomamente su administración, planificando y dirigiendo su desarrollo, el proyecto jamás fue discutido;

* Entre 1977 y 1979, el gobierno militar, creó y puso en funcionamiento 12 Organismos Regionales de Desarrollo, y 9 Comités Departamentales de Desarrollo;

* En 1979 al aprobarse la Nueva Constitución Política, se dispone la creación, organización y funcionamiento de las Regiones y los Gobiernos Regionales;

* En 1980, mediante Ley Nro. 23339, se reestableció en todo el país las Corporaciones Departamentales de Desarrollo;

* En 1980, mediante Ley 23878 se aprueba el Plan Nacional de Regionalización;

* Mediante Ley 24793 de 1989 se aprueba la primera Ley Orgánica de creación de la Región Grau;

* En enero de 1990, después de 167 años de intentos de descentralizar la acción del Estado, por fin se instala el primer Gobierno Regional del país; Gobierno de la Región Grau, luego vendrían diez regiones más;

* El 05 de abril de 1992, se instala el régimen autoritario burocrático, poniendo fin a los Gobiernos Regionales, e implementando administraciones transitorias.

BIBLIOGRAFIA

BELAUNDE, Víctor A.- *La Realidad Nacional. Lima, 1930.*

BOLOÑA B. Carlos.- *Cambio de Rumbo. IELM-SIL, 3ra. Edición. Lima, 1993.*

CARAVEDO M. Baltazar.- *El Debate Nacional sobre el Descentralismo. ORDEAREQUIPA. 1980.*

DE ALTHAUS, Jaime.- *Realidad de las Municipalidades en el Perú. Instituto Latinoamericano de Promoción Comunal y Municipal, F. Ebert, Lima, 1986.*

FLORES G. Alberto.- *Región y Regionalización en el Perú. ORDEAREQUIPA. 1980.*

FLORES O. Jorge, A.- *Los Pastores de Paratía. Cuzco, ediciones Inkarri, 1968.*

GONZALES DE OLARTE, Efraín.- *Problemas Económicos de la Regionalización. IEP. Lima, 1989.*

INP.- *Plan Nacional de Regionalización, Ley No. 23878. Lima, 1984*

IU-Cusco.- *Pronunciamiento de la Comisión Política Departamental (mimeo.) Cusco, 19.06.90.*

MONTOYA, Rodrigo.- *Capitalismo y No Capitalismo en el Perú. Lima, Mosca Azul, 1980.*

OCI.- *La Revolución Nacional Peruana. Lima 03.10.68.*

PAREDES P. Oscar.- *Región Inka, Posibilidades y Limitaciones: 1990-2005. Edic. Integral, Cusco, 1990.*

PAZ SOLDAN, Mateo/Paz Soldán Felipe. p. Geografía del Perú. 1862.

PEZO, Alfredo.- *Región -Nación: Teoría y Posibilidad. IECOS-UNI, Lima. 1987.*

RAIZ, Centro para el Desarrollo Regional.- *Perú Región y Nación. Lima, 1987.*

ROMERO, Emilio.- *Geografía Económica del Perú. Lima 1930.*

SALOMA G. Adolfo.- *La Región Inka y el Desarrollo Regional (mimeo.) s/f*

VILLARAN, Manuel V.- *Páginas Escogidas, Lima. 1962.*

"Conflictos Míticos y Utopías en "Relación de Antigüedades deste Reyno del Pirú"

De Joan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui Salcamaygua.*

Efraín Cáceres Ch.

1.- INTRODUCCION:

El texto de Pachacuti se constituye en un pilar básico para la comprensión de la cultura andina actual, y tiene el mismo valor de los otros textos como: "LA CORONICA..." de Guaman Poma de Ayala y la Relación en Quechua de Huarochirí. Los tres son monumentos etnohistóricos y etnolinguísticos.

El texto de la Relación... ", plantea dos problemas fundamentales a todo crítico o estudioso:

a).- El origen, que puede ser prehispánico o colonial, las oraciones en quechua que el cronista atribuye a Manco Capac.

b).- El otro, el cuadro "cosmogónico" que según el cronista, habría ocupado una pared del Qoricancha; de hecho éste exige su explicación iconográfica y hermenéutica, para comprender la visión de los elementos que intervienen, la estructura y posición de los mismos, así como el tipo de relaciones que mantienen.

La seriedad conque abordamos, esta crónica indígena es la recomendada por Georges Dumézil, resaltado magistralmente por Claude Levi-Strauss: "Si existe un rasgo destacable en una inteligencia tan brillante, tan profundamente culta como la de Georges Dumézil (...), ha tomado los textos antiguos en serio" (Regis Boyer en Duviols: 1993:13).

(*) Este trabajo se realizó gracias a la motivación FEDU de la UNSAAC. Fue procesado en el centro de cómputo del IIUR, a quienes agradezco profundamente. No lo consideramos concluido, requiere más debate y esta publicación tiene ese propósito.

2.- A MANERA DE RECUENTO DE TODAS LAS EDICIONES DEL TEXTO:

La crónica de Pachacuti, fue editado en diferentes oportunidades, tales ediciones indican la importancia del texto. Pierre Duviols, en el estudio realizado a este documento, ha hecho un seguimiento y sistematiza todos los materiales. lo que nos parece importante transcribirlo resumiendo sus comentarios, para tener una idea de la evolución en su difusión y debate.

1.- MARKHAM,C.R.:

1873 **"NARRATIVES OF THE RITES AND LAWS OF THE INKAS"**, With Notes and Introducción. The Hakluyt Society, London.

Contiene la traducción al inglés del manuscrito de Pachacuti. No hay traducción de los textos en quechua. Los dibujos han sido reproducidos de manera aproximativa.

Traduciendo el título de esta edición sería: "Narrativas de Ritos y Leyendas de los Inkas", con notas e introducción de la Sociedad Hakluyt, Londres.(Duviols:1993:117).

2.- PACHACUTI YAMQUI, Don Juán de Santa Cruz:

1879 **"RELACION DE ANTIGUEDADES DESTE REYNO DEL PIRU"**... en tres relaciones de antigüedades Peruanas, Edición e introducción de Marcos Jiménez de la Espada, Tello, Madrid.

Es la primera transcripción del manuscrito de Madrid. Hay errores sobre todo en los pasajes en

quechua, a veces con pequeñas lagunas. Los dibujos son reproducidos con exactitud, pero en el dibujo cosmogónico (Retablo de la Creación) faltan varias acotaciones. Al principio llevan una importante carta "Al excmo Señor Francisco de Borja Queipo de Llano, Conde de Toreno, Ministro de Fomento".(Duviols:1993:117).

3.- PACHACUTI, D.J. de S.C.:

1927 **"Relación de Antiguedades deste Reyno del Pirú"**, en Historia de los Incas y Relación de su Gobierno.

Anotaciones y concordancias con las crónicas de indias por Horacio H. Urteaga, con el preámbulo de Horacio Urteaga, colección de Libros y Documentos referentes a la historia del Perú, T. IX, 2da serie Lima.

Esta edición, dice Duviols, es la reproducción facsimilar del texto de la edición de 1879 de Jiménez de la Espada.(Duviols: 1993:117)

4.- PACHACUTI YAMQUI, D.J. de S.C.:

1950 **"Relación de Antigüedades deste Reyno del Piru"**... en tres relaciones de Antigüedades Peruanas, Guaraní, Asunción del Paraguay (impreso en Buenos Aires).

Es producción de toda la edición de 1892(qué faltaría en esta sistematización?). Lleva además un "Ensayo Mitológico, El culto de Tonapa. Los himnos sagrados de los reyes del Cusco según el Yanqui Pachacuti" (1892) por Samuel A. Lafone Quevedo.(Duviols:1993:117).

5.- PACHACUTI YAMQUI, D.J. de S.C.:

1967 **"RELACION DE ANTIGUEDADES DESTE REYNO DEL PIRU".** en Crónicas de interés indígena, nueva Biblioteca de autores Españoles, CCIX, Atlas, Madrid.

Reproduce la edición de Asunción (1950), que a la vez es de la de Madrid de 1879.no incluye ningún dibujo. Falta la carta de Jiménez.

Hay algunas palabras generales de E. Esteve Barba.(Duviols: 1993:118)

6.- PACHACUTI YAMQUI SALCAMAYGUA, J. de S.C.:

1991 **"RELACION DE ANTIGUEDADES DESTE REYNO DEL PIRU'**. En Cronistas Indios y Mestizos Enciclopedia Histórica de la Literatura Peruana,Francisco Carrillo, Ed. Horizonte, Lima.

Reproduce la edición de 1950. Incluye las transcripciones y traducciones de los Himnos en Quechua de A. Mossi; Lafone Quevedo; Jesús Lara y César Itier, y un estudio de Juan José Vega sobre "Los apellidos Quechuas de Santa Cruz Pachacuti". (Duviols:1993:118).

7.- PACHACUTI YAMQUI, de J. de S.C.:

1992 **"RELACION DE ANTIGUEDADES DESTE REYNO DEL PERU"**,En Antiguedades del Perú; Edición de Henrique Urbano y Ana Sánchez, Crónicas de América 70, Varios, Historia 16. Madrid.

Con transcripción, introducción y notas de Ana Sánchez. Es una nueva transcripción, del manuscrito, con bastantes errores. La autora reproduce sin distinguir las notas de Pachacuti y del Padre Avila, que todas las ediciones anteriores habían distinguido. Reproduce la transcripción y la traducción de las oraciones que hiciera César Itier, en 1988.

En lo de la evangelización prehispánica indica Ana Sánchez:"Para realizar el inventario de los autores que trataron el tema de la evangelización prehispánica en América, me atengo al seguimiento de Pierre Duviols en "la Destrucción de las Religiones Andinas, 55-70"(139, nota 35). Asimismo le fue útil el libro de "Relación... ", editado por Pierre Duviols y César Itier, con sus páginas que tratan de la extirpación de idolatrías.(Duviols:1993:118).

8.- PACHACUTI YAMQUI SALCAMAYGUA, J.de S.C.;

1993 **"Relacion de Antiguedades deste Reyno del Pirú".** en Trabajos del Instituto Francés de Estudios Andinos No 74 y en Archivos de Historia Andina No 17 de CERA "Bartolomé de las Casas", Cusco.

Contiene dos estudios introductorios y analíticos en etnohistória y lingüística.

La de Pierre Duviols: "Estudio y Comentario Etnohistórico" y la de César Itier: "Estudio y Comentario Lingüístico". La edición es una reproducción facsimilar y transcripción paleográfica del CODICE DE MADRID Autorizado por la Biblioteca de Madrid, es decir, acuden a la misma fuente u original del documento.

A partir de este seguimiento hecho por Pierre Duviols, podemos concluir que los originales de los Códices de Santa Cruz Pachacuti, fueron revisados solo cuatro veces, y lo hicieron: Markham: 1873; Marcos Jiménez de la Espada: 1879; Henrique Urbano y Ana Sánchez:1992; Pierre Duviols y César Itier:1993. Los demás son ediciones facsimilares del texto de Jiménez de la Espada.

Otra particularidad, que sugiere la lectura del trabajo de Duviols e Itier, es que Henrique Urbano y Ana Sánchez, pareciera que conocieron los materiales editados por estos autores, antes de su publicación, los mismos que les fue útil para la publicación de sus conclusiones (1992), en España.

3.- RECORRIDO DEL MANUSCRITO:

El manuscrito tuvo un recorrido bastante polémico, la misma que aún se viene discutiendo. Pero partiremos por describir, las características del documento archivado en la Biblioteca de Madrid, a través del seguimiento hecho por Duviols.

1.- En la primera página del volumen hay el ex libris manuscrito:"pertenece a la Biblioteca del Reverendo Padre Florez y fue de su uso".
2.- En una página en blanco antes de la "relación" de Molina hay la mención "Yngas".
3.- En el folio 27v, al fin del resumen de los comentarios reales, leemos: "Escribilo en Pro de junio de 1613".
4.- En el folio 114v, hay una hoja suelta (que trata de una solicitud a propósito de un pleito) en la que se alude "al año pasado de mil y seiscientos y sesenta y dos".

Jiménez de la Espada, ha señalado que hubo una relación estrecha entre el manuscrito de Pachacuti y el célebre Visitador de Idolatrías Francisco de Avila.(1879).

Más de un siglo después de Avila, el Padre Flórez (1702-1773) poseyó el volumen que contiene los preciosos códices.

Del Padre Flores se dice que fue: Agustino orador sagrado y humanista, era conocido también como anticuario, numismático y bibliófilo.

4.- FECHA DE REDACCION:

En torno a la fecha de redacción, existe un debate amplio e inconcluso. Pero la más acertada parece ser la de Jiménez de la Espada, quien señala como fecha de redacción el año de 1613, esta fecha también es aceptada por Duviols e Itier (Itier:1992:178).

Según César Itier: la región de Canas y Canchis, afines del Siglo XVI, es todavía aymara hablante (Alfredo Torero:1972:69, en Itier:1992), y que el quechua que empezó a difundirse en esas comarcas es el dialecto cusqueño. Ni Santa Cruz, ni González Holguín, ni Oré, ni escritor alguno del quechua colonial registra de manera sistemática y coherente en la grafía las glotalizaciones y aspiraciones del habla cusqueño de la época, aunque sabemos que existían exactamente como la de hoy, con muy pocas excepciones.(Itier:1988:562).

Para llegar a estas conclusiones, Itier, hace un examen filológico del material en quechua fotografiado del manuscrito original, de donde destaca su hipótesis al comprobar que fue obra de dos amanuenses que los llama A1 y A2, este último (A2), sería el autor Joan de Santa Cruz Pachacuti. (Itier: 1992: 179).

5.- DATOS SOBRE EL AUTOR:

En la primera parte del códice de Pachacuti, a modo de presentación e introducción, el propio autor, cronista indígena, da a conocer su origen así como su identidad. A partir de ello el autor expone sus comentarios y su crónica.

El autor de "Relación... dice: " Yo, don Joan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui Salcamaygua, xpiano por la gracia de Dios Nuestro Señor, natural de los pueblos de Santiago del Anan Guaygua y Hurin Guaygua Canchi de Orcusuyu, entre Canas y Canchis de Collasuyo, hijo ligítimo de don Diego Felipe Condorcanqui y de doña María Guayrotari, nieto ligítimo de don Baltasar Cacya Quiui y de don

Francisco Yamqui Guanacu, cuyas mujeres mis aguelas, están bibas, y lo mismo soy bisnieto de don Gaspar Apo Quiui Canqui y del general don *Juan Apo Ynga Maygua, tataranieto de don Bernabe* Apo Hilas Urcunipoco y de don Gonzalo Pizarro Tintaya, y de don Carlos Huanco, todos caciques principales que fueron en la dicha provincia y xpianos profesos en las cosas de nuestra santa fe católica."(f.1; 1993:183).

Así como hace esta extensa presentación personal, líneas más abajo señala la conducta particular de todo su linaje: ".. fueron los primeros caciques que acudieron en el tambo de Caxamarca a hazerse xpianos,... ".(f.1; 1993:183).

A partir de estos materiales podemos concluir que, el autor de las "Relaciones...", es originario del Departamento del Cusco, de las regiones comprendidas entre las provincias de Canas y Canchis, denominadas actualmente, como las provincias altas del departamento del Cusco.

Es un descendiente de caciques del lugar, que estaría demostrando su condición de noble y dirigente indígena de estos reynos.

Asimismo, esta auto presentación nos da pie para formular a nivel de hipótesis, algunas afirmaciones, como por ejemplo:

a).- Cuando el autor menciona una relación de nombres de comunidades, pueblos, áreas y sectores, correspondientes al espacio de su nacimiento, viene expresando el espacio de su identidad cultural, a esta presentación espacial, nutre con su genealogía que muestra también la evolución de esa identidad cultural.

b).- Otra de las características es la acentuada importancia que le muestra a su conversión al cristianismo. Este aspecto estaría mostrando dos propuestas que se vertebraría de la siguiente manera:

- Cuando Joan de Santa Cruz, escribía su "Relación de Antiguedades... ", según Jiménez de la Espada, en 1613 existiría una presión terrorífica manejada y generada por los extirpadores de idolatrías, cuyas sanciones y consecuencias generarían un cambio de personalidad en los andinos: de libertad y seguridad cultural a dependientes e inseguros, los que produciría la actual sumisión. Evidentemente que en esta tarea no solo intervino la iglesia sino también el poder militar y el poder político de la colonia.

- *O de lo contrario, 1613 fue una coyuntura en* donde se buscó favores a ciertos caciques indígenas, para legitimar sus pretensiones, a nivel de poder local, con la aprobación y la venia del poder regional y central de la corona española, para lo cual una condición sin ecuanum, era divulgar y adoptar una postura de "convertido", o en los términos de Santa Cruz "xpianos profesos."(f.1; 1993:183).

6.- CONTENIDO DE LOS DISCURSOS DEL CODICE DE SANTA CRUZ PACHACUTI:

Los primeros folios del documento, básicamente se dedica a explicar la fe cristiana adoptada, haciendo un deslinde con la religión pre-hispánica a los que denomina como los "demonios", del tiempo de la "gentilidad" cuyos personajes principales eran los "hapiñuñu", "achacalla" existentes en los tiempos denominados como "Purun Pacha".

Alaba el autor a los predicadores a quienes denomina como los "pescadores", "...con sus atalayas de suaves y amorosas palabras, predicándoles y catetizándoles el misterio...". (f.1v;1993:184).

Se siente "al fin (estoy) por la misericordia de su divina magestad con su divina gracia", expresión ésta que muestra la determinación, voluntaria o no, de convertirse al cristianismo.

El entender la lógica del cristianismo para cualquier andino de aquellos siglos se le hará confuso, esto podemos hallarlo en sus expresiones de: "...el temor de Dios trino y uno". Aquí se estaría visualizando la asimilación del discurso y la lógica cristiana, viendo en ella una relación de 3 en 1 con un poder castigador. Por lo tanto Cristo o "jesuxto", "jesuxpo", en los esquemas mentales sería caracterizado como el "dios castigador".(f.2;1993:185).

Aparte de ello, la tarea de las deidades de ambos panteones: andino y occidental, muestran diferencias, las que se expresa en el discurso de Santa Cruz Pachacuti.

Por parte de los Cristianos, Dios es visto como poderoso creador de las cosas "cielo, tierra, etc.". Mientras que en la cultura andina pre-hispánica, la diosa era femenina "La Pachamama", que con el

apoyo del héroe mítico Wiracocha de partero, da a luz todo cuanto existe sobre la tierra, incluido el hombre, que sale de su sexo que serán las lagunas como el Titi Caca, y/o salen de los socavones denominados "pacarinas", por ello que todo, en la visión del hombre y la mujer andina, tiene un padre y una madre, o sea ningún ser es asexual ni andrógino.

Por lo tanto, el documento de Santa Cruz, muestra la característica de la transición generado por la presencia española:

De diosa femenina se pasa a un dios masculino.

De una diosa paridora se pasa a un dios creador.

De lo femenino "madre", se pasa a lo masculino "padre eterno".

Luego de exponer los temas de la religiosidad, pasa a explicar el origen de la cultura inka. Parte por determinar el tiempo del origen: "Purun Pacha", los pueblos que formaron "Tauntinsuyo" vinieron de "Potossi"; este tiempo tiene una característica: de la oscuridad y la guerra, la noche y el conflicto, que en otros términos sería el caos y el desorden. (f.3;1993:187).

Los personajes que reynan en este tiempo son los "happiñunos", que desaparecieron "dando temerarias quejas, deziendo: vencido somos, vencido somos, ¡ay, que pierdo mis tierras!" la derrota de estos demonios según Santa Cruz, fue por obra de "xesuxpo nuestro señor cuando en la cruz..." (f.3v.;1993:188). La tierra en la visión de Santa Cruz es fuente de poder, quien pierde tierras, pierde poder.

Posterior a este hecho el autor sostiene la venida de TONAPA o TARAPACA, al que llamaron "VIRACOCHAM PACHA YACHACHIP CACHAN O PACHACCAN", cuando el autor describe a este personaje, nos muestra las mismas características de Jesús, al que denomina como el sanador desinteresado. Así mismo, a este personaje lo asocia con "Sancto Thomas Apostol Glorioso".(f.4;1993:189).

La edad de Tonapa, se caracteriza fundamentalmente, por su brevedad, y por mostrar las consecuencias a las reacciones de su prédica, los que podemos agruparlas de la siguiente manera:

- Modelo positivo: Apotampo recibe palo de su bordón por aceptar las prédicas.
- Modelo negativo muestra dos fases de castigo:
  a.- Yanque Supa del Ccollasuyo no acepta y es castigado con inundación de la que se genera la laguna (Qocha). Y como consecuencia de ello se llama Yamqui Cupa Cocha.
  b.- Qinamares, Pucara y Tiyaguanaco: muestra su resistencia a la prédica y es castigado con la petrificación del pueblo.

La corta carrera de tunapa, tonapa, concluye con las experiencias de los Andes de Carabaya: "Dizen que fueron echados en la cabeza con agua y los yndios biendo aquella manera se entendieron que lababa la cabeza, y así los trasquiló despues que fue preso el Tunapa a buen recaudo junto en la laguna grande de Cara Puco."(f.5;1993:191).

Posterior a ello, logra salir de la cárcel con el apoyo de un "mancebo" para llegar a la laguna y pasar por ella y luego irse a la mar.

Apotampo (modelo positivo),será el elegido para dar origen a los inkas. Pues "el palo de su bordón", se convierte en oro "fino" al nacimiento de su descendiente Manco Capac Inca, que da origen a la edad de los incas.

La vara de "oro fino" que les dio tunapa, lo denominaron "tupa yauri", este artefacto servirá para ligar a Tunapa con la edad de los incas y darles el carácter sagrado a los fundadores del imperio del Tahuantinsuyo.

Asimismo en este punto se puede visualizar la genealogía y la relación de parentesco que tiene Manco Capac Inca, Sus padres son: Apo Tampo i <pacha>Mama Achi, del que es descendiente junto que sus siete hermanos entre varones y mujeres.

Los varones son: Ayar Cachi, Ayar Uchu, Ayar Aoca, y cuatro hermanas, que cumplieron el rol de compañeras y parejas de cada hermano "...este casamiento lo hizo por no haber hallado su ygual, lo uno por no perder la casta..."(f.8;1993:197).

La articulación del pasado con el presente, de lo sagrado con lo profano, del desorden con el orden, para beneficio del futuro, exige un tiempo y un espacio para Santa Cruz: El tiempo es después de la muerte de sus padres ("guérfanos") a medio día, y el espacio es el cerro más elevado del lugar por donde sale el sol, los instrumentos utilizados

para este acontecimiento ritualizado son objetos entregados y usados por Tunapa: "Tupa yauri"(vara de oro) entregado a su padre y dos aquillas de oro <pequeños>, usados para beber por tunapa a los que llamaron "tupa cusi". Por lo tanto, los elementos para la ritualidad andina se desprenden a partir de este hecho. Todo ritual tendrá dos objetos: la vara de mando concentrador y ordenador, y el utensilio para beber que cumple el papel de interiorizar o incorporar lo externo a lo interno u organismo para la fortificación del ser.

Las manifestaciones de esta alianza, se expresan en el arco iris "...junto del dicho Apo Manco Capac se levantó un arco del cielo muy ermoso de todos colores, y sobre el arco pareció otro arco..."(f.6v.;1993:194). Este expresará la señal de la prosperidad y la victoria. Para concluir este ritual, como signo de alegría cantará "chamai guaricsa", por lo que el canto es la conclusión de cualquier acto ritual en la conciencia de Pachacuti.

De acuerdo al discurso mítico de Santa Cruz Pachacuti, hallamos que todo el paso ritual, a más de articular, también sirve como un elemento ordenador. Por ello el enfrentamiento de la "Guaca" o "Uaca" de "Sañuc", en defensa del "desorden" capturando a dos de sus hermanos, la fiereza de la Guaca, es un indicador de conflicto por la permanencia y búsqueda de poder y del desorden "... Desde lejos un bulto de persona, y corrió uno de sus hermanos entendiendo que era algún yndio, y llegando dezen que le bió sentado como a un yndio más fiero y cruel, los ojos colorados, (...), los tentó de la cabeza..."(f.6v;f.7;1993:194-195).

El enfrentamiento violento de Apo Manco Capac con la "uaca", demuestra dos aspectos:

a.- El poder implícito de la vara de oro fino "Tupa Yauri" que logra inmunizar a su portador del poder de la "uaca".

b.- La derrota definitiva de la "Uaca" y el sacrificio de los dos hermanos por la práctica del incesto, los que se convertirán en "Pitusiray, Sauasiray", "que quiere decir estar juntos apegados uno sobre otro" (f.7v;1993:196). Este hecho sugiere la siguiente reflexión: Pareciera que en la lógica andina, el incesto es condenado, mientras que en el cristianismo es permitido (por el matrimonio de Manco Capac con su hermana).

Después de este enfrentamiento, la reafirmación en el lugar (cerro elevado), con los elementos intervinientes en el rito de alianza y ordenador, es imprescindible para un fortalecimiento para el proyecto de fundar Cuzco y el Imperio de las Incas. Para acometer este propósito, "Ynga Apo Manco Capac se cassó con su ermana carnal llamada Mama Ocllo, (...), y assí comenzó poner leyes morales para el buen gobierno de su gente, conquistándole a los nobedientes muchas provincias y naciones de los Tauantinsuyos".(f.8;1993:197).

El matrimonio es imprescindible para un proyecto de envergaduras, en la dualidad complementaria se colaboran los componentes mutuamente y así se expresa la totalidad e integridad del cosmos, en la relación social.

Santa Cruz, también da a conocer sobre el gobernante inca que mandó a construir el templo de Cori cancha resaltando la figura central un ovoide de "oro fino" llano que significa "hacedor del cielo <y tierra>," fijado en Cori cancha al que denomina también como "Pacha Yachachicpac uacin.

Manco Capac se presenta como el combatiente a las uacas, y destruye a Pinao Capac y a Tocay Capac, que posiblemente fueron curacas. En el lugar de nacimiento de Manco Capac y sus hermanos, manda a construir tres ventanas:

a.- Tampo Ttoco

b.- Maras Ttoco y

c.- Sutic Ttoco.

Yncap - Tampo Ttocon o pacarinan, yurinan cacpa unanchan el que se llamaba también Pacaric Tampo toco, y los dos árboles significaban a su padre y a su madre, este factor denota la vocación agraria del ande. Estos árboles evidentemente fueron de oro uno y el otro de plata las raíces, con pepitas de oro y plata respectivamente haciendo de frutos. Esto simbolizaba las raíces de los incas.

Este factor denota que el hombre es originario de una pacarina, y no puede surgir de la nada. Este discurso se muestra como un eje de discrepancia con el cristianismo.

Manco Capac se ubica en la vanguardia del orden, Sinchi Roca (su sucesor inmediato), se convierte en adorador de las "uacas" es decir "...su-

cumbe rápidamente a la invasión de las "uacas"(Valee: 1982:110.

En el discurso de Santa Cruz Pachacuti, toda la historia incaica está construida alrededor de estas dos nociones que se presentan en forma cíclica: del orden y el desorden, del verdadero dios y las "uacas", como relación recurrente que se establece entre el orden-desorden cósmico y el orden-desorden social.

Así por ejemplo tendríamos el siguiente cuadro sugerido por Santa Cruz Pachacuti en función al orden y desorden cumplido por los diferentes gobernantes del imperio:

ORDEN	DESORDEN
1. Manco Capac	2. Sinchi Roca
	3. ?
4. Mayta Capac	5. Inca Roca
6. Yahuar Huacac	7. Viracocha ?
8. Pachacutec	9. Topa Inka
	10. Guayna Capac (Adora al sol y la luna)
	11. Huascar
	12. Atahualpa

De lo que se desprende, que en los nueve primeros gobernantes, el orden y el desorden se da en forma cíclica, intercalada, a manera de equilibrio. Pero a partir del décimo inca, surge la decadencia y el caos porque se enseñorea el desorden, lo que justifica la evangelización y la llegada de los españoles.

En el documento existen oraciones que el autor de la relación afirma que son de Manco Capac, al Dios hacedor y a Ttonapa, así como describe los sacrificios de un cordero y de un niño de siete u ocho años de edad, con el propósito de entrevistarse personalmente con el dios "hazedor" (f.10;1993:201).

Frente a las oraciones de Pachacute, existen una gran diversidad de opiniones pero la mayoría en forma recurrente sostienen que esta oración es incaica.

De la nueva transcripción paleográfica y traducción, de los siete textos rituales, a los que denominan como oraciones o himnos, muestran la particularidad de que se hallan escritas en quechua diferenciándose así del texto mayor que se halla en español. En el mismo texto el autor (Pachacuti), atribuye estas oraciones a los incas. César Itier frente a esto concluye que la "oración de Manco Capac al señor del cielo y la tierra", no es un texto indígena sino es misionera y tiene como objetivo demostrar qué el primer rey inca, había llegado a concebir, con la ayuda de la providencia, de su razón natural, y del recuerdo de la primera evangelización del Perú por Santo Tomás la necesaria existencia de un dios creador y por lo tanto único, invisible, universal y extramundano. La oración pretende a la vez demostrar el primer y el quinto artículo de la fe cristiana y refutar la divinidad de los ídolos."(Itier:1992:193).

Por lo tanto , Itier ve en las oraciones el fruto de una manipulación misionera de la lengua, la historia y la tradición religiosa indígena destinada a demostrar a los catecúmenos, que el Dios predicado por los españoles, ya fue concebido por los gobernantes incas.

La interpretación de las oraciones, a través del tiempo, tuvo muchos traductores, los que opinaron indistintamente, p.e.: Miguel Angel Honorio Mossi(en Lafone Quevedo: 1892); Jesús Lara: 1969; Arguedas, Szemiñski: 1985; Bendezú:1986. A esto César Itier afirma que Arguedas en el texto de Lira y Farfán (1955:5), menciona, sin dar referencia, una traducción de J.M.B. Farfán, que no se ha podido ubicar (Itier: 1992:193). Lucas Guerra: 1943:51, esbozó una crítica valiosa a la muy deficiente traducción de Mossi.

Otra particularidad frente a las oraciones de los incas de Pachacuti, Arguedas, tiene la misma reflexión de César Itier, pero la conclusión es a la inversa: que en la oración existe influencia indígena andina al discurso de los misioneros.

Según Itier, todas estas equivocaciones en la traducción e interpretación se deben a no haber acudido al manuscrito original, y solo trabajaron con los materiales presentados por Jiménez de la Espada, personaje éste que desconocía el quechua, por lo tanto su transcripción no tiene la rigurosidad del que sí lo sabe.

A manera de ilustración presentaremos los errores de transcripción paleográfica y traducción:

ORACION PRIMERA:

Transcripción de Jiménez de la Espada:

A Wiraquchan,
Tiqsi Qapaq,
"Kay qari kachun,
kay warmi kachun"
ñinqa apu,
hinantim achikchha kamaq!

Traducción de Jan Szemiñski:

O, almacigo de sustancia vital,
Rey que pone fundamentos,
"Este sea varón,
Este sea mujer"
Señor que lo puede decir,
alma que crea la luz de todas las cosas!

Transcripción de la fuente por César Itier:

¡A! Wiraquchan,
Tiksi qhapaq,
"Kay qhari Kachun",
"Kay warmi kachun"
Niq apu,
hinantimá chikcha kamaq,

Traducción de César Itier:

¡O! Viracocha,
Soberano fundador,
señor que digiste:
"sea este hombre
sea este mujer",
o creador de todas las partes.

Este mismo tratamiento de contrastación se efectúa con las siete oraciones correspondientes a personajes diferentes y tiempos diferentes, y todos muestran la lógica del discurso de la primera oración.

7.- ICONOGRAFIA DEL DISEÑO COSMOGONICO DE PACHACUTI:

Otro aspecto, es la representación iconográfica de la pared principal y central de "Cori Cancha", que muestra las líneas directrices de la cosmovisión del autor, en ella parecen conjugarse la visión conceptual de espacio y tiempo.

Es un diagrama que ubica en su lugar a cada elemento componente de los dos espacios: Hanaq Pacha y Kay Pacha, faltando realmente Uku Pacha.

En los dibujos presentados por Jiménez de la Espada (1879), que fueron impresos por A. Lafone Quevedo(1950), y los presentados por Pierre Duviols y César Itier, muestran diferencias, en la primera, no muestra una clara impresición terminológica con algunas limitaciones, mientras que en la segunda, a más de normalizar el dibujo y su traducción, nos muestra la copia facsimilar del original de la Biblioteca Real de Madrid, en la que el investigador puede observar con precisión el dibujo cosmogónico de Santa Cruz Pachacuti.

Para describir este dibujo utilizaremos los materiales presentados por Duviols e Itier (1993), con este objeto, parcelaremos el dibujo en seis compartimientos a fin de tener una idea clara del mensaje del autor, tal división sólo tendrá una función metodológica.

7.1. Parte Central Superior:

En esta área hallamos los siguientes elementos: Hay una cruz formada por cinco estrellas, a los que el autor llama orcorara que quiere decir "tres estrellas todos yguales", esta cruz tiene como base al gigantesco círculo irregular (ovoide) que representa a "uiracochan pachayachachip", en ella cuenta con el siguiente texto explicativo:"Uiracochan pachayachachip pa unanchan o ticcicapacpa unanchan o ttonapa pachacayocpa unanchan o cay caricachon cay uarmi cachon nispa unancha payta yuyarina intip intin ticcimoyo camac, quiere dezir ymajen del hazedor del cielo y tierra aun esta plancha era simplemente nosechaua de uer que ymajen era porque abia ssido plancha largo. Como Rayos de la Resuresion de Jasuxpo N Sor". (f.13v:1993:208), toda esta oración en el documento de Jiménez de la Espada no se toma en cuenta. Pero lo que podemos notar es que la cruz de estrellas y el círculo irregular muestran una unidad indivisible como expresando la razón del cuadro a cuyo rededor giran los demás elementos como bases o como laterales, pero no como superiores. En

la base del ovoide, también se puede observar una sola estrella, que muy bien también podría corresponder a la parte superior de la"chacana".

Esta área, aplicando la visión de espacio que tienen los andinos corresponde perfectamente al Hanaq Pacha o Mundo de Arriba, en donde están los dioses cristianos fundamentalmente.

7.2. Parte Central Inferior:

Se muestra la "Chacana en general", conformado por cuatro estrellas ubicadas a los extremos de una cruz en diagonal u oblicua y una central, a ambos extremos tiene la inscripción de "saramanca" en la estrella superior izquierda y "coca manca" en la estrella inferior derecha, que estaría significando la alimentación y el rito(1). Este símbolo (la chacana), estaría mostrándose como el que serviría de enlace o como articulador de los dos mundos: Hanaq Pacha (Mundo de Arriba), y Kay Pacha (Este Mundo); así como de lo sagrado con lo humano y la naturaleza.

En la parte céntrica de este espacio se halla la pareja: hombre-mujer formando una sola institución, es necesario fijarse la posesión en la que se hallan cada uno de ellos: Mujer está a la derecha y se aproxima a la laguna, la luna y al poqoy tiempo, en todo caso son los elementos que expresan fertilidad femenina en la cosmovisión andina, mientras que el hombre se halla al lado izquierdo próximo a la "pacha mama", el sol, el "luzero", la constelación de trece estrellas, el arcoiris y el rayo, lo que simboliza poder y trabajo, es decir, no es fértil, sino es productivo en la transformación de los bienes ya existentes, es el equilibrio de la vigilancia "los ojos..." y finalmente es el ordenador o "camac..."; en la parte básica un rectángulo seccionado por líneas horizontales y verticales que muestra una especie de base construido de bloques de piedras irregulares que tenía toda construcción inca, basadas en tres características: sencillez, simetría y solidez. A esta base le llama "collca pata", a la que le agrega el siguiente texto:"y la casa estaba todo, afixado con plancha de oro llamado cori cancha Uaci) (f.13v.: 1993: 208).

En este espacio se estaría mostrando fundamentalmente el carácter humano del espacio y evidentemente el Kay Pacha por excelencia, la que remata con la base que serviría para las parafernalias y las ritualidades,que los humanos tributan a Viracocha.

7.3. Parte Superior Izquierdo:

En este espacio se encuentra el sol representado por un rostro antropomorfo con líneas o radiaciones de luz, a la que denomina "inti" (término quechua) presidiendo como figura central y mayor. Luego, bajo el sol se halla el "lucero", con la siguiente leyenda:"Chazca coyllor achachi ururi este es el luzero de la mañana". Finalmente se observa una constelación de trece estrellas(2), con el nombre de "huchu" y la leyenda de "verano".

Este sector también muestra el espacio andino del Hanaq Pacha, con una particularidad, de mostrar un determinado comportamiento climático de verano o la época de calor, que puede significar también, el tiempo de sequía del calendario agrícola andino, en la que se cumple las labores de cosecha, almacenamiento de productos o "taqe", o labores agrícolas de poscosecha (elaboración de chuño y moraya), y secado de los mismos productos, etc. El lucero significa ausencia de nubes, por lo tanto la presencia de las heladas es inminente y real por la noche y en el día el sol reinará.

7.4.- Parte Inferior Izquierdo:

Se presenta como articulador de los dos espacios (Hanaq Pacha y Kay Pacha), la estrella "Catachillay", para que en la parte céntrica esté los dos elementos la "Pacha Mama"(3) "el mundo o la tierra o camac pacha" rodeada por la parte superior, por el arcoiris, señal de buen augurio con la leyenda "arco del cielo cuychi o turomanya". A la izquierda de la pacha mama. está el rayo "chuq ylla o yllapa" representado verticalmente. De la tierra se descuelga el río "pilcomayo". En la base se observa siete ojos dispuestos en dos hileras: cuatro en la parte superior y tres en la parte inferior, con una leyenda que dice "los ojos. ymaymana ñaoraycunap ñauin".

Es evidente que este espacio representa el Kay Pacha con sus elementos que significan control, orden y poder. Todos los símbolos representados tienen esta connotación en la cosmovisión andina actual.

7.5.- Parte Superior Derecho:

En este espacio como figura central se encuentra la luna "qilla" a quien representa con un perfil antropomorfo combinando lo blanco y lo negro, lo claro y lo oscuro. el día y la noche. Luego está la estrella "choq chinchay. o apachi orori. éste es de la tarde", expresa el opuesto al "coyllor" que es el lucero de la mañana, estos dos luceros o estrellas anteceden a la salida de los dos astros: El coyllor sale antes que el sol y el "apachi orori." antes que la luna.

Bajo estas dos figuras se encuentra la nube "ymbierno pocoy niebla", significando el otro gran tiempo que se presenta en las regiones andinas, el tiempo de las lluvias, expresa así Pachacuti, el equilibrio en el tiempo cíclico determinado por la labor agrícola.

Asimismo, este espacio también pertenece al Hanaq Pacha.

7.6.- Parte Inferior Derecho:

Está encabezado por un felino con cuatro ojos que salen de su cabeza al que denomina como granizo, al pie del felino hay una leyenda que en el original pareciera que dice "coa ochuqchinchay", aun cuando Duviols dice "La lectura coa, tan frecuente, no nos parece exacta." (Duviols en Pachacuti: 1993: 32), por esa razón lee "colca" y, suponemos que César lee "caua..."(4), en todo caso los dos autores en el mismo documento no se ponen de acuerdo en la lectura.

Nuestra lectura de coa, la sustentamos en el felino mítico existente en la cosmovisión andina, con más frecuencia en el sector aymara del sur andino, en donde los especialistas andinos (curanderos), afirman la existencia de un felino, como "gato", que vuela y tiene cola esponjosa que cuando vuela sale estrellas de colores como fuego, es un animal maligno para la salud, de allí se enferman los pobladores del sur andino, a este felino se le llama qhoa y es por lo general nocturno. Estas afirmaciones míticas se pueden hallar en sectores Aymara hablantes como Chucuito, Platería,Ilave y Juli. Por lo tanto, asociando estas expresiones míticas y la representación de Pachacuti, nos parece que la lectura podría ser Coa.

Luego por debajo está representada la laguna "mama cocha", unida al "pucyo", que funcionan como origen o pacarina del agua y depositaria del agua. Como pacarina del agua estaría funcionando el "pucyo" el que deposita sus aguas en la "mama cocha". Finalmente está representado el "árbol mallqui".

Este espacio final, también representa al Kay pacha pero con la particularidad de significar al agua elemento vital para la producción agrícola.

A manera de conclusión de esta descripción iconográfica del dibujo cosmogónico de Santa Cruz Pachacuti, podemos afirmar que la representación guarda un equilibrio ordenado de los elementos de la cosmovisión de los andinos actuales, y que observamos que las usan en su labor diaria de su existencia, asimismo señalaríamos que existe un mensaje implícito en el dibujo.

8.- RELACIONES SIMETRICAS EN EL DIBUJO COSMOGONICO DE PACHACUTI:

El dibujo por lo tanto muestra elementos actores y componentes de un calendario agrario andino con un discurso cristiano. Expresa las dos formas de pacarina: Pachamama (la tierra) y la laguna (qochas, el agua).(ver Cáceres: 1988; Sherbondi: 1982).

Asimismo muestra las dos épocas climatológicas, que caracterizan al surandino: Poqoy, época de lluvias, nubes, frío, invierno, y por otro lado calor, secas, verano. Estas dos épocas son las únicas existentes en el calendario agrario andino hasta la fecha.

Otra relación simétrica es la correspondiente a los géneros, la mujer está asociado al agua y la luna por ser símbolos de la reproducción y la fertilidad, mientras el hombre asociado al orden, poder y trabajo.

La relación de los dos espacios andinos del Hanaq Pacha y Kay Pacha, no se muestran disociados, más por el contrario se encuentran perfectamente articulados, expresando así el discurso de que lo humano y lo sagrado siempre están en permanente interrelación social, cultural y ritual, es decir, en un diálogo permanente, equilibrado e integral.

CONCLUSION:

El texto de Pachacuti a más de ser un monumento lingüístico indígena, también muestra aspectos relacionados a lo sagrado o religioso. No es un simple documento narrador de sucesos pre-hispánicos, sino, se muestra como un documento histórico y justificatorio de la evangelización del Tahuantinsuyo, cuya importancia radica en que es precisamente un indígena el justificador, en su condición de cacique, que le daría la preeminencia de ser autoridad y conocedor del común de los pobladores andinos.

A más de esta primera conclusión, se puede afirmar que el códice ilustra la estructura mental andina de pleno proceso de caos y reordenamiento religioso, pero evidentemente mostrando el universo simbólico, aun con la presencia de elementos del culto andino, así mismo, muestra la simetría de sus componentes, sugiriendo un orden que expresa el calendario de las actividades agrícolas y la visión reproductora, que manejaron los andinos y éste veladamente se aproxima en su dibujo cosmogónico.

Evidente es la manipulación misionera católica del texto, pero este aspecto, no le resta riqueza andina al discurso mítico de conflictos y utopías.

NOTAS:

(1).- En el libro que hemos utilizado como material de análisis, hallamos aquí una impresición en la transcripción o normalización que hacen Pierre Duviols y César Itier.

En el texto "Estudio y Comentario Etnohistórico" que hace Pierre Duviols, al texto de Santa Cruz, transcribe como "cocamanca",(ver pág. 31) y en el dibujo se transcribe como "coramanca". Estos dos términos tienen diferentes significados. Por un lado, la coca simboliza rito o diálogo con lo sagrado. y por otro lado la qora significa básicamente salud como planta medicinal. En todo caso para efectos de este trabajo, nos hemos remitido al original de la edición fascimilar del códice impreso en el libro y hallamos el término "coca manca".

(2).- Pierre Duviols, afirma "..., una constelación de siete estrellas llamada huchu..."(Duviols en Santa Cruz Pachacuti: 1993:31). Y en el dibujo se observa trece estrellas.

(3).- En la transcripción que hacen Duviols e Itier, hay un cambio, en el original se lee "pacha mama" y en el transcrito o normalizado está "Mama Pacha", en todo caso la expresión correcta es la de Pacha Mama, esta denominación hasta la fecha se usa en áreas andinas del sur del Perú.

(4).- Ver la transcripción del dibujo de Santa Cruz Pachacuti (F.13v.; 1993:208).

BIBLIOGRAFIA:

CACERES, Efraín:

1988 ***"El Agua como fuente de Vida"***; *en Allpanchis Nº 20; (99-122). Ed. IPA - Cusco.*

DUVIOLS, Pierre:

1993 ***"Estudio y Comentario Etnohistórico"***; *en Relación de Antiguedades deste Reyno del Pirú de J.S.C. Pachacuti Yamqui; (11-126). Ed. IFEA y CERA"Bartolomé de las Casas" - Cusco.*

ITIER, César:

1988 ***"Las Oraciones en quechua de la Relación de Joan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui Salcamaygua"***; *en Revista Andina, Nº12 (555-580); Ed,. CERA "Bartolomé de las Casas"; Cusco.*

ITIER, César:

1992 ***"Discurso ritual prehispánico y manipulación misionera: La "Oración de Manco Capac al señor del cielo y tierra"*** *de la Relación de Santa Cruz Pachacuti"; en BULLETIN De IFEA Nº XXI(1):177-196. Ed. IFEA; Lima*

ITIER, César:

1993 ***"Estudio y Comentario Linguístico"***; *en Relación de Antigüedades deste reyno del Pirú" de J.S.C. Pachacuti Yamqui; (127-163); Ed. IFEA y CERA"Bartolomé de las Casas" -Cusco.*

LEVI-STRAUSS, Claude:

1987 ***"Antropología Estructural"*** *Ed. PAIDOS - España.*

PACHACUTI YAMQUI SALCAMAYGUA, J.S.C.:

1993 ***"Relación de Antiguedades Deste Reyno del Pirú"***; *Edición dirigida y comentada por: Pierre Duviols y César Itier. Ed.IFEA y CERA "Bartolomé de las Casas"; Cusco.*

SHERBONDY, Jeanette:

1982 ***"El Regadío, los Lagos y los Mitos de Origen"***; *en Allpanchis Nº 20 (3-32). Ed. IPA - Cusco.*

VALLEE, Lionel:

1982 ***"El Discurso Mítico de Santa Cruz Pachacuti Yamqui"***, *en Allpanchis Nº 20,(103-126). Ed. IPA; Cusco.*

Investigación Universitaria y Desarrollo Regional

Jaime Pilco Loaiza

INTRODUCCION

Intentar abordar objetivamente la situación en la que se encuentra la región, requiere optar por una concepción y un método realista y riguroso.

La coyuntura percibible demanda de una alternativa dialéctica; consecuentemente, la forma de lograr el desarrollo de una realidad concreta como la de la región, no puede hacerse al margen de los logros de la investigación científica de nuestros días; este conjunto de leyes, principios y normas permiten conocer la realidad y procurar las medidas atingentes a su problemática y capaces de posibilitar la transformación esperada.

La universidad depositaria dinámica de la ciencia y la tecnología, es la entidad llamada a intervenir en la conducción por el camino de la teoría a la praxis, partiendo de la investigación llegar a proponer los planes de desarrollo regional, como lo reclama su Estatuto en sus Fines: "Propender al establecimiento del gobierno regional en el Cusco, y contribuir a la formulación de sus planes regionales de desarrollo". (Art. 2° inciso b). Suficiente argumento para asumir responsabilidad tan histórica.

Tal alternativa, obliga a plantear nuestro discurso, proponiendo la estrategia de cómo la universidad debe participar en el desarrollo regional; en todo caso, son lineamientos de comportamiento institucional para participar en la transformación regional.

Consecuentemente, empezaremos por esbozar, un rápido y panorámico diagnóstico de la región y la universidad, con el objeto de reconocer y superar las ausencias, limitaciones y requerimientos, diagnóstico que deberá ser precisado en términos unívocos con el aporte de la investigación; reconocida la situación, identificaremos las áreas de acción de acuerdo a la priorización de las carencias y espectativas encontradas; finalmente, alcanzaremos la estrategia de operativizacion.

SITUACION CUALITATIVA DE LA REGION

a) Aspecto Económico

La estructura económica de la región es esencialmente pobre y limitada. Las unidades productivas (agrícolas, ganaderas, industriales) son escasas, sus índices de producción y productividad, apenas cubren una parte de la demanda real. Los centros de transformación pueden contarse con los dedos de la mano; a consecuencia de las alteraciones climatológicas, de la irregularidad en la entrega de los préstamos, de los altos costos de los insumos, de la incapacidad para competir en el mercado, de la ausencia de estímulos, el calendario productivo no se cumple en desmedro de la inversión y la satisfacción de las necesidades.

La actividad primaria estractiva central continúa siendo la agricultura y en cierto modo la ganadería, a pesar de ser incipientes; la explotación de minas, es artesanal o altamente tecnificada pero inadecuadamente administrada; en el terreno silvícola, la depredación es el indicador mayor; la caza y la pesca son furtivas, no constituyen actividad significativa.

La actividad económica secundaria de transformación, es manufacturera por excelencia y en niveles empíricos; por lo demás, la construcción es la menor de las ramas económicas.

La actividad terciaria de servicios, oferta redes viales, en su mayoría intransitables, a cuya consecuencia se ve deteriorado el parque automotor; los servicios de agua y desagüe, los centros de salud con insuficientes, costosos e irregulares.

Los niveles de distribución y circulación, como efecto de los índices de producción, tienen un común denominador, el desorden y el caos, provocando con ello efectos que terminan por trastornar la economía regional.

b) Aspecto Social.

La estructura social es heterogénea, en un esquema vertical encontramos variedad de pisos sociales, desde los estratos sin ocupación ni ingresos, hasta aquellos cuya economía desborda los límites de la holgura y acomodo. Es semejante el fenómeno que ocurre en un esquema horizontal, en los diferentes pisos hay un espectro diversificado de grupos, como obreros calificados y no calificados, obreros permanentes y esporádicos, obreros con otras fuentes de ingreso y la mayoría sólo dependiente de su trabajo, etc., etc. Esta dispar estructura lejos de integrar a sus componentes, amplía distancias, haciendo más radicales las desigualdades y contradicciones, traendo consigo además, que unos a toda costa busquen "ascender", en tanto otros "descienden" obligados por circunstancias vitales.

Las normas de control social, en este mare mágnum, igualmente, son transgredidas por unos y otros, y en el colmo prima el desorden y desgobierno. El cambio social percibible, gira al rededor de intereses particulares y extraños, casi nunca responde a las necesidades comunes.

c) Aspecto Jurídico-Político.

Las aspiraciones de un Estado y de una administración regional legítima, justa y coherente, se encuentra lejos; pueden más en los aparatos de gobierno y poder las "banderas y tiendas políticas"; unos sectores son privilegiados otros maltratados; la disconformidad campea.

Las organizaciones comunales, políticas, laborales, todas imprimen a su comportamiento la improvisación, el hegemonismo y el arribismo. Se ha perdido la credibilidad en los propósitos y estrategias; el aprovechamiento inunda los colectivos, sobre todo públicos.

El poder por democrática que parece su conducción, se distribuye entre grupos marginantes; la designación de autoridades obedece a niveles de partidismo o identificación parental.

d) Aspecto Cultural.

Caracteriza este componente la falta de una política capaz de orientar la diversidad de conductas, ideas y valores de un pueblo que se asfixia silencioso y apresuradamente; persisten las concepciones míticas, lo sobrenatural orienta el pensamiento y la acción de las "bases", el prejuicio y la ingenuidad corroen. Los valores morales y estéticos se trastocan, se asumen libertinamente pautas de comportamiento ajenos. Las manifestaciones artísticas reflejan realidades extrañas, se subestima y reniega de lo nuestro y se cultiva lo impuesto e importado.

La educación, se desmerece y desatiende; la población analfabeta se sume en la indiferencia, la recuerdan con motivo de alguna campaña electoral; la población en edad escolar aumenta en tanto la infraestructura concentrada en las ciudades es escasa, el mismo edificio sirve en tres turnos; la deserción y el ausentismo se han multiplicado violentamente en los últimos años; las comunidades monolingüe quechuas reciben tratamiento agresivo en su alfabetización en español; los docentes dirigen un servicio incompleto y carente, a mas de ser objeto del peor de los tratos. Es sintomático el acelerado aislamiento de la escuela respecto de la comunidad.

Una radiografía, así, rápida, permite encontrar un cuadro típico de pueblo indigente y subordinado, con sintomatología alarmante y posibilidades de terapia difíciles, costosas y prolongadas.

SITUACION DE LA INVESTIGACION UNIVERSITARIA

Encontramos entre la universidad y la región, la investigación como el factor relacional. La investigación es reconocida, formal, legal y tradicionalmente inmanente a la universidad; pero además, se la considera fundamental en el desarrollo de los pueblos aquí y acullá; lo anecdótico es que, en países como el nuestro y regiones con depresión como la Inka, no se la toma en cuenta en los proyectos económicos, sociales ni culturales, y mucho menos

se la apoya en la dimensión que requiere.

a) Aspecto Económico.

Es natural escuchar voces que sostienen que, "en la universidad no se investiga", hay algo de cierto en ello; pero, habrá cómo exigir investigación en las condiciones de universidad marginal como la nuestra?. Acaso no sabemos, que un árbol para crecer y dar frutos, requiere cuidado oportuno y nutrientes necesarios?. La universidad no recibe sino migajas.

El Estado y el Gobierno Regional, por la situación estructural y la crisis económica, en que se hallan, por estar comprendidos en medio de un "tardío capitalismo peculiar" de metrópoli, no sólo disminuyen su apoyo, sino la condena a recortes que inmediatamente repercuten en la investigación.

Siendo así el trato oficial a la universidad y a la investigación en particular, también es detectable al interior de ella, la carencia de iniciativa para procurarse una alternativa cualitativamente viable que englobe el desarrollo de la región y el hallazgo de recursos, base para estimular a sus investigadores; esperar a que llegue el apoyo parece ser el camino menos recomendable.

Desde luego, no pueden desconocer el aporte que significativamente, en forma individual realizan profesores y equipos de profesores y estudiantes. Claro está, que de esta forma no se va muy lejos.

El problema de la investigación en la universidad no es, por su puesto, sólo asunto económico y externo a ella, también le incumbe directamente. Debe concretar un proyecto integral; proyecto que no puede percibirse unilateralmente desde la universidad; su plasmación obliga la concurrencia de la región, a quien le interesa concretar su desarrollo; pero además, deben aliviarse las limitaciones estructurales que obstaculizan la investigación.

b) Aspecto Legal.

Paralela a la situación económica gravitante en la investigación universitaria, hay una especie de imaginativa e inspirada vocación de normar lo inexistente, lo no real, aquello que no ocurre, sino aquello que se quisiera, que es un ideal, pero que no refleja, en modo alguno, la universidad.

Una muestra patética de que todo está previsto, mas no los recursos que son indispensables, es lo que aparece en el Estatuto: La investigación es considerada "principio básico", cuando sostiene de que es "...uno de los fines primordiales de la universidad..."; como fin primordial debería ser el primero en cumplirse, por el contrario, no tiene representatividad en la dirección institucional, antes de incentivar y promocionarla, la posterga y minimiza, priorizando otras acciones de menor importancia. La toma como "eje transformador", cuando expresa que tiene prioridad la investigación "...que se orienta al desarrollo y la promoción social y cultural, buscando solución a los problemas de la localidad, la región y el país"; las investigaciones, escasas, tendientes a la solución de problemas comunales, reciben escaso apoyo; incluso, la formación metodológica de los profesores es elemental y limita el emprender estudios de envergadura.

Se la impone como "...un derecho y obligación de los profesores...", y se mantiene a los docentes con el total de su carga lectiva, exigencia cuya preparación demanda tiempo y esfuerzo incompatible para dedicarse a la investigación. Se la propone como forma de "...perfeccionamiento de profesionales humanistas e investigadores idóneos..." -que- goza de su protección, estímulo e incentivo...". Es decir, todo o casi todo se ha previsto para que la investigación se convierta en función fundamental de la universidad.

Y como se observa, el optimismo y la maximización campean, como si el Estatuto lo hubieran formulado desde fuera. Entonces por qué, siendo aspiración de la universidad, estas normas no han incidido en el desarrollo real de la investigación universitaria?. Esta es muestra fehaciente de que los estatutos se elaboran sin modificar las condiciones estructurales existentes, constituyendo simplemente "buenas intenciones".

Pero la universidad no puede permanecer indolente ante otra de sus finalidades, la de "...contribuir a la formulación de los planes regionales de desarrollo". Este hecho emplaza al colectivo de San Antonio, principalmente, a acudir a la convocatoria natural de investigar en el

marco de un proyecto global de desarrollo regional, aún conociendo las limitaciones, dificultades y contrariedades al interior de la academia, el reto es encontrar canales de superación y compensación reales.

AREAS DE ACCION

Conseguido el acuerdo: Universidad-Región, se hace exigible, determinar las áreas que sirvan de marco de referencia a la acción que la institución académica debe emprender con el PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO REGIONAL. De este modo, proponemos plasmar el proyecto partiendo de la estructura para abordar la supraestructura; no puede concebirse el desarrollo parcial en una concepción global del problema de la Región.

a) Estructura Económica.

Por ser el substrato que abarca la satisfacción de las necesidades humanas, su presencia en el contexto regional no sólo es importante, sino relevante. Las investigaciones deben procurar, finalmente, planes de desarrollo en la actividad productiva, que abarquen:

Las unidades productivas, básicamente, en cuanto a la localización, carácter, ámbito, capacidad de producción y distribución, mecanismos operativos de administración, posibilidades de financiamiento y autogestión, etc.

Las actividades estractivas, deben posibilitar potencializar, la agricultura en cuanto a su rendimiento y productividad, a la priorización de productos, así como a la tecnología mejorada a ser generalizada; la ganadería, en lo referente a las variedades más recomendables, las formas de crianza, cuidado, alimentación, etc.; en la minería en general, sobre la localización de yacimientos, las formas y técnicas más ventajosas de explotación; la calidad, volumen y destino de la producción. En la silvicultura, básicamente, las variedades indispensables, las formas de explotación, la recuperación de áreas depredadas y la introducción de otras especies. En cuanto a la caza y la pesca, sobre las especies que deben explotarse, las formas de extracción, el mejoramiento de su conservación y las medidas para evitar el exterminio.

Las actividades de transformación, que requieren contar con planes en la industria manufacturera, especialmente relacionada a la localización, adquisición de materia prima, tecnologías competitivas mejoramiento de los índices de calidad; en la construcción sobre la calidad de los materiales, las formas de construcción, la seguridad y garantía de las estructuras, las condiciones de la arquitectura, las construcciones populares, los costos, etc.

En servicios, planes referidos a la apertura de vías esenciales, reducción de costos de construcción y conservación, la circulación vial; la electrificación y la instalación de servicios de agua y desagüe en todos los pueblos y villorios, la disminución de los costos de producción y la reducción de los pagos por el servicio.

La distribución y la circulación, igualmente merecen espacio a parte, cuando se trata de alcanzar alternativas para su potenciación, esto implica:

En los canales de distribución, incluir planes sobre el transporte, en cuanto a las formas a utilizar, las frecuencias y costos mínimos, la adquisición de medios de transporte.

En la comercialización, sobre las formas y clases más recomendadas, la exportación e importación, el mejoramiento de las relaciones comerciales campo-ciudad, los volúmenes para la satisfacción regional y los que pueden ser derivados a otras regiones.

En las instituciones bancarias, hay necesidad de prever la orientación que deben darse a los créditos, la recuperación oportuna de la inversión, la atracción de nuevas fuentes de financiamiento, etc.

b) Estructura Social.

Las previsiones y planes en este orden, deben ir paralelos a la ejecución de los planes económicos, con el objeto de evitar las desfases propias de la ejecución no global de proyectos de desarrollo.

El conocimiento de los agentes sociales en los procesos de transformación y desarrollo es indispensable, por cuanto corresponde a la sociedad participar con sus elementos en las diversas acciones atañantes al despegue. Por lo tanto, deberá ser inherente a la investigación y a la formulación de planes:

La estratificación social, en cuanto a la desigualdad existente en la estructura social, al lugar que los hombres ocupan en el proceso productivo, a los status y roles que mantienen y desempeñan; a la existencia de clases, estratos, castas, etc.

La movilidad social, especialmente, los factores que inciden en la pertenencia a un grupo o estrato, el paso de un estrato a otro, el cambio de roles, etc.

El control social, acerca de las formas en que la comunidad impone las normas de comportamiento, los mecanismos de control, la distribución del trabajo.

Las organizaciones sociales, sobre la naturaleza y carácter de las instituciones, la división territorial y política, las relaciones vecinales, el papel de las organizaciones.

El cambio social, relacionados a la repercusión de las medidas impactantes en la población, opiniones y actitudes frente al Estado, etc.

c) Supraestructura Cultural.

Por cuanto juega papel decisivo en la mentalización de la realidad y en la forma de reacción frente a ésta; hecho que induce a conocer y explicar sus indicadores próximos, como:

La concepción del mundo, implícita en las ideas y patrones de conducta sobre el universo, los fenómenos naturales, la vida; las concepciones religiosas populares.

Los valores en el comportamiento interpersonal, la vigencia y cambio de los valores en el marco de transformaciones estructurales, las expresiones artísticas como la simbolización de la vida real.

La educación; superestructura altamente desarrollada, la población en edad escolar y la población atendida, los factores que inciden en el ausentismo y la deserción, los problemas del manejo de lenguas en la escolaridad; la problemática académica y laboral del profesorado; las relaciones escuela comunidad, su influencia en los contenidos curriculares.

La socialización, sobre la división del trabajo, el uso del tiempo libre; las formas de relaciones interpersonales, las opiniones acerca del gobierno y la autoridad.

La comunicación, especialmente centrada en las fuentes y mecanismos de información interna y externa, los contenidos ideológicos y la penetración cultural.

La infraestructura, como las condiciones físicas para el desempeño de la población, la carencia de infraestructura básica, sobre la priorización en el uso de la infraestructura.

d) Supraestructura Jurídico-Política.

Ninguna sociedad se desarrolla sin orden, sin atenerse a las normas que ella misma establece; de ahí el interés que tiene para su abordaje y consecuente planificación:

La autoridad y el gobierno que se expresa en las formas de ejercicio del gobierno, las relaciones de la autoridad tradicional y formal, el reconocimiento del poder natural y legal.

Las organizaciones, su actividad y las formas de participación, las relaciones internas y externas; la actividad, objetivos y metas que persiguen, el papel y la función que cumplen en la comunidad.

La distribución del poder, los sectores sociales y su vinculación con los grupos de poder, el liderazgo formal e informal, la resistencia del colectivo frente a los líderes y la autoridad.

Como se verá, el camino por andar es árido; camino que la universidad ha intentado transitar, pero sin derrotero común, sin propósitos integradores. Este conjunto de posibilidades reales, requieren de la presencia sistemática del caudal académico en la perspectiva de un proyecto integral que abarque la totalidad sin perder de vista los sectores estratégicos de la región.

SECUENCIA ESTRATEGICA

Sólo a partir de una aproximación sistemática a la realidad regional, recogeremos los indicadores que intervengan en la formulación de los planes de desarrollo. Para esta singular acometida, proponemos la siguiente organización:

a) Concienciación de la lógica del desarrollo regional.

Estadio de la estrategia prevista para la percepción de la necesidad y demanda de la región y la identificación generacional e institucional con el desa-

rrollo de la Región Inka. Viabilizable a través de eventos de análisis y propuesta metodológicas.

b) Priorización de objetivos.

Momento destinado al estudio concienzudo de los requerimientos reales para el desarrollo regional, y que objetivará las investigaciones necesarias. Factible en eventos de evaluación y valoración.

c) Faseado de las acciones.

Circunstancia destinada a la secuencialización lógica, técnica y temporal de las etapas de aproximación a la realidad regional y de formulación de los planes de desarrollo. Posible en eventos multidisciplinarios y especializados.

d) Montaje de acciones.

Fase destinada a preparar las estrategias específicas de cada área del plan, para sistematizar y optimizar el trabajo de investigación, prioritariamente. Realizable en eventos que convoquen a especialistas.

e) Ejecución de acciones.

Etapa comprometida para la real relación con la realidad regional, la misma que procurará los lineamientos y demandas objetivas para lograr el desarrollo ansiado. Sólo posible por medio de la investigación.

f) Evaluación de hallazgos.

Espacio conservado para sopesar los logros en función de los objetivos regionales. Alcanzable en eventos de alta especialización.

g) Formulación de planes de desarrollo regional.

Reflexiones sobre la calidad de la Educación Universitaria

Elvio Miranda Zambrano

La Universidad como institución educativa del nivel terciario, debería ser por su naturaleza y por los altos fines que persigue, una entidad de la más alta calidad educacional; sin embargo, en las últimas décadas y en las proximidades de este fin de siglo, las características que presenta no son, precisamente, de un alto nivel de cualificación. Por tanto, creo que la preocupación de la hora presente es por la búsqueda y el logro de **CALIDAD**.

Pero, lo primero que hay que resolver es ponernos de acuerdo sobre **¿qué es calidad educacional? ¿a qué se está llamando calidad en educación? ¿cuáles serían los rasgos de una universidad de calidad?**

El problema de la calidad de la educación, especialmente universitaria es, entonces, un problema prioritario, mucho más cuanto se acerca el nuevo siglo y el nuevo milenio. Así, pues, todos nos preocupamos por la calidad del servicio educativo que se viene ofreciendo en los distintos niveles de nuestro sistema, aunque quizá sin que exista consensos sobre lo que en verdad significa **CALIDAD** en educación.

En este discurrir, lo primero que conviene aclarar es que el tema de la calidad en educación está muy alejado de lo que se entiende por **calidad en la producción de los bienes materiales**, por lo mismo que el producto de la educación es la persona humana, la misma que no puede concebirse como el producto material que se ofrece en el mercado con todas las exigencias de la competitividad y de las reglas inherentes. Por tanto, en educación no podemos hablar de calidad como cuando hablamos de un "vino excelente" o de un "televisor de calidad" o de un objeto "bueno, bonito y barato" como es el deseo de todos los usuarios del mercado.

Al considerar el concepto de calidad en educación, tampoco es aceptable que éste se refiera a las características "cosméticas" que presentan los centros educativos como, por ejemplo, una excelente infraestructura que incluye piscinas, campos de recreación, aulas muy bien decoradas y equipadas, etc. o que el concepto de calidad se refiera al **discurso administrativo** de las instituciones educativas; discurso que por lo general, está asociado a dichas características cosméticas. Vale decir que, desde este punto de vista, apreciamos un centro educativo como de calidad cuando las exigencias administrativo-disciplinarias son cada vez más peculiares en términos de exigencias y demandas aunque generen relativas o grandes molestias en los estudiantes, en los padres de familia o en la colectividad concernida. Así, la percepción de lo que es calidad en educación en términos de apreciación común y corriente no solamente que es inexacta y arbitraria, sino que además nada tiene que ver con lo que en verdad es calidad del servicio educativo.

EL CONCEPTO DE CALIDAD DE LA EDUCACION

El mejoramiento de la calidad de la educación, nos dice la Organización de Estados Americanos en uno de los últimos números de su revista de tecnología educativa, constituye en la actualidad una preocupación central de los sistemas educativos a nivel mundial, lo cual se expresa en las recomendaciones de los

organismos internacionales y en los resultados de diversos certámenes regionales y mundiales. Así tenemos, a nivel de la región de América Latina y el Caribe, las definiciones programáticas de diversos organismos tales como del Proyecto Principal de Educación de la UNESCO, del Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CIECC) de la OEA, del Programa Regional de Desarrollo Educativo (PREDE), etc. Al interior de cada uno de nuestros países, esta preocupación es también manifiesta, aunque, obviamente con distintas maneras de comprensión del problema.

Ciertamente, la problemática en esta materia tiene varias dimensiones. Una de las cuales es el contenido del concepto de calidad. La UNESCO, en sus documentos publicados sobre medición de la calidad de la educación, nos dice que la dificultad para comprender lo que es, en definitiva, calidad de la educación radica en la respuesta que se dé a las siguientes interrogantes:

¿Quién es el sujeto que efectúa la demanda de calidad al servicio educativo?

¿Desde qué nivel o lugar efectúa la demanda?

La percepción de lo que es **CALIDAD DE LA EDUCACIÓN** deviene en una percepción diferenciada según sea el agente social interesado en la educación: el Estado, las diferentes iglesias, el sector productivo, los padres de familia, los profesores, etc. cada uno de los cuales entiende lo que es calidad en función de sus necesidades y de las demandas que le formula al sistema educativo. Por tanto, una primera aproximación al concepto de calidad de la educación nos dice que **hay tantos contenidos del concepto de calidad como agentes sociales que se lo formulan**.

Otra dimensión que surge en el problema de la calidad de la educación es el referente a la vinculación entre el concepto de calidad y la formulación de las políticas coherentes para el mejoramiento de la educación, lo cual tampoco es unívoco ni mucho menos clarificador.

Una tercera dimensión en esta problemática es el de buscar una **educación de calidad para todos**, lo cual hace más complejo el problema en razón de que las demandas de los distintos estratos sociales son no solamente diferentes sino, generalmente contrapuestos.

De aquí justamente se desprende la necesidad, como lo reconocen todos los documentos especializados, de la **búsqueda de consensos entre los distintos actores sociales interesados en la educación**, como la única vía admisible para lograr una salida al entrampamiento.

MEDICION DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION

Según las publicaciones especializadas de la UNESCO, es más conveniente hablar de **medición de la calidad** antes que de **evaluación de la calidad**, en virtud de que la medición nos refiere al establecimiento de mecanismos que permitan objetivar y cuantificar diversos productos del proceso educativo; en cambio, la evaluación ya será una acción posterior que se haga sobre esta información obtenida y que corresponde a cada sistema educativo.

Una primera aproximación para medir la calidad de la educación está expresada en la relación que se da entre el sistema social y el sistema educativo, relación que va desde **una perspectiva micro**: la relación entre la institución educativa y el salón de clases y entre la institución educativa y la comunidad, hasta **la perspectiva macro**: la relación entre la estructura social y la estructura educacional. Veamos cada una de estas relaciones:

1. NIVEL INSTITUCIÓN EDUCATIVA-SALON DE CLASES

A este nivel se supone que la calidad de la educación se logra con el grado de cumplimiento de los objetivos que la institución se ha trazado. Desde esta perspectiva, es importante medir el rendimiento de los alumnos precisando las variables que afectan dicho rendimiento. Por tanto, la atención prioritaria para mejorar la calidad está puesta en la cualificación del proceso de enseñanza y de las condiciones en que aprenden los estudiantes. **En este nivel parece no interesar la relevancia de los contenidos que aprenden los alumnos**; es decir, la utilidad individual y social

de tales aprendizajes; sino sólo interesa alcanzar el rendimiento óptimo en términos de lograr las metas previstas. En este nivel creo que se ubican la gran mayoría de los centros educativos locales reputados como "buenos colegios".

2. NIVEL INSTITUCION EDUCATIVA - COMUNIDAD

La calidad de la educación, en esta perspectiva puede medirse cuando los estudiantes logren aprendizajes que respondan a sus propias necesidades y a las de la comunidad. Por tanto, es importante tomar en cuenta las diferencias culturales y sociales en función de las características de los individuos y de los diferentes grupos étnicos y culturales. Entonces, **una educación no será de calidad si difunde un currículo etnocentrista y glotocéntrico**; vale decir, si impone una cultura en detrimento de otras y si utiliza una sola lengua discriminando negativamente a las demás en una realidad multilingüe y pluricultural como la nuestra. Al respecto, creo también que en esta situación se encuentran nuestras instituciones locales en las que la **pertinencia** de los aprendizajes considerados en el currículo oficial, definitivamente no es de su preocupación.

3. NIVEL EDUCACION Y SOCIEDAD

En este nivel la medición de la calidad está vinculada con consideraciones macroestructurales, es decir con la capacidad del sistema educativo para responder a las demandas de la sociedad en su conjunto. En otras palabras, la calidad se mide en la capacidad del sistema educativo para solucionar las demandas del aparato productivo en términos de desarrollo, producción y competitividad y en su impacto sobre la estructura social. Por tanto, si el sistema educativo no es capaz de conformar a los individuos en los roles sociales necesarios no solamente para la supervivencia sino esencialmente para la afirmación y el desarrollo en términos de salida para el subdesarrollo y la dependencia, dicho sistema educativo es de baja calidad o no es de calidad. En esta perspectiva, la calidad implica por consiguiente **el conocimiento y dominio de todas las manifestaciones de la cultura universal y de los códigos de la modernidad** en coherencia con el conocimiento y manejo de la cultura propia vía la afirmación de nuestra identidad. De acuerdo con la concepción de calidad a este nivel **nuestro sistema educativo es deficiente**.

Es obvio que estos tres niveles de concepción de la calidad de la educación no son contrapuestos, sino más bien son complementarios puesto que aparecen en ellos todas las **variables** implicadas en el concepto de calidad, vale decir: la pertinencia, la relevancia, la eficiencia y la eficacia. Del mismo modo, estos tres niveles de análisis pueden conjugarse coherentemente a través de estas variables en las siguientes dimensiones que expresan mejor lo que se entiende por calidad de la educación, lo cual puede considerarse una segunda aproximación al concepto de calidad de la educación:

LA DIMENSION SUSTANTIVA

Esta dimensión está referida a las consideraciones exógenas al propio sistema educativo, que se expresan en los requerimientos concretos que hacen los distintos sectores sociales y la sociedad en su conjunto al sistema educativo. Estas demandas se hallan en las definiciones político-ideológicas que en todas las sociedades se expresan en los "fines y objetivos de la educación", entendido como las distintas prioridades que hacen explícitos los intereses de los sectores dominantes en cada sociedad. Por tanto, la dimensión sustantiva es una dimensión político-ideológica.

En esta dimensión, aparte de las demandas implícitas que hacen los sectores dominantes a la educación, está la demanda por la generación y distribución del conocimiento, pero no de cualquier conocimiento sino de aquél **relevante**, o sea la ciencia y la tecnología de punta. Si no es así, dicha educación no es de calidad y no sirve para la reproducción y modernización del aparato productivo y de los servicios, por tanto, no sirve para el desarrollo. Otras demandas de los distintos sectores sociales son: la demanda del **sistema cultural** para que la educación contribuya a la formación y el mantenimiento de la identidad nacional y contribuya firmemente a la integración so-

cial. Todo lo cual se puede resumir del siguiente modo:

1. En el orden cultural:

La sociedad en general espera que la educación forme, desarrolle y afirme la identidad cultural, entendida como un sistema de valores, de normas y de conocimientos que afirmen y consoliden el macro y micro grupo social.

La comunidad espera que la educación respete la multiculturalidad y, por tanto, la diversidad.

2. En el orden político:

La sociedad que se declara solidaria, humanista, etc., espera que la educación conforme a los individuos en estos roles.

3. En el orden económico:

La sociedad espera que el sistema educativo prepare a los individuos para el trabajo y la producción y para el desarrollo.

Por eso, esta dimensión está expresada en los "fines y objetivos del sistema educativo" y tiene que ver fundamentalmente con las variables: Pertinencia y relevancia.

Si la educación no permite estos logros no es de calidad. De modo que nuestras instituciones educativas, al no reunir estas características no pueden ser consideradas de calidad.

LA DIMENSION INSTRUMENTAL

Esta dimensión se refiere a las consideraciones pedagógico-técnicas en las que se expresa la dimensión sustantiva en modos fenoménicos concretos; o sea, que los aspectos ideológico-políticos se presentan en diversas formas concretas de organización del sistema educativo. Estas formas concretas o fenoménicas pueden sistematizarse en los siguientes ejes:

- Eje epistemológico, que comprende la relevancia de los contenidos que se encarga de transmitir la educación, los mismos que deben estar vinculados con la modernidad y con su importancia individual y social. En este sentido, el problema de la **calidad del currículo** está en vinculación con este eje.
- Eje pedagógico, referido al conocimiento de la pedagogía y el manejo de las tecnologías de punta y de las tecnologías adecuadas a la realidad en que se desenvuelve el servicio educativo. En esta perspectiva no es de calidad una educación cuyo servicio no incluye instituciones y docentes con estas características.
- Eje administrativo, que comprende la consideración de un sistema organizacional compatible con las exigencias de la dimensión sustantiva y de los ejes de la dimensión instrumental. Una educación que no reúna esta condición no puede ser considerada de calidad.

Es obvio que ninguna de estas dimensiones ni sus particularidades se pueden concebir aisladamente. El conjunto de estas consideraciones es lo que permite conceptualizar la calidad de la educación, lo cual convierte al problema de la calidad en un asunto muy complejo, pero no inalcanzable. Frente a estas reflexiones cabe preguntarse ¿**qué hacer para lograr niveles de calidad en nuestra educación?**

Respecto de la Universidad del siglo XXI, los especialistas nos dicen que hay que repensar la nueva Universidad para poder responder a las demandas ineludibles que hoy enfrenta esta institución. Estas demandas son:

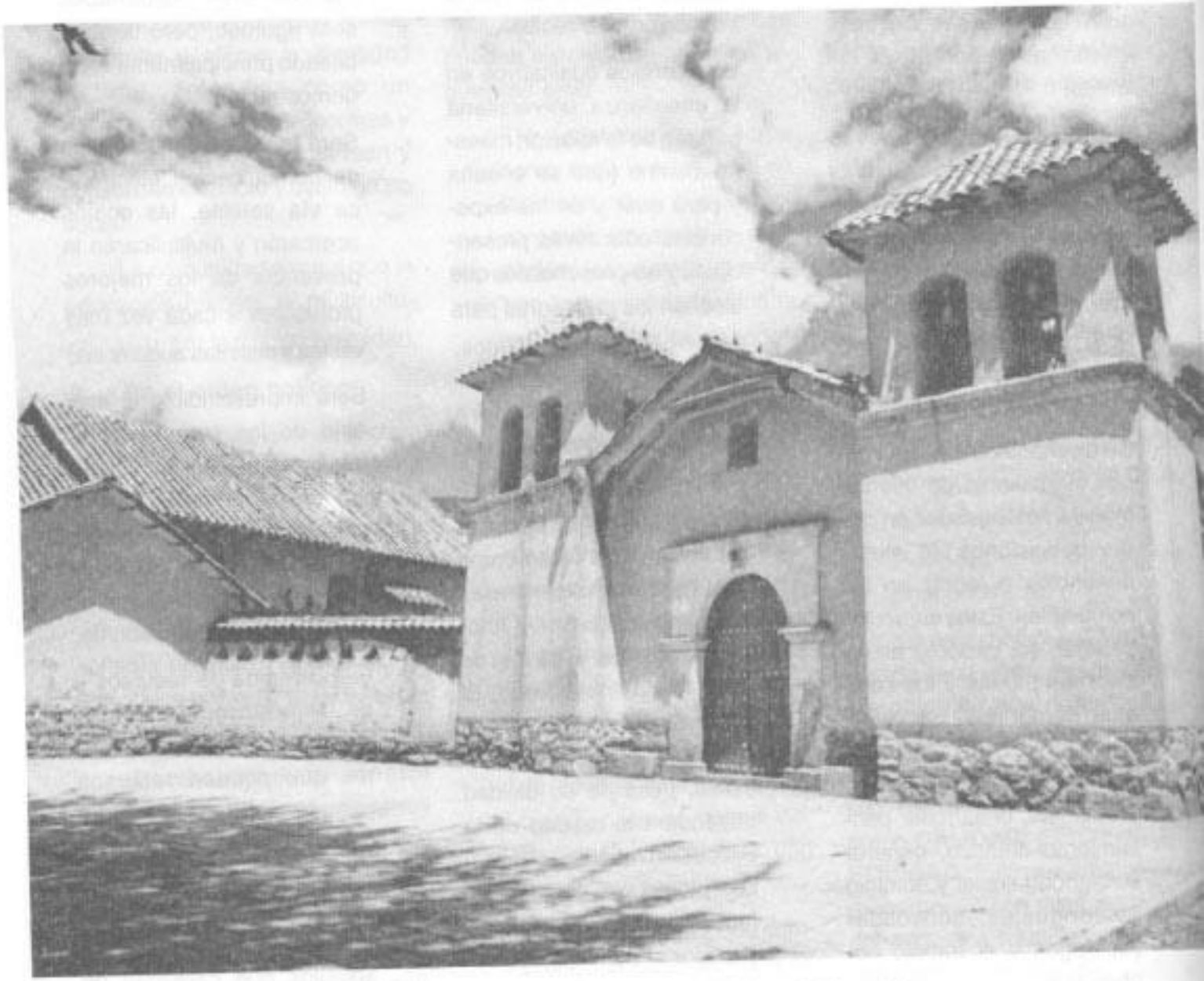
- Alta competitividad de los productos profesionales
- Vinculación con el sector productivo y visión de futuro
- Administración eficiente
- Fuentes alternativas de financiamiento

En este sentido, se han identificado tendencias en la educación superior que permiten atisbar modelos alternativos de esa **nueva Universidad que sea capaz de mantener el equilibrio entre CALIDAD, EFICIENCIA Y EQUIDAD**. Estos cambios, sin embargo, no son posibles dentro del esquema tradicional de Universidad y dentro del viejo y periclitado discurso académico. Así, las instituciones que se resistan al cambio porque creen que es el entorno el que debe ajustarse a ellas no estarán en condiciones de competir, pues habrán perdido la oportunidad de legitimarse frente a la sociedad o, simplemente, habrán perdido la ocasión de sobrevivir como universidades reduciéndose a "ocupar nichos que otorga temporalmente la inercia social".

Ahora, es importante determinar cuáles serán las características de esa **UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI**. Al respecto, los organismos internacionales nos sugieren que algunas de esas características deberán ser las siguientes:

- Las nuevas universidades se edificarán sobre estructuras que permitan la integración vertical y horizontal de sus misiones sustantivas (docencia, investigación y servicio a la comunidad) con gran capacidad y flexibilidad para anticiparse a los cambios.
- Se diseñarán en base a troncos curriculares de orientación vertical basadas en claras definiciones de metas deseables a lograr en los estudiantes. Estos currículos deberán ser capaces de resistir las modas y los cambios peregrinos. Se debe, por ejemplo, enseñar a investigar, enseñar a resolver problemas, desarrollar pensamiento creativo, generar solidaridad social y dominio de lenguajes, consolidar liderazgos y el trabajo cooperativo.
- La investigación científica y el desarrollo tecnológico de punta tenderán a concentrarse en pocos centros de excelencia y en algunos casos fuera de la Universidad y en mayor vinculación con la empresa productiva.
- Las universidades deberán atender la demanda social de educar y formar para la atención a todos los grupos y edades, por tanto, el estudiante será más exigente respecto a la calidad de la educación que reciba.
- Los cambios cualitativos en la enseñanza universitaria partirán de la relación maestro-alumno (qué se enseña y para qué) y de las experiencias educativas presenciales y no-presenciales que diseñen los profesores para desarrollar conocimientos, destrezas y habilidades pertinentes. Por tanto, se enfatizará la formación como preparación para la vida.
- El profesorado jugará roles con mayor intensidad como organizador de experiencias académicas, asesor y tutor del estudiante a través de mecanismos novedosos. El desarrollo del profesorado será una prioridad institucional, pues de su calidad dependerá la calidad de la educación que se ofrezca. Los profesores deberán tener un grado académico superior al de licenciatura.
- La formulación de políticas y la toma de decisiones en las instituciones se basarán en información confiable tanto cualitativa como cuantitativamente.
- El aprendizaje acreditable se realizará también fuera de las aulas: en la comunidad, en la empresa, en el laboratorio y en el taller, mediante programas de cooperación con el sector productivo. Las modalidades de acreditación de dominio de conocimientos, destrezas y habilidades será riguroso, pero flexible, basado principalmente en la demostración.
- Será la época de las redes de comunicación electrónica vía satélite, las cuales acercarán y multiplicarán la presencia de los mejores profesores a cada vez más vastas y distintas audiencias.
- Será imprescindible el manejo de las **tres lenguas básicas**: el español como lengua instrumental de educación, el inglés preferentemente por interés geopolítico, y el lenguaje instrumental de las computadoras.
- La búsqueda de recursos y de financiamiento alternativo exigirá que los estudiantes que poseen recursos paguen el costo de la educación que reciben. En el futuro se determinarán diversas formas de financiamiento para los estudios de aquéllos que carezcan de recursos.

Estas pinceladas de un futuro próximo, permiten bosquejar lo que puede ser la Universidad, aunque no de una manera exhaustiva ni de una manera inequívoca, pero sí sustentada en ciertos fundamentos muy difundidos en el entorno académico y que son fácilmente rastreables.



Templo Histórico de Tinta, Provincia de Canchis.

Mujer Campesina: Estrategias de Sobrevivencia, Educación y Organización

Rina Cornejo Muñoz de Vera

El interés del presente artículo, es sistematizar bajo tres temas importantes la revisión bibliográfica que hemos encontrado sobre la mujer campesina hasta 1992; a fin de buscar algunas alternativas de investigación con perspectiva de género, que no se dieron mayormente hasta esa fecha.

DIFERENCIA INTERNA Y ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA FAMILIAR

En el Perú, se han realizado, bajo diferentes marcos teóricos, investigaciones sobre la situación de la campesina, especialmente dentro del decenio de la mujer declarado por las Naciones Unidades (1975 - 1985); trabajos que han demostrado, por un lado, las actividades importantes que ésta realiza por tradición, a nivel productivo, doméstico y social. Por otro lado, a pesar de la participación en las actividades mencionadas, han demostrado también, que la campesina está sometida a diferentes niveles de subordinación, a la subestimación de su género y sus actividades, a la baja calificación técnica y al bajo nivel educativo. Hechos que reducen, como dicen Villasante (1992) y Carpio (s/f) las posibilidades de participación en las organizaciones y en la gestión frente a instituciones públicas y privadas.

En base a estas investigaciones, surgen reflexiones de diferente índole, siendo una de las más importantes, la interpretación de la problemática femenina dentro de un análisis de clase[2]. En esta tendencia y a nivel teórico, se propone mostrar que el problema de la mujer, no es solamente la desigualdad frente al varón, sino, mostrar que el sistema donde está inserta, genera e intensifica las desigualdades y las utiliza para asegurar que la mujer se ubique en una posición subordinada dentro de los diferentes niveles de interacción que se dan entre clase y sexo.

Bajo esta tendencia y para comprender en su real dimensión la situación de la campesina y su familia, se parte ubicándola dentro de las características generales del campesinado, quien está vinculado de manera compleja al resto de la sociedad mayor y organizado en unidades familiares; siendo la familia la unidad principal de producción y consumo, en cuya virtud, el comportamiento individual de sus miembros, tiene como objetivo la reproducción de la familia y no del individuo. Reproducción que se realiza en base a limitados recursos y bajo un conjunto de restricciones "de propiedad, ecológicas, mercados, culturales y étnicas. La subordinación a estos factores es tan compleja, que para reproducirse como familia, su comportamiento económico y social se basa en la combinación, a veces muy cambiante, de un conjunto heterogéneo de variables: Clima, calidad de suelos, agua, precios, salarios, cultivos, tecnología. Así, la eficiencia familiar del uso de sus recursos, constituye la base de su supervivencia y reproducción" (Gonzales de Olarte: 1986).

Pero, el campesinado como producto de la dinámica global de la sociedad mayor y de la dinámica regional y/o local histórica específica; no es homogénea, existen diferencias, tanto entre comunidades campesinas ubicadas en el mismo departamento, distrito o región, como al interior de cada comunidad (estratos) es decir, campesinos ricos o acomodados,

campesinos medios o de capa intermedia, campesinos pobres, semi-campesinos o de estrato inferior. Clasificaciones que se realizan de acuerdo al criterio de cada uno de los investigadores.

Cada una de estas capas o estratos, crean una serie de estrategias para la sobrevivencia familiar, entendiendo por estrategia -en forma general- las diferentes y mejores opciones que las personas crean, organizan y desarrollan permanentemente como respuesta a las necesidades básicas. Es decir, al escoger estas estrategias, se optará por la más apropiada para la reproducción familiar, lo que supone que se debatirán varias alternativas entre sí y que la decisión será racional. Motivo por el que Boggio y otros (1987), definen a las estrategias como "un conjunto de prácticas con cierta intención y dirección de soluciones de necesidades".

La o las alternativas escogidas dentro de cada una de las actividades económicas, están enmarcadas necesariamente a esas diferencias internas del campesinado. Pero, tanto en una capa como en la otra, como dicen Plaza y Francke (1981), las estrategias de sobrevivencia "tienen un doble condicionamiento: el que proviene de la organización específica de los recursos que controlan directamente y el que proviene de la lógica impuesta por el sistema global". En este sentido, coincidiendo con otros autores, ellos dan a conocer las diferentes estrategias que utilizan los campesinos, según los estratos, indicando que:

Los campesinos ricos o los de la capa superior, se vinculan al sistema capitalista, fundamentalmente, como vendedores de productos agropecuarios, como compradores de mercancía manufacturada y fuerza de trabajo. Ellos están más cerca de convertirse en pequeños agricultores, ya que su estrategia de sobrevivencia no está tan vinculada a la producción de bienes de uso. La producción es más especializada y gira en torno a un cultivo principal; por consiguiente modifica las condiciones de organización de la producción, de las relaciones de trabajo y tratan de impulsar a cierto desarrollo de las fuerzas productivas; asimismo, reacomodan sus obligaciones comunales, modifican las formas de cooperación interfamiliar y prestación de fuerza de trabajo. Cambios que a la larga pueden afectar las relaciones sociales y la cohesión al interior de la comunidad.

Dentro de las estrategias de sobrevivencia, los campesinos de la capa media y del estrato inferior o pobre recurren a vender su fuerza de trabajo en forma eventual; vinculándose al sistema mayor, como vendedores de su fuerza de trabajo y compradores de productos de primera necesidad, que muchas veces no pueden cubrirlos con su producción familiar campesina.

Del mismo modo, los campesinos pobres, a diferencia de los medios y ricos, siguen manteniendo una diversidad de producción, ya que producen especialmente bienes de uso para sí; destinando sólo una parte de estos para su venta. Su producción lo organizan en base al sistema tradicional; siendo las migraciones la estrategia más importante para la reproducción de la familia.

Tomando las consideraciones anteriores, la mujer campesina asume roles muy importantes dentro de las estrategias seleccionadas para su familia. Estrategias que se darán a un nivel económico, doméstico y social.

1).- Estrategias en las actividades económicas

Al interior de la economía familiar campesina, la mujer cumple un papel muy preponderante, especialmente en los últimos años en que se va agudizando la pobreza a nivel nacional como consecuencia de la estructura interna y reflejo de la crisis económica internacional; hecho que le lleva a asumir una serie de roles productivos y reproductivos importantes, a tal punto que se están redefiniendo los roles sexuales, especialmente al interior del campesinado pobre; quienes diversifican e intensifican sus actividades, como estrategias de sobrevivencia que ayudarán a garantizar la reproducción de la familia.

Al respecto, ya en 1980, Deere sostuvo que la participación económica de la mujer variaba de acuerdo a la diferenciación campesina[3], indicando: "La posición de clase de la unidad doméstica campesina, puede influir en las actividades que son consideradas propias de la mujer. La necesidad económica, por otro lado, puede resultar en una quie-

bra de la división de roles por sexo. La mujer campesina pobre puede encargarse de las actividades que no son consideradas propias para una mujer campesina rica. La posibilidad de acumulación entre los campesinos ricos pueden además abrir un nuevo sistema de actividades (por ej. comercio) a las mujeres de este estrato. Lo que no es posible para la gran mayoría de las mujeres pobres"

Del mismo modo, en zonas de menor grado de desarrollo del capitalismo, a pesar que la diferencia interna de los campesinos es más tenue, la participación de la mujer en las estrategias económicas, es diferente según esos estratos; lo que se puede constatar en algunos trabajos, especialmente en los de Vargas y Jurado (1987)[4]. De donde extraemos algunos resultados:

Estrategias I.- Familias campesinas, cuya reproducción se sustenta en el autoabasto. Son familias que corresponden al tipo I, se caracterizan porque la división sexual del trabajo se rige por el tradicionalismo, el equilibrio y la cooperación entre los miembros de la unidad familiar. Esto quiere decir, que en estos hogares, la separación trabajo productivo-varones, trabajo reproductivo-mujeres, es más notorio; al mismo tiempo que son más distinguibles las labores femeninas y masculinas en las actividades productivas que comparten con cierta equidad de tiempo ambos cónyuges y los distintos miembros de la familia.

Estrategias II.- Son familias campesinas cuya reproducción se sustenta en la venta de sus productos. Estas corresponden al tipo II. Supone una mayor dotación relativa de recursos productivos que le permiten producir excedentes y que a su vez le facilitan su labor de integración a la economía mercantil a través de la venta de su producción. Aquí, la división tradicional entre trabajo productivo-varones y reproductivo-mujeres, tiende a disolverse visiblemente, acrecentándose la labor femenina, pero no en la chacra, porque la mujer empieza a jugar un papel más activo en la comercialización, no solamente agrícola, sino de artesanías, agroindustrias caseras y comestibles en general. Estableciéndose una nueva división del trabajo al interior del hogar, donde la mujer asume tareas mercantiles, mientras que el varón se responsabiliza de las principales tareas del campo. Esta variación en la división sexual del trabajo, lo compensan recurriendo al trabajo asalariado en labores agrícolas y pecuarias.

Estrategias III.- Familias campesinas cuya reproducción se apoyan principalmente en la venta de la fuerza de trabajo de sus miembros. Estas corresponden al tipo III. Son las familias más pauperizadas o semicampesinas. La escasez de sus recursos productivos (tierras, ganado) obliga a la movilidad ocupacional y geográfica de sus miembros familiares, trastocando drásticamente la división sexual del trabajo. Por este motivo, las actividades de la mujer son más importantes en la agricultura, a parte de la dedicación que tiene a las tareas pecuarias, que es notoria en relación a la que realiza el varón a lo largo de la mayoría de actividades.

Siguiendo la misma tendencia, sostenemos que el proceso de diferenciación interna, determina la mayor o menor participación de la mujer en las diferentes estrategias económicas. Así, si la mujer participa en mayor grado en la producción agrícola, es porque: a) su parcela tiene una extensión mínima de terreno, requiriendo simplemente de la fuerza de trabajo familiar; b) por la mínima extensión de terreno de cultivo que poseen, se produce un excedente de la fuerza de trabajo, impulsando al varón a buscar en la migración una nueva estrategia de sobrevivencia; quedando la mujer a cargo de toda o la mayoría de las actividades productivas. Todo esto, porque disminuye o va disminuyendo la importancia relativa de la agricultura, en términos de generación de ingresos para la manutención de la familia. Surgiendo, de este modo, la agricultura como una ocupación femenina y no masculina, hecho que le lleva a tener una mayor ingerencia en las decisiones de tal índole.

El trabajo asalariado de la mujer, a parte de las condiciones económicas, está supeditado al número de las personas que forman parte del hogar campesino. Tomándose también en cuenta, el tipo de actividad que los niños puedan sustituir y la edad de estos.

A parte de los estudios mencionados anteriormente, encontramos otras investigaciones importantes -aunque no consideran en su análisis la diferencia interna

del campesinado- [5], que muestran la gran diversidad de actividades que la mujer campesina realiza como estrategias de sobrevivencia; coincidiendo, al mismo tiempo -algunas de ellas- que la división tradicional de trabajo por sexo, se rompe prácticamente por la mayor pauperización de la familia campesina; siendo uno de los elementos importantes para esta disolución, la fuerte movilidad ocupacional y geográfica de los varones.

Sea en uno u otro caso (mujeres de diferentes estratos), la campesina está íntimamente ligada al trabajo productivo, hecho que no se ha reconocido, ni se reconoce actualmente, porque en los diferentes estudios y diagnósticos efectuados en el Perú y en América Latina, se considera a la mujer un recurso "subutilizado", "un potencial subutilizado de mano de obra y de producción insuficiente utilizado" (Galer: 1985). De ahí, que en los diferentes censos oficiales y encuestas de hogar, tratan de demostrar que la participación de la mujer en la actividad productiva del agro, es mínima, comparada con la del varón. Motivo por el que cada vez más los investigadores ponen en tela de juicio la validez de estos datos. A pesar de eso, muchas instituciones todavía las toman en cuenta para implementar una serie de proyectos de desarrollo, donde se considera implícitamente al varón como agente del desarrollo productivo y a la mujer básicamente como agente del bienestar social. De ahí, al varón se capacita en tecnología agropecuaria y a la mujer en tareas de nutrición, programas de mejor atención al niño, estimulación temprana, etc.[6]

2.- Estrategias en las actividades domésticas

La fuerza de trabajo, que es el conjunto de energías físicas y mentales de los trabajadores, desempeña un papel fundamental en todo proceso productivo, pero en el curso de las actividades las energías se desgastan, por consiguiente, deben ser repuestas con el consumo de alimentos, vestido, descanso, etc. Del mismo modo, las sucesivas generaciones al alcanzar la vejez consumen casi toda su capacidad laboral; por lo tanto, es necesario reemplazarlas con jóvenes. Y justamente la encargada de estos dos ciclos importantes de reproducción de la fuerza de trabajo, es la mujer.

En este sentido, una de las principales funciones encomendadas a la campesina dentro de la división del trabajo familiar, es la actividad doméstica, definida como aquella que se realiza dentro de la familia, que no pasa por el mercado, sino que satisface directamente las necesidades de los miembros de la familia. Esta incluye la actividad productiva destinada al autoconsumo, el trabajo de reproducción de la unidad familiar y el relacionado con la actividad de reproducción biológica. Es decir, incluye preparación de alimentos, limpieza, lavado de ropa; crianza y atención de los niños. Trabajo de miles de amas de casa comprometidas en la producción privada, dentro de familias individuales. No existe al interior de aquel dominio la división del trabajo, todas las amas de casa desempeñan tareas muy similares (Himmelweit-Mohum s/f), lógicamente unas con mayores facilidades que otras. Labores que tienen un contenido económico de subsistencia, y que se denominan trabajos "invisibles", porque no se les da la importancia debida (Larguia-Dumoulin: 1978).

Esta producción cotidiana de valores de uso para la reproducción inmediata de la fuerza de trabajo familiar, es compartida por las hijas mujeres, existiendo algunas labores que también las comparten con los demás miembros varones de la familia: Acarreo de agua y recolección de leña; crianza y cuidado de los hijos; crianza de animales. De ahí, que no existe una variación significativa, en el tiempo dedicado a estas actividades de acuerdo a la diferenciación interna entre los campesinos (Deere: 1978). Sin embargo, al respecto, no debemos olvidar la posición de algunas investigadoras, cuando plantean que las de estratos más altos participan en mayor grado en actividades domésticas en relación a las más pobres, porque éstas últimas se encuentran mayormente abocadas a actividades productivas (hechos que necesitan mayores estudios, con parámetros estadísticos). Además, es importante resaltar, que a las finales, en la unidad familiar campesina las actividades domésticas y productivas prácticamente están superpuestas, de tal manera que no se puede hacer una clara diferencia entre ellas.

Vargas y Jurado (1987), sostienen tajantemente la homogeneidad del trabajo doméstico de la mujer campesina, a pesar que estas no comparten las mismas estrategias familiares: "Las mujeres que más trabajan en las labores productivas, no resultan disminuyendo su contribución al trabajo doméstico. Siendo un aspecto notable, la participación de la hija, quién viene asumiendo los mismos roles de la madre, perpetuando de esta manera la división sexual del trabajo".

3.- Estrategias Sociales

Son las acciones que se ejecutan para la solución de las necesidades en base a la interacción con las demás personas, ya sea con los parientes de diferentes tipos o con los demás comuneros. Al respecto, no se encuentran estudios específicos, en base a la diferencia interna del campesinado. Sólo encontramos algunas referencias generales, las que nos darán algunas luces sobre el tema.

Las estrategias en base a la relación entre unidades familiares de parientes, se desarrollan, gracias a la cooperación, la reciprocidad y el intercambio de bienes y servicios. Característica de toda economía familiar campesina, que en la actualidad coexiste con aquellas formas propias de economía de mercado, las que están creando modificaciones en la economía y cultura campesina (Altamirano: 1988). Por eso, dada la diferenciación campesina al interior de la comunidad, las formas de cooperación no son las mismas para todas las familias, porque esta organización adquiere mayor relevancia para unas que para otras.

Lo más importante en este aspecto, es ver cómo funcionan las redes de parentesco en las diferentes estrategias de sobrevivencia; redes que funcionan en base a un conjunto de derechos y obligaciones. Así, los parientes consanguíneos (por sangre), en especial los de primer y segundo grado, tienen mayor obligación de ayudar en las diferentes actividades (agropecuarias, domésticas, preparación y montaje de fiestas, etc.), sin esperar prácticamente una devolución precisa; en cambio con los otros parientes consanguíneos (de 3er, 4to, 5to grado, etc.) y parientes afinales (relaciones por matrimonio), el intercambio de bienes y servicios, es más formal; incluyendo préstamos de cantidades apreciables de comida, particularmente, después de una mala cosecha. Lo normal, es que la ayuda recibida debe ser devuelta en la misma forma, de allí, "... que los beneficios que se puedan obtener de la activación de una relación deben ser sopesados contra las obligaciones a las que uno se compromete" (Lambert: 1980). Todo esto porque "el ideal de cada unidad doméstica es mantenerse lo más autosuficiente posible" (Belote;-1980 Bolton: 1973c; Brush: 1980; Mayer: 1974a; Stein: 1961. En Lambert: 1980).

La mujer -muchas veces- es el punto clave en este tipo de relaciones; porque ella es la que está constantemente en la comunidad y sabe muy bien a quienes se "debe" trabajo (ayni), sabe quienes no ayudaron y por último sabe perfectamente (porque ella es la que administra y distribuye los productos), qué productos se puede prestar y con qué productos se puede preparar la comida para los que laboran en su chacra; porque los que trabajan en "ayni" deben ser provistos de comida, coca chicha o alcohol. Al respecto Nuñez del Prado (1987) manifiesta, que a través de la cocina, la mujer puede determinar el éxito o fracaso del esposo en la actividad productiva, ya que la comida que ella ofrezca será el factor determinante que mueva a los parientes y allegados a cumplir las obligaciones existentes.

Del mismo modo, en algunas zonas del Perú, cuando una mujer contrae matrimonio prácticamente ha ganado un miembro o una fuerza de trabajo más a favor de su familia. Mientras que los padres del varón han perdido esa fuerza de trabajo.

Por otro lado, Burchard (1980), refiriéndose también a los parientes afinales sostiene que la exogamia (matrimonio con personas fuera de la comunidad), cumple una estrategia muy importante, porque permite el acceso a recursos interzonales.

Dentro de estas estrategias sociales, también es muy importante considerar el parentesco ritual que entablan los campesinos, porque muchos de ellos prefieren tomar como padrinos o compadres a campesinos de estratos más altos o a personas fuera de la comunidad, pero, al final, prácticamente esas relaciones se convierten en asimétricas (ver diver-

sos artículos en Bolton y Mayer: 1980).

Referente a las diversas relaciones de parentesco, Altamirano (1988) sostiene, que por la diferenciación campesina, los pobres más pobres del campo, que cuantitativamente, tienden a ser la mayoría, crean estrategias de sobrevivencia basadas en la óptima utilización de esas relaciones, de tal manera que constituyan una seguridad para que no se paupericen más. O al decir de Albó y Mamani (1980) "los parientes consanguíneos serán como la propia caja de ahorros. Los parientes rituales, serán como la compañía de seguros a la que se ha ido pagando una prima para garantizar su ayuda incondicionada en el momento oportuno". Es decir, Cuanto más parientes tienen, habrá menores obstáculos para solucionar problemas.

Las estrategias sociales en base a las relaciones con los demás comuneros, es similar a las relaciones anteriores, siempre y cuando hayan contraído obligaciones previas. Pero, ellos no están obligados a entrar en esa red. Si ellos entran en esas relaciones, es porque han sido invitados formalmente por la mujer (con coca), y la ayuda deberá ser rigurosamente reciprocada cuando se presente la ocasión. En algunos casos preferirán una contrata (mink'a) con pago de jornal, en dinero o especie.

De la revisión bibliográfica que se ha realizado, no se encuentran trabajos que den a conocer en forma especifica, la participación de la mujer en estas estrategias de sobrevivencia de acuerdo a la diferencia interna del campesinado, lo único que podemos mencionar, es que en los diferentes estratos ella tiene una participación bastante activa cuando se trata de la ayuda recíproca entre parientes de diferentes grados y campesinos -mayormente- del mismo estrato. De ahí, si el marido migra, se sentirá apoyada por toda esa red de personas, más aún, si ella (campesina pobre) queda a cargo de todas las actividades productivas. En cambio, la ayuda a otros sectores, será con la intención de obtener algún salario o especie.

MUJER CAMPESINA Y LA EDUCACION

Uno de los factores importantes que va a condicionar las diferentes estrategias de subsistencia, viene a ser la educación, que de acuerdo a los antropólogos se denomina endoculturación y de acuerdo a los sociólogos, socialización.

La socialización, es definida como el proceso mediante el cual se transmite la cultura o modo de vida de una determinada sociedad; es decir, todo el bagaje acumulado en el pasado. O como dice Bram "La socialización es un proceso, por el cual cada niño se convierte en miembro de su sociedad y asimila costumbres, hábitos, ideas, ambiciones del bagaje acumulado..." (en Ismodes: 1968), Este proceso se desarrolla desde dos ángulos: 1) La educación informal o expontánea: y 2) la educación formal o institucionalizada. Procesos, que en una determinada sociedad no se presentan en forma homogénea, se diferencian de acuerdo a la naturaleza de la sociedad en que viven, a las características generales y específicas de su realidad. a decir de Castillo Ríos (1974), "de acuerdo a si es rico, pobre, urbano rural...." de tal manera, que cada una de estas variables determinaran poderosamente el ser de un niño y su futuro, porque cada uno tiene diferente nivel económico, social, cultural; lo que se traduce en alimentación, vivienda, costumbres, gustos, creencias, etc.

1) La educación informal o expontánea.-

Es aquella que se da a todo momento, por lo que se debe a este proceso la mayor parte del aprendizaje social. No necesita de personas especializadas, horario, ni local apropiado, por lo tanto, no es un sistema organizado ni estructurado. Educación que se da, gracias a los diferentes agentes de socialización que inculcan diversas enseñanzas, en diferentes épocas. Entre los principales agentes están: La familia, grupo de pares (mismo sexo y edad), vecinos, trabajo y otros.

Dentro del campesinado, a parte de los aspectos específicos y generales que se les transmite, se inculca funciones específicas de acuerdo al sexo. Desde el nacimiento ya se va asignando, tanto al varón como a la mujer una serie de posiciones, sin tomar en cuenta, sus habilidades, conocimientos y experiencias; sólo por el simple hecho de haber nacido en una sociedad patriarcal o de dominio masculino, a pesar que al interior de la unidad do-

méstica se dan relaciones de complementariedad, donde sí, la mujer tiene mayor ingerencia, por funcionar el "Yanantin" que significa igualdad o entidades iguales, que están bajo el principio de complementaridad sexual o la noción de la otra mitad esencial, que es indispensable para formar el todo (Harris: 1985; Platt: 1980; Isbell: 1976 y otros.). Pero, durante el proceso de socialización, pareciese que se condicionara a la mujer a ser de género "débil", cuyas actividades principales serán las domésticas y todo aquello relacionado a la reproducción; y al varón a ser de género "fuerte", cuyas actividades principales serán las productivas. En base a todo ello, se concibe las labores femeninas, como las "fáciles" y las labores masculinas como las "difíciles".

Hechos que van estableciendo claramente, que la mujer ha nacido, para el mundo "privado", doméstico; y el varón para el mundo social, "público". Pero, dentro de los comportamientos reales, y como estrategias de sobrevivencia, no se cumple estas normas, son otras las que imperarán en contra de lo establecido, más aún, cuando ya algunas investigadoras sostienen, como Vargas y Jurado: (1987), que dentro del campesinado, la división sexual del trabajo tiende a la "igualación". A pesar, que todavía, en algunas instancias, el trabajo de la mujer no es valorado como tal; por eso, si recurre al "Ayni" por ejemplo por jornada de un varón, debe devolver dos, o simplemente completar ésta, con la participación de sus hijos; pues, su trabajo no tiene la misma valoración que la de un varón.

Sea uno u otro caso, lo más importante es saber que, prácticamente en muchas comunidades, todavía, no le dan el verdadero valor a las actividades que la mujer realiza como estrategias de sobrevivencia y justamente esa subvaloración de su trabajo, le interesa al sistema capitalista, porque, cuando la mujer ingrese al mercado de trabajo, será doblemente explotada, las labores que desempeñen serán "fáciles", por consiguiente, el salario también será menor.

Cabe aclarar, que los términos: mundo privado para la mujer y el mundo público para el varón, algunos lo utilizan con mucha relatividad o prefieren no utilizarlo (De la Cadena: 1985), porque piensan que no es posible entender la reproducción andina asignando esos términos, ya que lo "privado" en los Andes, por un lado, incorpora lo productivo, y por otro rebasa los limites de la familia nuclear para llegar hasta donde lleguen sus necesidades de mano de obra y otros recursos productivos.

Las diferentes estrategias que la mujer utiliza para la reproducción familiar, prácticamente (a parte que esta condicionado por lo económico), es aprendido y/o enseñado mediante el proceso de educación informal, lo que potenciaría, si ella posee educación formal.

2) Educación Formal o Institucionalizada.-

Es aquella, dada en organismos constituidos formalmente, inculcando la cultura, por medio de planes sistematizados, por personas especializadas, bajo un horario, local, determinada evaluación y bajo las características propias del sistema donde están insertos. Esta presenta una subdivisión: La Educación Escolarizada (primaria, secundaria, superior) y la Educación no Escolarizada (La alfabetización y la capacitación).

La mayoría de los estudiosos están de acuerdo que la educación formal se ha convertido en una parte importante de nuestro ciclo vital, cada vez más, es un recurso necesario para el desarrollo de las sociedades. Por eso, de acuerdo a Fernández (1983), los efectos de la educación son múltiples. Así, tienen efectos en "la expansión del castellano, en la disminución del analfabetismo, en el aumento de espectativas, en los cambios de patrones, en la socialización política de la juventud. En los aspectos demográficos; las mujeres educadas tienen menos hijos, ingresan a más edad al matrimonio y con una mayor disposición y efectividad en el control de la natalidad; la mortalidad infantil guarda una estrecha e inversa asociación con el nivel educativo de la mujer, y al parecer, la mayor educación es motivo de emigración para los jóvenes...".

Al respecto, Figueroa (1986)[7] indica, que se tiene una idea común, que la escuela rural es inútil para la actividad agrícola. Sin embargo, por los resultados de investigación, demuestran que los campesinos con mayor escolaridad logran, a igualdad de condiciones económicas, una pro-

ductividad agrícola mayor, por consiguiente, la escuela rural no parecería ser inútil. Pero, como dice el autor, hay que tener en cuenta, que el efecto de la educación formal opera sólo después de haber sobrepasado un umbral (6 a 7 años de escolaridad). Así, en el Perú, por ejemplo, los estudios estadísticos señalan, que este umbral parece ubicarse al inicio de la educación secundaria. Entre agricultores con primaria completa, primaria incompleta y analfabetos no dan diferencias significativas en productividad, es a partir de la educación secundaria que las diferencias empiezan a aparecer. Pero, si la comunidad tiene una tecnología tradicional, es posible que "algo de educación" (Ej. tres años de primaria), sea bastante útil, porque las innovaciones no necesitan mayor instrucción, en relación a las que presentan tecnología moderna.

En una u otra forma, a pesar, que otros sostienen que la educación formal lleva al campesinado a una realidad que no es la propia; este tipo de educación puede jugar un papel muy importante en la selección de las diferentes estrategias de sobrevivencia, los más instruidos tienen mayores alternativas de selección, tanto en su lugar de origen como en otros contextos. Pero, específicamente hablando de la campesina, nos preguntamos, ¿qué sucede con ellas?; ¿Cómo actúan en la búsqueda de estrategias de sobrevivencia?, preguntas que nos recuerdan que la mayoría son analfabetas. Lo que se puede ver en los datos estadísticos siguientes: Por ejemplo a nivel del departamento del Cusco, en 1972 de 52.5% de analfabetos; el 68% de aquel total eran mujeres y sólo el 36% eran varones. Y en 1981 del 37.1% de analfabetos, el 51.5% de aquel total son mujeres, que especialmente se ubican en las zonas rurales, en 1993 del 25.4% de analfabetos, la tasa de analfabetos de los varones es de 14.3% mientras que de las mujeres 36.4% (I.N.E. Censos, 1972-1981 y 1993). Motivos que limitarán las posibilidades y acceso a información, a conocimientos, a capacitación, a mayores alternativas de superación y de estrategias de sobrevivencia.

Por estos hechos, se puede decir que las estrategias de sobrevivencia seleccionadas, se enmarcan mayormente a las estrategias aprendidas mediante el proceso de educación informal. Y las pocas que tienen "algo de educación" tratan de potencializarlo en esa búsqueda de mayores ingresos familiares y en la reducción de la pobreza.

Los obstáculos para acceder a la educación, a parte de lo económico, lo ideológico juega un papel muy importante, porque ellas tradicionalmente han nacido para desempeñarse dentro del espacio "privado" del hogar, y para ello no es necesario la educación formal, consideran un gasto insulso de tiempo y dinero; "a parte que son menos inteligentes que los varones" (Cornejo: 1982). En los últimos años, sí bien es cierto, la mayoría de los campesinos matriculan en forma indiscriminada tanto a los varones como a las mujeres, pero, un buen porcentaje de aquellas mujeres desertan con facilidad por las razones mencionadas anteriomente y como una estrategia de sobrevivencia, porque el hogar necesita de su presencia.

Pese a la importancia del rol de la mujer en las diferentes estrategias de sobrevivencia, de acuerdo a Bellido (1989) ésta "no es reconocida ni por el esposo, ni por la comunidad y su presencia pasa por desapercibida en las actividades comunales, en las asambleas, en la dirigencia, etc. todo esto como consecuencia de los bajos niveles de escolaridad y capacitación".

Por las estadísticas tan elevadas de analfabetismo, los diferentes gobiernos de turno han implementado los programas de alfabetización, pero "las acciones de estos programas, han hecho uso de metodologías tradicionales, que no han tenido mayor repercusión en la vida local y nacional, y que con el correr de los años y de la maduración política y social del pueblo, han sido rechazados, porque se prestaron a la manipulación. Es decir, se utilizaban como medios de propaganda, las ideas políticas de los gobiernos en el poder" (idem).

No existe un estudio específico, sobre la educación formal y la diferenciación campesina, pero por datos empíricos, se constata que los campesinos "ricos o acomodados" estimulan en mayor grado el estudio de los hijos, especialmente del varón, quien tiene el privilegio, de estudiar -incluso- en las capitales de los distritos, más aún, si se trata de gra-

dos más avanzados. Al mismo tiempo les procuran todos los útiles escolares y evitan en lo posible la inasistencia, aunque el trabajo de la chacra requiera de su presencia. Hecho que no sucede con el campesino pobre, quien no puede proveerles los útiles escolares, mucho menos enviarles a estudiar fuera de la comunidad; al contrario, se ve obligado a pedir la presencia de los hijos para laborar en la chacra. Pero, en ambos casos la mujer sigue siendo marginada y menos estimulada.

ORGANIZACION DE LAS MUJERES CAMPESINAS

Se está dando la organización de las mujeres campesinas, como estrategia de sobrevivencia y de participación conjunta para emprender acciones; enfrentar en forma colectiva muchos de sus problemas, que tradicionalmente se solucionaban en el "ámbito privado".

En este momento, la situación que ha impuesto la crisis latinoamericana, ha servido para crear condiciones que pueden servir de motor para la acción colectiva. El alza en el costo de vida, está forzando a un número cada vez mayor de mujeres rurales a buscar mayores estrategias de subsistencia y a participar con más énfasis en la organización comunitaria. "Se están dando las bases para que la mujer campesina, se integre con entusiasmo insospechado a los organismos a nivel local, para enfrentar la pobreza y la desnutrición que la crisis de la agricultura ha desencadenado" (León de Leal: 1987).

Si bien es cierto, por la falta de educación formal, las campesinas ven reducidas sus posibilidades de participación en la organización y en gestión, frente a instituciones públicas y privadas (Villasante: 1992 y Carpio s/f). Pero, en los últimos años una serie de organismos nacionales e internacionales, están estimulando a organizarse para enfrentar en forma colectiva, sin diferencia de estratos, muchos de sus problemas. Estos grupos organizados son por ejemplo: Los Comités de salud, del Vaso de leche, Comedores familiares, Comedores infantiles, Clubes de madres y otros. Grupos que son el punto de acción para capacitarlas en una serie de aspectos. Definiéndose la capacitación como "la urgencia de concientizar a la mujer del campo, en el sentido que sea ella la que genere el poder que impulse los cambios" (idem). Capacitación que podría ser una alternativa importante para la generación de ingresos, pero en este caso hay que recordar los resultados de las investigaciones hechas en el Perú y dadas a conocer por Figueroa (op.cit.), quién sostiene que la capacitación también tiene un umbral. Por ejemplo, la extensión agrícola tiene un efecto cuando ha sido recibido en los 3 últimos años. La extensión recibida en el período anterior parece inútil. Tomando en cuenta estos resultados, sería importante encontrar la relación entre la capacitación de las campesinas y las estrategias de sobrevivencia familiar y el posible umbral para sus efectos.

Sin embargo, lo que sucede con esos organismos, es que perciben a la mujer sólo como un agente responsable de lo doméstico. Desconociendo su creciente aporte a la producción. Es decir, la capacitación y organización dirigidas a ellas, está enmarcada por la definición de su papel social de ama de casa, madre y esposa, dedicada a las labores domésticas que aseguran la permanencia y continuidad del grupo familiar. En este sentido, la capacitación se ha orientado a las actividades asistenciales de salud, nutrición, saneamiento ambiental, mejoramiento del hogar, huertas caseras, costura, artesanías. De tal manera, que no generan nuevas apreciaciones de la mujer sobre sí misma para poder avanzar en la organización. Este esquema de capacitación demuestra, invisibilidad de la participación de la mujer en la producción, lo que influye en la organización.

De este modo, la participación del varón y de la mujer a nivel de las organizaciones comunales, es diferente, desigual. El varón, está en todas las organizaciones relacionadas con la producción, o que impliquen liderazgo en la comunidad, organizaciones juveniles, etc. En cambio, la mujer campesina como estrategia de sobrevivencia, está presente en las organizaciones que la relacionan con el bienestar de la familia. La participación organizada que la mujer hace desde el ámbito de lo doméstico, buscando niveles superiores de vida para el grupo familiar, no rompe la prescripción social de

ser la responsable de la reproducción, pero proyecta su legítimo interés doméstico en forma ampliada (León de Leal: 1987).

Al respecto, algunas investigadoras manifiestan lo positivo de la participación de la mujer campesina en esas organizaciones -a pesar de estar subordinándolas a la tradicional división del trabajo y acentuando el rol reproductivo-; sosteniendo que es un paso adelante, que llevará a tomar conciencia de clase, etnia y género; a parte que orientarán -de alguna manera-, a que ellas mismas busquen sus alternativas, autonomía, autodeterminación para cambiar estructuras y relación de géneros. (Roeli-Van:s/f)

[2] *Es el caso de los estudios de Beneria y Sen: 1981; Deere: 1982; León de Leal: 1982; Campaña: 1982a, 1982b; Fernández: 1980; Rubin de Celis: 1982.*

[3] *Inferencia que lo hace en base a las investigaciones realizadas en Cajamarca, lugar donde se da una marcada diferenciación campesina por la introducción mayor del capitalismo*

[4] *Estudiosos que realizan investigaciones en 30 comunidades de los departamentos de Ancash, Cusco y Puno. Ellos, en primera instancia y durante la investigación, utilizan la tipología de la economía campesina de acuerdo a las estrategias de sobrevivencia, sugeridos por Shanin (1973:69, enunciado por idem.)*

[5] *Entre las principales están las de Violeta Sara Lafosse: 1974; 1983, Pilar Campaña: 1982a, 1982b; Blanca Fernández: 1980; Gabriela Villalobos: 1977; Daysi Nuñez del Prado: 1975; Marisol de la Cadena: 1985; Aurora Lapiedra: 1985; Nora Galer: 1985; Villasante: 1992; Revilla: 1987; etc.*

[6] *Ver mayores datos, sobre los proyectos de desarrollo a nivel rural y urbano en el libro "Mujer y desarrollo" editado por Galer, Guzmán y Vega. Serie Experiencias de Desarrollo Popular No.4. FLORA TRISTAN, DESCO - 1985*

[7] *Su obra "Productividad y Educación en la Agricultura Campesina de América Latina" contiene los resultados principales del Proyecto de Investigación "Productividad y aprendizaje en el Medio Rural" que se llevó a cabo en 13 microregiones rurales de cuatro países: Brasil, México, Paraguay y Perú. Cuyo objeto principal, era analizar el efecto de la educación, tomada en sentido amplio, sobre la productividad en la agricultura campesina y pequeña de América.*

BIBLIOGRAFIA

ALBO, Xavier y MAMANI, Mauricio
1980 "Esposos, suegros y padrinos entre los aymaras". en Mayer y Bolton. Parentesco y matrimonio en los Andes. PUCP.

ALTAMIRANO, teófilo
1988 Cultura andina y pobreza urbana. Aymaras en Lima Metropolitana.PUCP. Fondo Editorial

BELLIDO, Esther
1989 "La Alfabetización una experiencia de trabajo con mujeres". en Chacarera. Boletín de la Red Rural # 3

BELOTE, Jim y BELOTE, Linda
1972 "Parentesco y limitación de obligaciones en Saraguro (Ecuador)" En Parentesco y matrimonio en los Andes de Mayer y Bolton. P.U.C.P. 1980.

BENERIA, Lourdes; SEN, Gita
1981 "Acumulación, reproducción y el papel de la mujer en el desarrollo económico: una revisión a Boserup". En: Vol. II, Las trabajadoras del agro: Debate sobre la mujer en América Latina y el Caribe. ACEP. Bogotá. Colombia

BLONDET, Cecilia
1987 Mujer y sociedad. Perspectivas metodológicas. Compiladora. I.E.P. Lima

BOGGIO Y OTROS
1987 "La Organización de la mujer, en torno al problema alimentario" CELATS. Avances de Informe. Lima.

BOLTON, Ralph
1973c Tawanku: Intercouple Bonds in a Qolla Village (Perú). Anthropos.

BRUSH, Steven
1980 "Parentesco y agricultura en un pueblo andino peruano". En Mayer y Bolton. Parentesco y matrimonio en los Andes. Ed. P.U.C.P.

CAMPAÑA, Pilar
1982a "Estudio preliminar de la condición y participación económica de la mujer en el Perú rural". Congreso de investigación acerca de la mujer en la Región Andina" Lima.
1982b "Mujer, trabajo y subordinación en la sierra central del Perú". En Vol.II. Las trabajadoras del agro. Magdalena León Editora ACEP. Bogotá Colombia.

CARPIO, Lourdes
s/f "Mujer campesina, una alarmante postergación" Mimeografiado.

CASTILLO, Carlos
1974 Los niños de Perú. Clases sociales, ideología y política. Ed. Realidad nacional. Lima.

CORNEJO, Rina
1982 "La mujer campesina dentro de las actividades familiares" en Congreso de Investigación acerca en la Región Andina. Lima.
1982 "La socialización de la mujer campesina del Cusco" en Vol.II. Las trabajadoras del agro. Magdalena León Editora. ACEP. Bogotá Colombia.
1983 "La situación de la mujer campesina" en sur peruano: Realidad poblacional. AMIDEP.Lima
1987 "Rica o pobre: Decisiones limitadas" en Rev. Mujer y Sociedad. No. 12. Lima.

COMISION PROGRAMATICA MUJER CAMPESINA
1989 "Concepto del trabajo del programa de promoción de la mujer campesina" CADEP. Cusco.

CHIRA, Carmen
1985 "Campesinas de Huaro". Allpanchis No. 25 I.P.A. Cusco.
1988 "La Mujer campesina en el Perú: Un balance de aportes de investigación desde las Ciencias. Sociales" FOMCIENCIAS. Lima.

DE LA CADENA, Marisol
1991 "Las Mujeres son más indias: etnicidad y género en una comunidad de Cusco". En Rev. Andina

DEERE, Carmen
s/f "Cambios en la sierra peruana: el trabajo de la mujer campesina y las relaciones sociales de producción" Mimeog.
1982 *"La Mujer rural y la producción de subsistencia en la periferie capitalista". En Vol.II Las trabajadoras del agro. Op.Cit.*

FERNANDEZ, BLANCA
1980 Los efectos de la reforma agraria peruana en la condición de la mujer: El caso de dos CAPs. del Valle de Chira en Piura
1987 "Promoción social: tarea difícil". Rev. Mujer y Sociedad No. 12 Lima.

FIGUEROA, Adolfo
1986 Productividad y educación en la agricultura campesina de América Latina. BID - ECIEL. Rio de Janairo.

FLORA TRISTAN. Centro de la Mujer Peruana
1988 Mujeres latino-americanas. Diez ensayos y una historia colectiva. FLORA TRISTAN.

GALER, Nora
1985 "En torno a los proyectos de promoción de la mujer campesina". En Allpanchis No. 25 I.P.A. Cusco.
1985 "Introducción del componente mujer en los programas de desarrollo rural: Avance o retroceso?. En Galer, Guzmán y Vega. Mujer y Desarrollo. Serie Experiencias de Desarrollo Popular No. 4. FLORA TRISTAN. DESCO.

GALER, Nora; GUZMAN, Virginia; VEGA, Gabriela
1985 Mujer y desarrollo. Serie Experiencias de Desarrollo Popular No. 4 FLORA TRISTAN. DESCO.

GONZALES DE OLARTE, Efraín
1986 Economía de la comunidad campesina. IEP

GOMEZ - WINBERGER
1992 Problemática de la mujer peruana en el campo laboral: Un ensayo bibliográfico. Universidad del Pacífico. Lima.

HARRIS,Olivia y YOUNG, Kate
1977 Antropología y feminismo. Ed. Anagrama. Barcelona

HARRIS, Olivia
1985 "Complementaridad y conflicto. Una visión andina del hombre y la mujer. En Allpanchis No. 25 Cusco.

HIMMELWEIT, Susan y Mohum, Susan
s/f "Trabajo doméstico y capital". Separata.

ISBELL, Jean
1976 "La otra mitad esencial: Un estudio de complementaridad Sexual Andina" Estudios Andinos 12. La Mujer en los andes.

I.N.E. Censos 1972 - 1981

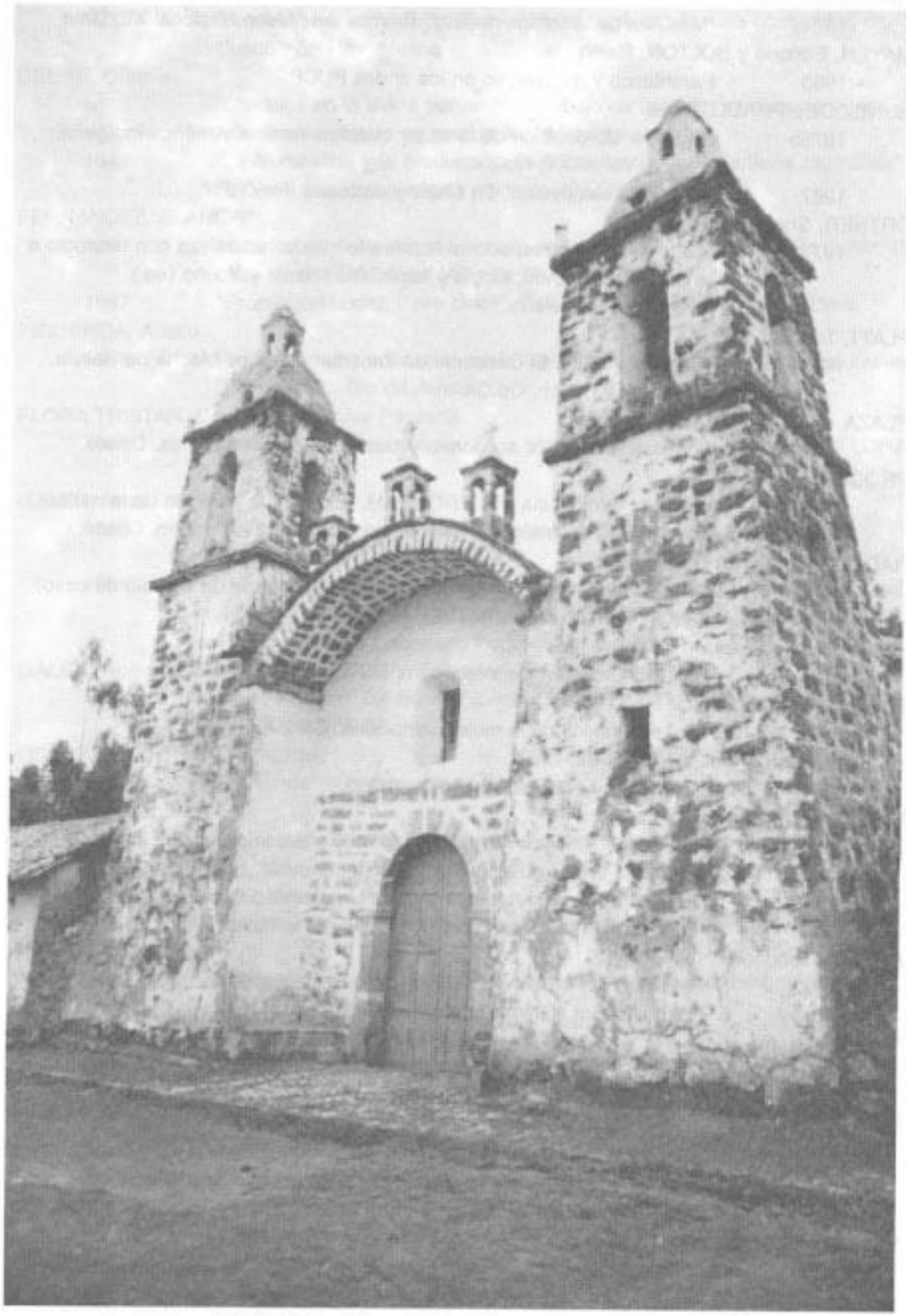
LAMBERT, Bernadt
1980 "Bilateralidad en los andes". En Mayer y Bolton. Op. Cit.

LA PIEDRA, Aurora
1985 "Roles y valores de la mujer andina" Rev. Allpanchis No. 25 Año XV Vol. XXI Cusco.

LARGUÍA y DUMOLIN
1978 "Aspectos de la condición laboral de la mujer". Seri Mujer, No. 25, Creatividad y Cambio.

LEON DE LEAL, Magdalena
1987 "La situación de la mujer rural en América Latina y el Caribe" En ISIS Internacional. Ediciones de la Mujeres No. 6

MAYER, Enrique
1974a "Más Alla de la familia nuclear" Revista del Museo Nacional XL. Lima
MAYER, Enrique y BOLTON, Ralph
1980 Parentesco y matrimonio en los andes PUCP
NUÑEZ DEL PRADO, Deysi
1975b "El Poder de decisión de la mujer quechua Andina" América Indígena. México, Vol XXXV; No.3
1987 "La pareja campesina" En Mujer y sociedad. Rev.1987
ORTNER, Sherry
1977 "Es la mujer con respecto al hombre lo que la naturaleza con respecto a la cultura?. En Antropología y feminismo. Harris y Young (ed.). Anagrama. Barcelona.
PLATT, Tristán
1980 "Espejos y maíz: El Concepto de Yanantin entre los Macha de Bolivia. En Mayer y Bolton. Op.Cit.
PLAZA - FRANCKE
1981 Formas de dominio, economía y comunidades campesinas. Desco.
PRODERM
1988 La mujer campesina y el PRODERM. (El Rol y la posición de la mujer campesina y su integración en las actividades del Proderm. Cusco.
RADCLIFFE, Sarah
1985 "Migración femenina de comunidades campesinas: Un estudio de caso, Cusco". En: allpanchis, No 25, op. cit.
REVILLA, Ana Teresa
1987 Situación actual de la mujer campesina. Lima
RUBIN DE CELIS, Enma
1982 "Rol económico de la mujer campesina" CIPCA
ROELI, Leuten y VAN WESEMAEL, Lilian
s/f "Comedores en el Perú" Mimeografiado.
SARA LAFOSSE, Violeta
1974 "La Ley de Reforma Agraria (No.17716) y sus implicancias en la estructura familiar" Serie: Publicaciones previas, No.4 P.U.C.P.
1983 Campesinas y costureras. Pontificia Universidad Católica. Lima
1985 "Campesinas de Characato" (Arequipa) Rev. Allpanchis No.25 Op. Cit.
SHANIN, Teodor
1973 Peasantry as a Political Factor. En Peasant and Peasant Societies. Editor: Teodor Hanin. Penguin Education.
STEIN, William
1961 Hualcan : Life in the highlad of Peru. Cornell University Pres. Ithaca, New York.
VARGAS, Vilma y JURADO, Joel
1987 Mujer, economía campesina, estrategias de sobrevivencia y desarrollo rural. Fondo de las Naciones Unidas para la infancia. UNICEF, Universidad Agraria "La Molina".
VILLALOBOS, Gabriela
1977 "Situación de la mujer campesina en cuatro zonas del Perú". En Seminario de Investigaciones Sociales acerca de la mujer" Lima.
VILLASANTE, Fabiola
1992 La Participación de la mujer en la organización comunal campesina. Limitantes y facilitadores. C.B.C. Cusco.



Templo de Raqchi, Provincia de Canchis.

La Cuestión Agraria y el Desarrollo Regional: Caso Región Inka

Jaime Prada Sánchez

1.0 EL PROBLEMA DEL DESARROLLO EN LA REGION INKA.

1.1. El Sector Agropecuario y el Factor de Desarrollo.

Las economías de países como el nuestro tienen ante sí complicados y difíciles problemas por resolver, tales como la superación del atraso económico y tecnológico, la deuda externa, el deterioro del equilibrio ecológico, el hambre, el analfabetismo, etc. Algunos de estos problemas no son nuevos, se arrastran desde hace cientos de años y otros desde hace décadas. Paradójicamente las alternativas de solución han sido diseñadas y difundidas precisamente de los centros hegemónicos, los que al convertirse en políticas económicas a lo largo de décadas de implementación, no han podido ser superadas, agudizándose por el contrario a niveles considerados en esta tercera revolución tecnológica, como países con "economías desertificadas o vacías".

Una de estas teorías difundidas en la década del cincuenta es la del desarrollismo cuyo mentor principal es el economista W.W. Rostow (1). El afirma que el desarrollo de la agricultura y su modernización son etapas previas para el consiguiente desarrollo de la economía en su conjunto. La argumentación que sostiene este planteamiento es que en la etapa de creación de las condiciones previas para el desarrollo económico, el sector agrícola ocupa un lugar principal y cuyo período es más o menos cien años, sólo después de esta etapa vendría la del "take off" cuyos objetivos de industrialización serían cumplidos en pocas décadas.

El empirismo y el ascendrado formalismo en el estudio de la Historia Económica, ha conducido a Rostow a formular los modelos de desarrollo económico o las denominadas "etapas previas para el auge de la economía y la industrialización" las que se podrían sintetizar en tres direcciones:

1.- Producir alimentos para el consumo de las necesidades crecientes de las ciudades y muy eventualmente para la exportación.
2.- Incrementar los ingresos reales de la población campesina con el objetivo de crear la demanda para la industrialización.
3.- Acumular capitales para su ulterior transferencia e inversión al sector industrial.

Rostow aspira que este su modelo debe abarcar la historia económica de toda la sociedad humana, puesto que está muy convencido que las "etapas de desarrollo" del citado modelo no son sino un reflejo de las tendencias objetivas por las que han pasado la evolución real de cada país y la que le espera a los países atrasados. Con ello él resalta algunas indiscutibles particularidades en la agricultura en el desarrollo histórico de la economía, pero que no es fundamento para elevarlo a un primer plano y sostener de que es el sector determinante y decisivo para el desarrollo de los demás sectores incluido la industria.

Otro estratega del desarrollismo, es el economista francés Paul Bairoch (2), quien sostiene que no sólo el desarrollo de la agricultura fue premisa para un desarrollo industrial, sino que la ha engendrado. Siguiendo el hilo de este pensamiento, más ade-

lante afirma categóricamente que la "revolución agraria" precede y condiciona la revolución industrial, entendiendo por "revolución agraria" al "rápido incremento" de la productividad, lo que habría trazado el camino del programa industrial en cada país.

Así la revolución agraria se ha desarrollado primero en Inglaterra, luego en Francia, Suecia, India, Rusia y finalmente Japón. Para Bairoch el sistema colonialista en todas sus formas no tiene ninguna relación con el atraso económico del tercer mundo. Tampoco explica Bairoch cómo el proceso agrario pudo volar sobre el océano hasta el Japón, obviando todo el continente africano, el Medio Oriente, etc.

En verdad Bairoch explica que el "progreso agrario" se ha movido en zonas de clima templado, amparándose en este caso en la ayuda del factor climático; pero puede señalarse muchos países que, a pesar de encontrarse en la zona templada, no han podido ser alcanzados ni por el "progreso agrario" ni por la revolución industrial.

Finalmente, un grupo de economistas sin negar la necesidad del desarrollo simultáneo tanto de la industria como de la agricultura y consiguientemente al no contraponerla a la industrialización, insisten en que la Economía Agraria juega un papel determinante en el proceso de desarrollo económico de los países como el nuestro, sin precisar cuál es ese papel, induciendo que las políticas económicas de estos países concentren su atención básicamente a ello.

De acuerdo a estos autores -puesto que la economía agrícola compromete una gran parte de la población económicamente activa de los países atrasados-, dicha economía crea la mayor parte de la Renta Nacional y por eso el incremento de la producción agrícola pone en actividad una serie de factores de los que dependen el ritmo de desarrollo económico: se incrementa la capacidad adquisitiva de la población y sobre esa base se da la posibilidad de desarrollo de diferentes sectores como la textil, calzado, confecciones, metal mecánica, cerámica, gaseosas, bebidas alcohólicas, cerveza, etc.

Además, el incremento de la productividad del trabajo en la agricultura tendría como efecto directo la liberación de la mano de obra para ser comprometida en otros sectores de la economía, argumento que apenas merece atención si se tiene en cuenta el rasgo que caracteriza a los países en vías de desarrollo que es precisamente la gran desocupación.

Pero uno de los más serios argumentos es que **la agricultura sería la fundamental fuente para la acumulación de capitales que luego se utilizarían tanto para su modernización como para el resto de sectores de la economía incluida la industria.**

Además destacan que precisamente en base a la agricultura los países en "vías de desarrollo" estarían en situación de desarrollar lo más racionalmente posible sus recursos naturales y usufructuar los mecanismos de la así llamadas "ventajas comparativas".

Tales concepciones de los economistas especialistas en problemas de atraso económico, en líneas generales, agotan el contenido de su teoría económica sobre el relativo papel de agricultura y la industria en el desarrollo económico en los países atrasados. Independientemente de las diferencias sustantivas, todos ellos llegan a una absolutización unilateral, ilógica, y exageración anti-histórica, sobre el significado de la agricultura en la estrategia económica. Una errada interpretación subjetiva similar del papel de la agricultura podría tener graves consecuencias para el futuro de países como el nuestro, si encima de esto, muchos economistas no sólo que teorizan, sino que participan directamente en la formación de la estrategia económica de nuestros países.

La exageración del papel de la agricultura en una serie de casos tiene un efecto de hecho: negar el significado de la industria. Esas concepciones son profundamente erradas y de antemano llevan al fracaso en las tareas fundamentales planteadas en la estrategia del desarrollo económico.

Nuestros países necesitan no solo el desarrollo cuantitativo de la economía sino el incremento de la efectividad con el crecimiento de la productividad del trabajo y la corrección de la actual estructura de la producción.

Sobre la base de la agricultura no se han obtenido los indicadores cuantitativos ni cualitativos del desarrollo económico. La agricultura se caracteriza por sus ritmos lentos de crecimiento

en el ingreso nacional; ritmo que en países como el nuestro incluso no corresponde al incremento anual de la población.

El ritmo de desarrollo de la agricultura obedece en gran parte a factores de carácter subjetivo; pero independientemente de ese factor, bajo ninguna situación la agricultura está en condiciones de generar el deseado desarrollo de la economía, pues sus metas son muy modestas.

Las normas de acumulación en la agricultura son no sólo insuficientes, sino que son extremadamente bajos debido a las condiciones económico-sociales de los países en "vías de desarrollo", por las condiciones tradicionales de productividad del trabajo, por lo que su participación en la división internacional del trabajo fue inconveniente y no ventajosa. **Por este motivo la inversión de capitales estatales en la agricultura no conduce ni siquiera a un crecimiento adecuado del ingreso nacional si son orientados unilateralmente hacia su único y prioritario desarrollo.**

El atraso económico existente en los países en vías de desarrollo es producto de la política impuesta por el sistema monopolista internacional y su carácter es la de abastecedores de materias primas, con el único desarrollo de la agricultura y la explotación de riquezas naturales. No es posible liquidar ese atraso sino se corrige radicalmente la estructura dependiente de los sectores de la economía basado en la agricultura.

En honor a la verdad la agricultura en países como Dinamarca, Nueva Zelandia, Australia o USA (3) es muy efectiva, con una elevada productividad del trabajo (pero que cede en niveles muy significativos a las fuerzas productivas de la industria, así, el sector agropecuario participa con el 5% en la formación del PBI de Estados Unidos, con todo el nivel de productividad que tiene ese sector); desarrollo que no ha sido independientemente de la industria, sino que, por el contrario, es precisamente gracias al consiguiente progreso industrial. Por lo tanto, intentar demostrar la posibilidad de alcanzar unilateralmente elevada productividad en la agricultura sin industrializar el país, es una ilusión que ni el más brillante de los magos de hechos económicos se atrevería a demostrar. Cualquier intento en ese sentido tendría mas bien carácter experimental de laboratorio que la de una investigación real de los procesos económicos.

Muy a pesar de que dichos países cuentan con la agricultura más mecanizada y la de mayores coeficientes de rendimiento por hectárea, sus gobiernos subsidian a ese tipo de agricultura.

1.2. La Agricultura y La Infraestructura.

En la discusión sobre el carácter del desarrollo económico en los países en "vías de desarrollo" y sobre el relativo servicio de la industrialización, con una insistencia cada vez más frecuente, se pone en primer plano el papel de la denominada "infraestructura".

La "infraestructura" es relativamente un concepto nuevo de la economía política; a pesar de ser ampliamente utilizadas, nadie hasta ahora se ha atrevido a definirlo, contentándose con la fórmula más general de ser el fundamento para el desarrollo de la economía.

En esa categoría los economistas comúnmente incluyen al transporte y la red de comunicación; las actividades comunales; la obtención de energías y, en algunos casos, hasta el sistema educativo, la salud, la cultura, el aparato administrativo, y aún las instituciones jurídicas.

Esta interpretación tan amplia no es casual, en la infraestructura como categoría refleja una parte fundamental de la realidad capitalista. En esencia, ella abarca todas aquellas actividades que comúnmente son orientadas por el Estado, creando bases favorables para la obtención de ganancias máximas del capital privado que opera en la esfera material.

En la discusión y en la literatura sobre el carácter del desarrollo económico en los países dependientes y sobre la relativa utilidad de la industrialización, se pone en primer plano el papel de la denominada "infraestructura" no sólo como un término de moda, sino como una de las principales direcciones de la actividad económica. En las diferentes propuestas de Modelos de Desarrollo Económico, y en general frente a cada esquematización de dichos modelos, los economistas desarrollistas insisten en privilegiar a la infraestructura. Las opiniones son casi unánimes en el sentido de que es condición previa, necesaria y factor fundamental para la industrialización.

Ragnar Nurkse, afirma que la infraestructura insuficiente es el principal obstáculo para el desarrollo económico y progreso; llega incluso a afirmar que en los últimos tiempos la dificultad que surge por el deterioro de los términos de intercambio y la falta de divisas son secundarias o quedan en un plano secundario, en comparación con los obstáculos surgidos por la falta de desarrollo en la infraestructura. Rostow, en su afamado libro "Etapas de Desarrollo", presenta a la infraestructura como uno de los grandes factores en la etapa de creación de condiciones para la industrialización.

La concepción del extraordinario papel de la infraestructura en el desarrollo económico de los países dependientes, tiene gran aceptación en muchos gobiernos del tercer mundo, quienes para crear o desarrollarse este aspecto de la economía destinan entre un 30 a 50% de sus presupuestos nacionales.

Por todo ello, la cuestión del lugar que ocupa la infraestructura en el proceso del desarrollo económico adquiere una actualidad extraordinaria, tanto en el plano teórico como el práctico.

Es por eso que con fundamento debe preguntarse si son necesarios los gastos para la infraestructura y en qué medida deben anteceder a las investigaciones en la industria o la agricultura. ¿Está en situación de generar el auge de la economía? o es un riesgo aventurado gastar inmensos medios financieros para crear las condiciones previas. Los países atrasados encuentran grandes dificultades para poder obtener fuentes que financien sus proyectos económicos, por eso todo gasto merece ser severamente estudiado y analizado, teniendo en cuenta el efecto sobre el desarrollo económico en general, sobre todo si se tiene en cuenta que las obras de infraestructura llegan a representar porcentajes importantes del Presupuesto Nacional.

Las concepciones sobre el papel de la infraestructura y su significado en la etapa inicial de desarrollo económico, como paso previo a la industrialización, merece de nuestra parte un análisis y crítica muy serios, porque en algunos momentos parecería que tiene fundamento. En el fondo, es uno de los principales medios a través del cual el imperialismo realiza su política de dominación económica e influye políticamente sobre aquellos países donde tiene considerables inversiones.

La doctrina sobre la primacía de la infraestructura en la primera etapa de desarrollo de los países con economías atrazadas dependientes son desarrollados por algunos teóricos en varias direcciones:

a) En primer lugar, la infraestructura es vista como factor de acumulación de la población en capacidad de trabajar.

Uno de los argumentos de los economistas que ayudan a sostener la primacía del desarrollo de la infraestructura es el problema de la desocupación. Porque la infraestructura compromete una buena cantidad de mano de obra que se convierte en factor de alivio de la situación del mercado laboral de los países en vías de desarrollo.

¿Qué es lo que tiene en mente con ello?. La construcción de carreteras, canales y otras obras similares ligadas con la utilización de un gran número de mano de obra no calificada, y sin ninguna inversión de capitales, tan sólo con el Capital Humano. Simultáneamente se solucionarían los problemas de desocupación y el de la construcción de infraestructura.

Según Ragnar Nurkse (4), el crecimiento de la productividad del trabajo en la agricultura es igual a cero y aún negativa por la inmensa desocupación encubierta. La población excedente del campo se podría transferir al sector construcción y de esta manera en forma repentina se podría incrementar la productividad del trabajo en la agricultura. R. Nurkse no delimita la productividad del trabajo por día y hora; por eso sus conclusiones adolecen de vicios desde sus planteamientos iniciales. Esos trabajadores de la construcción tendrían que ser como antes alimentados por sus padres, hermanos o conocidos del campo, y de esta manera sin ningún capital se obtendría una significativa inversión de trabajo y, al mismo tiempo, el "consumo improductivo de los excedentes de la economía del campo se ha de convertir en una inversión productiva".

Una perspectiva brillante, que por desgracia está desposeída de realismo. Sin valorizar hasta donde es posible convertir el "mecanismo de la alimentación"

de R. Nurkse, es inaceptable que la tal construcción sea completamente gratis. Aún en las construcciones más rústicas se requiere que el Estado invierta entre 30 y 40% de su costo, esto significa que para crear el sistema de transporte en un volumen previsto para los "infraestructuralistas", se requiere un 12% de los ingresos nacionales acumulados; algo no obtenible para la mayoría de los países en vías de desarrollo.

Ese tradicionalismo en las concepciones de carácter técnico en la construcción de la infraestructura, está dentro de la "nota" de la concepción del tipo del desarrollo económico extensivo y no intensivo, defendido animosamente por los economistas desarrollistas y desechados por la falta de realismo.

Los "infraestructuralistas" tienen en cuenta la construcción de carreteras, puentes y otros objetos similares de bajos niveles técnicos como que fuesen los requerimientos de un tipo de desarrollo *económico extensivo*. En todo caso, la infraestructura será de forma primitiva y no podrá utilizarse para un elevado y efectivo desarrollo de la economía.

Pero, mucho más importante es valorizar, en la construcción de la infraestructura y en la determinación de su lugar en el desarrollo económico, de qué criterio se debe comenzar: si de las *necesidades del desarrollo económico* nacional como un todo, o de la tarea parcial de solucionar la desocupación. Los expertos llegan a juntar en su concepción de infraestructura una serie de elementos de las fuerzas productivas para expresar su significado fundamental para el desarrollo general de la economía y más exactamente de la industria.

Por consiguiente, de la propia esencia de su contenido emerge el principio rector para su construcción. Deben ser las metas generales y los intereses del desarrollo económico, que en las condiciones de los países en vías de desarrollo se sintetizan en la conquista de su bienestar económico y no al momento parcial que significa la desocupación y cuya superación depende de una serie de factores económicos y sociales.

Así pues, la posición de los infraestructuralistas en torno a la solución del desempleo en países como el nuestro no sólo que es absolutamente irreal sino que además es contradictorio.

b) En segundo lugar, la infraestructura es vista como factor de desarrollo de las relaciones monetario-mercantiles en los *países en vías de desarrollo*.

Este atraso económico según muchos economistas desarrollistas deben superarse a través de la infraestructura. Un hecho económico elemental es que el transporte y la red de comunicaciones tiene significado para facilitar la rotación económica de un país y sería muy banal destacarlo. Para tales economistas la infraestructura es uno *de los medios fundamentales* para la transformación y desarrollo de la economía de los países en vías de desarrollo, pues les permite pasar de una situación de atraso a unas relaciones mercantiles, mejorando su posición en la naciente globalización de la economía.

Hoy sería ocioso enumerar la cantidad de expertos, especialistas e investigadores que han difundido estas teorías por todo el mundo. Nuestro país no ha sido ajeno a ello, tampoco nuestra región. Han sido los Centros de Desarrollo e Institutos de Investigación Privados, más conocidos como ONGs los encargados de difundir la idea de que cualquier proyecto de desarrollo pasa primero por considerar al sector agropecuario como eje y factor del desarrollo.

Las universidades peruanas también han tomado una participación muy activa en esta discusión. Existen innumerables autores e infinidad de escritos cuyo único mérito es haber explicado en nuestro idioma y con ejemplos adaptados a nuestra rica y variada realidad las teorías elaboradas por los clásicos del desarrollismo. Hoy en día la cuestión agraria como factor de desarrollo se ha convertido en un dogma y quien pretenda reflexionar sobre su papel contrastando no solo con el proceso histórico sino con algunas particularidades como la Región Inka, sencillamente está cometiendo una herejía. Para ellos el barómetro que mide la rentabilidad de cualquier tipo de proyecto es "..cuánto de mano de obra ha de ocupar ...?". Para ellos la racionalidad económica no es la ganancia, la elevada productividad o la competitividad, sino la generación de la "variable empleo".

1.3. Políticas Económicas Agrarias.

Si todo ese material se hubiese quedado almacenado en las bibliotecas y hemerotecas de las instituciones, no estuviéramos sometiendo al análisis, total sobre el papel se puede escribir cualquier planteamiento. Lo grave ha sido que tales ideas se han convertido en ideas rectoras de gobernantes nacionales, regionales y hasta locales. Así por ejemplo: el informe de la Comisión Multiinstitucional de Regionalización llega a plantear en relación al Plan Agrario lo siguiente: "...En la Región Inka, el sector agrario es el eje fundamental para impulsar el desarrollo rural. Por su parte, el desarrollo rural debe constituir el componente principal de desarrollo regional que todos anhelamos. En este proceso la pequeña producción campesina debe merecer la mayor prioridad, no solo por la pobreza que allí predomina sino principalmente por el potencial productivo y de desarrollo que representan. Ello no implica olvidar a las empresas campesinas y medianos propietarios que producen para el mercado interno y el mercado internacional, en condiciones más favorables" (5).

Estos lineamientos se han convertido en políticas económicas, las que han sido ejecutadas por organismos como el Organismo de Desarrollo Sur Oriente (ORDESO) durante el régimen militar, la Corporación de Desarrollo (CORDE) durante los Gobiernos de Acción Popular y el Apra, en cuyos programas y planes de desarrollo afirman la tesis de que la agricultura es el factor del desarrollo en los Departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios, los cuales se han traducido en los presupuestos anuales, donde llegaron a asignar hasta un 40% para el sector agropecuario, ello a parte de los mentados créditos chicha o tasa de interés cero.

En estas dos últimas décadas la ejecución presupuestal se ha materializado en el financiamiento de proyectos que supuestamente debían convertir al sector agropecuario en el factor de desarrollo de la Región. Así tenemos el Centro de Engorde de Anta, La Planta Lechera y el Camal Frigorífico ubicados en el Distrito de San Jerónimo, Molinera "Barberis", etc. Ninguna de estas plantas viene operando al momento, salvo el camal frigorífico, pero con la mayor parte de su capacidad instalada ociosa, lo que arroja grandes pérdidas para las arcas municipales, ya que dicha planta está dimensionada como para atender las necesidades de ciudades como San Francisco (California USA), donde debería beneficiarse por lo menos 150 cabezas de ganado vacuno por hora.

En los lineamientos Estratégicos del Desarrollo para el período 1984-1985 se establecen los siguientes criterios básicos:

a).- "La reactivación de la Economía Departamental, deberá estar orientada a dinamizar el potencial económico interno en las actividades agropecuarias fundamentalmente, buscando superar los factores que hacen vulnerable estas actividades a través del uso racional del binomio tierra-agua; ello deberá ejecutarse en el marco del Desarrollo Rural Integral, sobre la base de proyectos encargados de la ampliación de la capacidad productiva, esto significa la priorización de pequeñas y medianas irrigaciones, con la finalidad de incrementar el nivel de producción y productividad por hombre y unidad de producción, complementando con acciones de transferencia de tecnología, extensión y capacitación de los mecanismos de comercialización orientados al establecimiento de precios justos" (6).

Cuando se crea la Región Inka, de los gobernantes elegidos, de convicción aparentemente izquierdista se esperaba una formulación de estrategias distintas a las oficialistas. Sin embargo el gobierno regional propone en su primer documento "...priorizar las acciones orientadas a la reactivación de la actividad silvo-agropecuaria..." (7) o "...Revitalizar la actividad agropecuaria como prioridad en la estrategia de desarrollo de la región supone enfrentar en los próximos 5 años el severo deterioro de su base productiva. En esta orientación debe de aplicarse un programa masivo y persistente de pequeñas irrigaciones, de conservación y recuperación de suelos y andenes; deberá sanearse bofedales y construirse abrevaderos así como extender las redes de infraestructura de almacenamiento, conservación de suelos, como de comercialización y pequeñas infraestructuras de transformación básica en el medio rural" (8).

Este planteamiento como estrategia de desarrollo no difiere casi en nada con las estrategias que venían implementándose tanto en el gobierno militar como por los dos regímenes de nuestro período democrático.

1.4. Factor de Desarrollo.

Entendemos por el concepto Factor de Desarrollo cuando un determinado sector económico genera tal magnitud de excedentes que permitan acumular capitales, los que a su vez deben ser transferidos a otros sectores para invertirlos en proyectos que lo desarrollen. Veamos si ese es el caso del sector agropecuario en la Región Inka, donde la productividad medianamente elevada es un fenómeno desconocido en el sector agropecuario por una serie de factores, los que podrían sistematizarse en los siguientes: las heladas durante los meses de mayo, junio y julio, fenómeno que algunos años se adelanta o atrasa. Si encima se produce las sequías o demasiadas lluvias que son frecuentes por esta región, tendremos que aceptar que esta es la principal causa de que en la región exista tan solo una campaña al año. Sobre esto, la configuración geográfica impide la introducción de maquinaria agrícola moderna y donde se la aplicado ésta ha depredado el suelo. Esta es la razón por la que el rendimiento por hectárea por ejemplo de la papa sigue siendo baja, de 5 a 6 toneladas por hectárea, salvo algunos valles interandinos en las que su rendimiento alcanza hasta 16 Tn/Ha; en el trigo y cebada aproximadamente es de 1000 Kg/Ha; en café de 550 Kg/Ha

La razón de tan baja productividad es la escasez de tierras aptas para el cultivo. Así mientras la Región cuenta con 880,000 Has. con aptitud para el cultivo en limpio, solo el 3% (26,400 Has.) sirven para cultivos permanentes.

Frente a esta realidad debe considerarse las características topográficas, geológicas, hidrológicas y climáticas diversas del ande regional, aptas para el pluricultivo en pequeña escala y con imposibilidad de difusión masiva de tecnología.

1.5. Clima como Factor Determinante.

La variedad del clima en la Región Inka es también un reflejo del Perú, país conocido como poseedor de "mil climas". La región cuenta desde el clima cálido hasta el frígido. Estos son los climas de la región

a.- Clima cálido(⁹).- Este tipo de clima abarca aproximadamente 102 mil km cuadrados, ubicadas en las provincias de Quispicanchis, Calca, Paucartambo, La Convención y las cuatro provincias de la Subregión Madre de Dios.

b.- Clima Semicálido y templado moderado(⁹).- Este tipo de clima abarca aproximadamente 21 mil kilómetros cuadrados, ubicados en las provincias de La Convención, Paucartambo y pequeñas áreas de Quispicanchis, Paruro, Anta, Calca y Acomayo, comprendidas entre las cotas de 1,600 a 2,800 msnm.

c.- Clima templado semifrío(⁹).- Abarca una superficie de 14,000 Km², comprendidas entre las cotas de 2,000 a 3,500 msnm.; comprende las provincias de Quispicanchis, Chumbivilcas, Cusco, Anta, Calca, Urubamba, Canas, Canchis, Acomayo, Paucartambo y La Convención.

d.- Clima húmedo y frío(⁹).- Este clima abarca 19,000 Km², ubicados entre las cotas de 3,500 a 4,000 msnm; comprende las provincias de Quispicanchis, Espinar, Chumbivilcas, Paruro, Cusco, Anta, Calca, Urubamba, Canas, Canchis, Acomayo y Paucartambo.

e.- Clima húmedo y frígido(⁹).- Abarca 5,000 Km², las áreas alto andinas, montañas cubiertas de nieve de las provincias Quispicanchis, La Convención, Chumbivilcas, Anta, Calca, Urubamba, Canchis y Espinar.

Existe imposibilidad para competir en producción agrícola debido a las características de los medios y recursos de producción de otras áreas agrícolas del mundo. Estas tienen suelos en magnitud y características tales que permiten cultivos especializados en gran escala con alta tecnología y economías en el proceso productivo, todo esto les permite exportar sus productos y tenerlos en mercados como el nuestro a precios menores a los que producimos.

Además los países desarrollados como los aglutinados en la Comunidad Económica Europea subsidian su producción agrícola en forma significativa. Así en 1992 este subsidio alcanzó a la suma de 87 mil millones de dólares.

Debemos señalar además que la producción agrícola regional no está en condiciones de competir con la producción de otras áreas agrícolas nacionales o regionales, como por ejemplo con la producción de papas de Ica o del norte.

Por todo lo expresado podemos concluir que es imposible generar en la región una producción agrícola competitiva en comparación a la de otros países, que por lo tanto se pueda constituir en factor principal de desarrollo.

Con tales indicadores, ¿Cómo se pudo argumentar la tesis de la agricultura como factor de desarrollo de la Región Inka?

Lo más grave es que no obstante el conocimiento de dichos indicadores y factores señalados, se continua con la concepción de "Agricultura como factor de desarrollo". En un esfuerzo de ubicar las fuentes de inspiración de semejante tesis podríamos sintetizarlas en dos, por lo menos eso es lo que encontramos en los innumerables escritos y se expresan en los siguientes puntos:

a.- El enorme germoplasma acumulado por los peruanos a través de milenios de desarrollo cultural ha ubicado el actual territorio de la Región Inka, como el centro donde han surgido cientos de variedades de cultivos de papa, maíz, hortalizas, frutas tropicales, camélidos andinos, aves, etc.

b.- La PEA ocupada (ver cuadro nº1) en la actividad agropecuaria de la Región Inka es de 59%, este elevado porcentaje impresiona a los estudiosos y expertos para afirmar de que la actividad agropecuaria no solo es la más importante si no la que ha de generar el desarrollo de las otras actividades.

En el primer argumento tenemos que admitir que es una premisa real, objetiva; pero en muchas ocasiones más de un estudioso habiendo partido de premisas reales ha llegado ha conclusiones falsas y este es el caso. Los antiguos peruanos fueron imaginativos y con gran capacidad creativa, ellos no solo llegaron a conocer perfectamente el ámbito donde vivían si no que supieron utilizar con racionalidad e inteligencia lo que la naturaleza les ofrecía. La variedad de pisos ecológicos (32 en total) ofrecía desarrollar una rica gama de productos y especies, las que probablemente fueron aclimatándose gracias a un paciente y milenario trabajo genético.

Cuando se configura el estado inka ellos, buscan salir hacia la costa. Su política expansionista se base en primer término sobre la difusión de la concepción del mundo, la vida y la sociedad. Cuando se enfrenta a culturas regionales con una fuerte organización económica y política ellos establecen alianzas aún en términos y condiciones desventajosas, pero a lo largo del tiempo fueron sucumbiendo y asimilándose a la organización y modo de vida Inca, precisamente por la falta y débil concepción del mundo.

Por la cantidad de población que llegó a tener el Estado o la Confederación Inka es difícil sostener que el grave problema de la alimentación haya podido ser resuelta tan solo con manejos de los tambos, colcas o silos. Es probable que la actividad agropecuaria andina haya servido predominantemente para la producción de germoplasma y de bioespecies. Estos recursos servían para aprovisionar a la naciente agricultura de los valles de costa, explotando lo que hoy se conoce como la complementariedad de pisos ecológicos.

Esta insinuación la hacemos basándonos en una evidencia histórica. El Canal de La Achirana fue construido durante el Gobierno de Pachacútec, para derivar las aguas de la laguna de Choclococha ubicada a una altura de casi 5000 m.s.n.m. El objetivo fue irrigar el desierto de Ica, formándose el rico valle de Ica, donde si es posible obtener hasta 3 cosechas de tomate, maíz, yuca, papa, etc. Es decir la andenería habría servido fundamentalmente para producir semillas las que se multiplicaban en cantidades mayores en algunos valles de la Costa como Ica.

En relación al segundo argumento, esta no se sustenta sobre bases científicas, puesto que diseñar toda una estrategia de desarrollo en base a la población conlleva a cometer errores muy gruesos. En efecto la población es simplemente un indicador, no alcanza a ser considerada por la ciencia económica ni siquiera como una categoría económica. En relación a ello veamos lo que dice Marx: "Parece justo comenzar por lo real y lo concreto por el supuesto efectivo; así por ejemplo, en la economía, por la población que es la base y el sujeto del

acto social de la producción en su conjunto. Sin embargo, si se examina con mayor atención, esto se revela (como) falso. La población es una abstracción, si dejo de lado por ejemplo: las clases sociales de que se compone. Estas clases son, a su vez, una palabra hueca si desconozco los elementos sobre los cuales se reposan, por ej., el trabajo asalariado, el capital, etc... Si comenzara pues, por la población, tendría una representación caótica del conjunto..."(10).

En el caso de la Región Inka, es verdad que la población en su inmensa mayoría es rural. En el Departamento de Apurímac representa el 73% y en el Cusco el 71% del total. Si analizamos los rezagos que caracterizan la economía agropecuaria de la región tendremos que aceptar que es una economía predominantemente de auto consumo y de producción artesanal. Las estadísticas registran volúmenes de producción que en el mejor de los casos son comercializados en el ámbito del mercado regional, en porcentajes mínimos y como necesidad para poder abastecerse de algunos productos industriales.

Por último la estadística nos señala que la agricultura, caza, silvicultura y pesca participan con un 25.1% en la formación del PBI regional, es decir el 60% de la PEA regional crea tan solo un cuarto de la base material de la región. (ver cuadro Nº 1).

1.6.- Alternativa para la Agricultura de la Región Inka.

Si todo lo escrito hasta aquí nos demuestra que la actividad agropecuaria no ha sido ni podrá ser factor de desarrollo de la región, ¿qué papel le asignaríamos a esta actividad que de por sí es importante...?.

La evidencia histórica nos da el derrotero. La Región Inka cuenta con ventajas comparativas absolutas que no hemos aprovechado con creatividad. En efecto, en la región se encuentra el 84% de los tipos de zonas de vida del planeta, además de los 32 pisos ecológicos. Todo ello ha conducido a que el Perú sea uno de los 10 países con mayor diversidad genética en el mundo. Estas dos ventajas naturales han configurado zonas con micro climas que han generado un vivero natural de germoplasma en las que la región no cuenta con competidores ni a nivel nacional, ni internacional. Pero hoy en plena Tercera Revolución tecnológica, las ventajas comparativas como ley económica han pasado a ser obsoletas, cediendo a una nueva y modernizada ley de las ventajas competitivas, por lo que el reto es mayor pero no imposible.

Para ello si orientamos la actividad agropecuaria en la línea de producción de germoplasma y bioespecies, se podrían obtener los siguientes resultados:

1.- Se aperturaría una inmensa perspectiva para el desarrollo de la ingeniería genética y la biogenética, dando continuidad al esfuerzo milenario de nuestros antepasados.
2.- Rescataríamos la tecnología y herramientas andinas, dándole vigencia y futuro puesto que para la producción de germoplasma resultan suficientes e insustituibles.
3.- Para tal objetivo, la actual extensión de terrenos cultivables serían suficientes o en el mejor de los casos, tendría sentido la rehabilitación de la andenería abandonada, que aproximadamente se acerca a 100 mil Has.
4.- Al asignar este papel al sector agropecuario, el campesino organizado en las 870 comunidades, de la región, tendría la posibilidad real de incrementar su nivel de ingresos, ya que sus productos (semillas) tendrían una mejor calidad, fácil de realizarlos en el mercado de la costa y/o en el mercado internacional. Actualmente el campesino vende a un estimado de 0.30 ctvs. de sol el kilo de una variedad promedio de papa de consumo; ingreso que se incrementaría notablemente si en vez de vender toda su producción como papa de consumo, logra seleccionar para ofertar semilla de papa. Es sabido que la semilla se puede obtener hasta un 30% de la producción total, seleccionando las papas medianas. Pues bien, si luego pasa por la limpieza y proceso de tratamiento, dicha semilla se puede colocar en el mercado a US $ 1.25 el kilogramo.

Si tomamos en cuenta que el índice de producción en las comunidades campesinas es de cinco toneladas por hectárea, la

venta de semilla, le representaría US$ 1,875.00, a ello hay que agregar US $575.00 por concepto de venta de las restantes 3.5 toneladas que se venderían como papa de consumo (US $0.15 por kilogramo). Este monto (US $2,380.00) es significativamente superior a lo que actualmente viene recibiendo en chacra a US $0.15 por Kg. y que asciende a US $750.00 por hectárea.

2.0.- CONCLUSIONES

1.- La actividad agrícola en la Región Inka se enfrenta ante la imposibilidad de elevar sus actuales niveles de productividad por los siguientes factores:
- El clima no permite obtener más de allá de una sola campaña al año;
- Lo complicado de la geografía impide la introducción de maquinaria y tecnología, y allí donde se la ha aplicado, ésta ha depredado el suelo;
- La imposibilidad de incrementar la infraestructura de riego.

2.- A cambio de la baja productividad, la Región Inka es un vivero natural donde proliferan variedad de especies tanto agrícolas como pecuarias. Ello ha permitido a los antiguos peruanos acumular un enorme germoplasma, convirtiendo a la Región Inka en el centro donde ha surgido cientos de variedades de cultivos de papa, maíz, hortalizas, frutas, camélidos andinos, aves, etc. Por otra parte, la PEA ocupada en este sector llega casi al 60%, convirtiéndola en las más importante de las actividades económicas, por lo que consideramos asignar el papel de productor de germoplasma y bioespecies, los que por su calidad fácilmente prodrían introducirse tanto en el mercado interno como internacional con niveles de competitividad. La actividad agrícola con esta orientación, sí, elevaría el nivel de ingresos del campesinado.

3.- Para estos objetivos, la tecnología andina no sólo se pondría en vigencia, sino que llegaría a ser insustituible, abriéndose además la posibilidad de desarrollar la biogenética y la ingeniería genética.

4.- No es necesario ampliar la frontera agrícola, sino más bien la recuperación del sistema de andenes y que en la Región Inka según los expertos llega a las 100 mil hectáreas actualmente abandonadas.

CUADRO Nº 1

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1989

REGION INKA

SUBREGION	TOTAL PEA	DESEMPLEO	SUB EMPLEO	ADECUADAMENTE EMPLEADOS
APURIMAC	108,000	12,744	58,423	36,828
CUSCO	362,000	42,716	195,842	123,442
M. DE DIOS	21,000	2,478	11,361	7,161
INKA	491,000	57,938	265,631	167,431
ESTIMADOS	100 %	11.8 %	54 %	43.1 %

FUENTE: PERU EN NUMEROS 1990- RICHARD WEBB Y OTROS.

BIBLIOGRAFIA

1.- *W.W. Rostow.-*
The Stages of Economic Brouth, Cambridge,

1960.-USA

2.- *Paül Bairoch.-*
Revolución Industrial y Subdesarrollo, Siglo XXI, Editores México 1964.

3.- *En EE.UU. el sector agrícola participa con el 5% en la formación del PBI, siendo la agricultura con mayores niveles de tecnificación del mundo.*

4.- *Ragnar Nurkse.-*
Problemas de Capitalización de Países Pobres. Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1964.

5.- *Lineamiento para un Programa de Desarrollo de la Región Inca. Ed. Centro Bartolomé de las Casas, Cusco 1990.*

6.- *Plan Nacional de Desarrollo 1984 - 1985.- Plan Departamental de Desarrollo. Oficina Departamental de Planificación del Cusco. Pág. 87, Cusco 1984.*

7.- *Gobierno Regional Inca.-*
Gestión y Planificación del Desarrollo Regional.- Estrategia de Desarrollo, Pág. 14. Ed. Secretaría Regional de Presupuesto, Planificación y Hacienda.

8.- *Gobierno Regional Inca.-*
Gestión y Planificación del Desarrollo Regional.- Estrategia de Desarrollo, Pág. 5 Ed. Secretaría Regional de Presupuesto, Planificación y Hacienda.

9.- *Diagnóstico Departamental del Cusco.-*
Corporación Departamental de Desarrollo Cusco.- Oficina Departamental de Presupuesto y Planificación.- Cusco 1984.

10.- *Karl Marx.- Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política (1857 - 1858) Ed. Siglo XXI. España 1980, Pág. 21.*

Histórico Templo de adobe del distrito de Santiago, conocido como Illapa en el Siglo XVI.

El Espejo Mexicano y la Economía Peruana

Jorge Días Gómez

Como dice el dicho popular "sorpresas de la vida" los gobiernos, los analistas económicos y los organismos multilaterales, como el F.M.I. y el B.M., fueron totalmente sorprendidos por los sucesos acaecidos en México, donde una pequeña corrección inicial en el tipo de cambio desató un "terremoto" económico-financiero de grado ocho en la escala de la medida liberal del "mundo ancho y ajeno".

La inicial devaluación del 8% se transformó en una devaluación de más del 50%, ante la masiva retirada de los capitales, principalmente, de origen norteamericano. Ante este hecho surge la interrogante ¿por qué? se retiraron los capitales foráneos cuando parecían que habían anidado convenientemente?.

La primera respuesta que podemos ensayar, se explica por el hecho que, los capitales que recorren el mundo toman en cuenta la rentabilidad existente en los diferentes países y la sostenibilidad del tipo de cambio.

Si la rentabilidad de un país está por encima del promedio de los países estables y seguros, debe asegurarse que el tipo de cambio se mantendrá relativamente estable, porque una devaluación inesperada puede generar grandes pérdidas a los inversores extranjeros. Es decir, lo que ganan en las bolsas emergentes lo pueden perder con una devaluación.

Entonces viene la segunda interrogante ¿en qué casos existe inestabilidad en el tipo de cambio? Por los informes de la economía mexicana, nos enteramos que tenían un creciente déficit en cuenta corriente. Es decir, el comercio internacional de bienes y servicios le era desfavorable, cada vez más, a la economía mexicana. Se sostiene que el déficit en cuenta corriente del año de 1994, cerró en 24,000 millones de dólares, equivalente al 8% del PBI mexicano, este creciente déficit estaba aumentando sostenidamente en los últimos años, pero parecía no inquietar mayormente, debido a que la masiva afluencia de capitales foráneos cerraba la creciente brecha y finalmente la balanza de pagos resultaba siendo superavitaria.

Considero que la euforia neoliberal nublaba la vista de muchos analistas y cuando surgió el fenómeno de la corrida mexicana, trataron de explicar la causa de la catástrofe con el argumento que el gobierno no había implementado hasta el final el programa y por otro lado, se debería a la guerrilla zapatista focalizada en Chiapas uno de los estados más pobres.

La explicación ensayada resulta siendo más de tipo ideológico que un análisis serio de las causas reales de las economías tercer mundistas que fueron bautizados como países emergentes.

Las causas reales debemos ubicar en el mismo modelo y estructura de la economía mexicana y en el contexto internacional que lo subordina e impone su dinámica. En primer lugar, los crecientes déficits en la balanza en cuenta corriente en que incurre un país, no hace más que mostrar sus limitaciones competitivas en un mundo globalizado. Los bajos niveles de competitividad de una economía se explica por sus costos elevados y éstos por su baja productividad.

En suma, la balanza en cuenta corriente expresa de manera categórica la capacidad económica de un país y el nivel de

competitividad en el mercado internacional.

Con el modelo neoliberal en curso, los déficits en cuenta corriente fueron cubiertos por la entrada masiva de capitales foráneos, y de este modo parecía que no existía ningún problema mientras fluyeran los capitales de otras latitudes.

Por otro lado, los capitales norteamericanos y de otros lugares, siguieron el curso de las altas rentabilidades de los países "emergentes": mientras que en los Estados Unidos la rentabilidad del capital no superaba el 4% anual, pero cuando la Reserva Federal del país del norte, incrementó en menos de un año la tasa de redescuento del 3% al 5.5% anual, determinó automáticamente un aumento importante en los niveles de rentabilidad para los mismos capitales norteamericanos y foráneos en la gran plaza de la metrópoli capitalista. Este hecho empezó a causar una gran inestabilidad en las bolsas de valores de los países emergentes y fue el punto de partida para el inicio del retiro de capitales de los países "emergentes" hacia los países centrales.

Aunado a este fenómeno de incremento en las tasas de rentabilidad en los países centrales, es muy probable que los capitales foráneos hayan empezado a transitar el camino de regreso, debido a la acumulación de déficit en cuenta corriente, como el caso mexicano, porque este hecho, es un síntoma claro de la precaridad de una economía y no las pasamontañas del sub-comandante Marcos.

Obviamente no es igual un déficit en cuenta corriente en Estados Unidos que en México, este último después de todo, sigue siendo un país tercer mundista por más que lo disfracen de emergente.

Un país no puede ofrecer por mucho tiempo una rentabilidad muy por encima del promedio internacional, tampoco sus tasas de interés reales pueden ser muy elevadas, porque en el mediano y largo plazo atenta a la misma competitividad de sus centros productivos.

En un mundo globalizado y sobre todo abierto a la circulación del capital y mercancías, la tendencia a la igualación de las rentabilidades en todo el mundo se producirá tarde o temprano.

Un país no puede atraer capitales todo el tiempo ofreciendo una rentabilidad elevada, porque esta situación generalmente es transitoria y artificial y si se persiste en esta orientación se estará abonando para que la irrupción del "volcán" de la crisis sea aun más destructivo.

En este sentido, el modelo y la orientación de los países asiáticos debe ser tomado en cuenta; porque ellos, desde el inicio han cimentado y desarrollado su capacidad exportadora, haciendo esfuerzos muy serios para mejorar su competitividad en el mercado internacional.

La corrida mexicana nos deja una lección muy amarga, el capital foráneo es extremadamente sensible y obviamente un país no puede darse el lujo de ni siquiera estornudar, por que esto será interpretado como el inicio de una enfermedad más temible que el SIDA.

¿El Perú puede verse en el espejo mexicano?

Por las características similares en cuanto a la acumulación de los déficits en cuenta corriente, podríamos decir que estamos en el camino mexicano.

		1991	1992	1993	1994
I	Balanza en Cta. Corriente (millones de dólares U$)	-1284	-1696	-1775	-2351
II	Balanza Neta Básica	- 558	-1084	- 537	- 560
III	Capital de corto plazo errores y omisiones.	1809	1576	1037	1010
IV	Balanza de Pagos	1251	492	500	450
	Deuda externa total	20787	21409	22157	22931
	Reservas Internacionales Netas.	1933	2425	2925	5600

FUENTE: Elaborado en base al BCR.

Para el tamaño de la economía peruana y su sector externo, el déficit en cuenta corriente es significativo (7.5% del PBI) y lo que más preocupa son los niveles crecientes de este déficit y si no fue mayor en el año 1994, ha sido por los incrementos de precios de los productos de exportación peruanos en el mercado internacional.

¿Entonces es preocupante la persistencia del déficit en cuenta corriente?.

Un menor déficit en cuenta corriente en el período de Alan García (Ver anexo estadístico) fue suficiente para aniquilar políticamente a ese régimen como consecuencia de la acumulación de este déficit. García tuvo que recurrir a programas de ajuste drástico en los años de 1988 y 1989 con la finalidad de cerrar la brecha del sector externo y este ajuste a través de la devaluación, alimentó finalmente la hiperinflación de los años de 1989 y 1990.

¿Por qué a pesar que el *déficit en cuenta corriente es elevado*: sin embargo la balanza de pagos es superavitario?.

Esta situación se explica por la conjunción de negativas políticas económicas que se implementaron en el Perú y por el problema de la subversión.

1. En la década del ochenta, las tasas de interés real fueron muchas veces negativas, esto posibilitó que los empresarios peruanos *expatriaran sus utilidades* y para financiar sus operaciones les convenía *recurrir al préstamo* fácil y subsidiado que la banca estatal y de fomento estaban prestos a proporcionarles.

2. Como consecuencia del fenómeno subversivo que se estaba generalizando, el empresario peruano y todas las personas con posibilidades económicas, empezaron a expatriar todos sus recursos líquidos principalmente hacia los bancos de los Estados Unidos.

Estos dos movimientos convergentes determinó una gran demanda de dólares, los que fueron adquiridos y posteriormente expatriados: de este modo los dólares provenientes del narcotráfico y parte de los préstamos externos llegaban a parar a los bancos norteamericanos y europeos. Este proceso se puede verificar en el movimiento de los capitales de corto plazo que fue desfavorable para el Perú desde la década del setenta y se aceleró en la década del ochenta.

En cambio, con el régimen de Alberto Fujimori como se puede observar en el cuadro adjunto, el balance de capitales de corto *plazo favorecen ampliamente al* Perú.

Este resultado se debería a que las tasas de interés real en el Perú están muy por encima del promedio internacional y en consecuencia los empresarios peruanos se vieron obligados a repatriar sus capitales para operar sus empresas y en algunos casos para desarrollar sus planes de inversión.

Por otro lado, en los años de 1991 y 1992 la rentabilidad de la *Bolsa de Valores de Lima fue una* de las más altas del mundo, por lo que, atrajo capitales foráneos, aun en la actualidad la rentabilidad en el Perú sigue siendo atractiva.

Un análisis más cuidadoso del movimiento de los capitales de corto plazo nos indica que esta tendencia es declinante y esto se traduce en los niveles cada vez menores del superávit de la balanza de pagos.

¿Qué podría suceder en los próximos años?

Si la tendencia del déficit en cuenta corriente, se mantiene, y la tendencia a la baja de los capitales de corto plazo se acentúa, probablemente en uno o dos años a lo sumo, estaremos asistiendo a un déficit en la balanza de pagos, lo que se traducirá indefectiblemente en la depreciación de la moneda nacional y a través de ella, se alimentará la inflación que en la actualidad está controlada.

¿Indefectiblemente se puede producir esta muerte anunciada y con plazo fijo?

Los mecanismos del mercado son necesarios pero no suficientes para generar un proceso sostenido de crecimiento de las exportaciones de bienes y servicios; lo más probable es que, en los próximos doce meses a lo sumo, el déficit que se va a producir en la balanza de pagos producirá un ajuste automático a través de la depreciación de la moneda nacional, que podría poner a partir de este momento un freno a los altos niveles de crecimiento del PBI y contribuir a un salto inflacionario, sin que esto signifique una inflación elevada.

¿Existe un camino alternativo a este camino empedrado de ilusiones liberales?

Si realizamos un análisis detallado del anexo estadístico, podemos descubrir algunas sorpresas como es el comportamiento del sector externo en el período liberal del gobierno de Manuel Odría, los niveles de exportación en la década del cincuenta eran francamente insignificantes y el crecimiento de las exportaciones en las décadas del sesenta y setenta fueron crecientes; pero lo más interesante es el salto producido en el nivel de las exportaciones del año 1978 al año de 1979, este salto exportador se debe al sostenido esfuerzo realizado por el gobierno de Velasco Alvarado en el período de 1970 a 1975, mediante las inversiones estatales en el sector exportador: Oleoducto nor peruano, refinerías, irrigaciones, hidroeléctricas etc. que durante más de cinco años maduraron y permitió incrementar el nivel de las exportaciones hasta niveles cercanos a los cuatro mil millones de dólares.

En la década del ochenta, se produce un retraso en los niveles de exportación, como consecuencia de equivocadas políticas económicas, tanto de tipo neoliberal como populistas.

Los ideólogos del belaundismo, entre otros, Rodríguez Pastor, Pedro Pablo Kukchinsky, Abusada Salah, Iván Rivera y Boloña, consideraban que era suficiente abrir el mercado y construir una institucionalidad favorable a la inversión extranjera para que el capital fluyera al Perú. El resultado es que no hubo la tan ansiada entrada de capitales foráneos capaz de resolver los problemas de desarrollo del país.

El Gobierno de Alan García Pérez, desarrolló una política de despilfarro demagógico de corte populista, pero no acometió ningún esfuerzo inversor por parte del Estado; lo que hizo fue usufructuar las malgastadas y obsoletas empresas estatales para sus fines políticos partidarios con los nefastos resultados ya conocidos.

El análisis desapasionado de la economía nacional nos enseña que es necesario construir un moderno sector exportador, y para ello, lo que importa es el nivel de inversión productiva en las diferentes ramas de la economía. La inversión puede ser nacional o extranjera; privada o pública , lo que interesa finalmente es la realización de inversiones que fortalezcan la capacidad exportadora del país.

Uno de los graves errores que hemos cometido en las últimas décadas es unilateralizar el sentido de la producción: mercado interno versus mercado externo; la experiencia nos enseña que los centros productivos deben ser competitivos a nivel internacional y deben ser capaces de abastecer tanto al mercado interno como externo.

Por otro lado, las políticas tienen un carácter integral y deben tener sentido nacional y no de grupo. Este hecho determina que el Estado peruano tenga objetivos nacionales de corto, mediano y largo plazo que requieren necesariamente un mayoritario consenso nacional.

Los proyectos Estado-nación siguen vigentes en el mundo actual que se prepara a ingresar al tercer milenio y desde este punto de vista defender nuestros mercados y conquistar nuevos mercados son necesariamente parte del proyecto nacional.

Estamos a tiempo de corregir desequilibrios tanto a nivel del dólar y los salarios y ésto requiere desprendimiento y madurez para sumir con entereza las responsabilidades que nos incumben.

El único camino que tenemos es incentivar y promover la inversión productiva con énfasis en el sector exportador, donde converja el esfuerzo estatal y privado y teniendo como medida en todo momento la competitividad internacional.

No nos dejemos nublar por los fenómenos pasajeros ni por los cantos de sirena de los ideólogos del fin de la historia y del mundo liberal e integrado, redoblemos esfuerzos en la construcción del gran proyecto nacional cuya realización es una obra inconclusa y es el único que nos conducirá a la era de la modernidad y prosperidad.

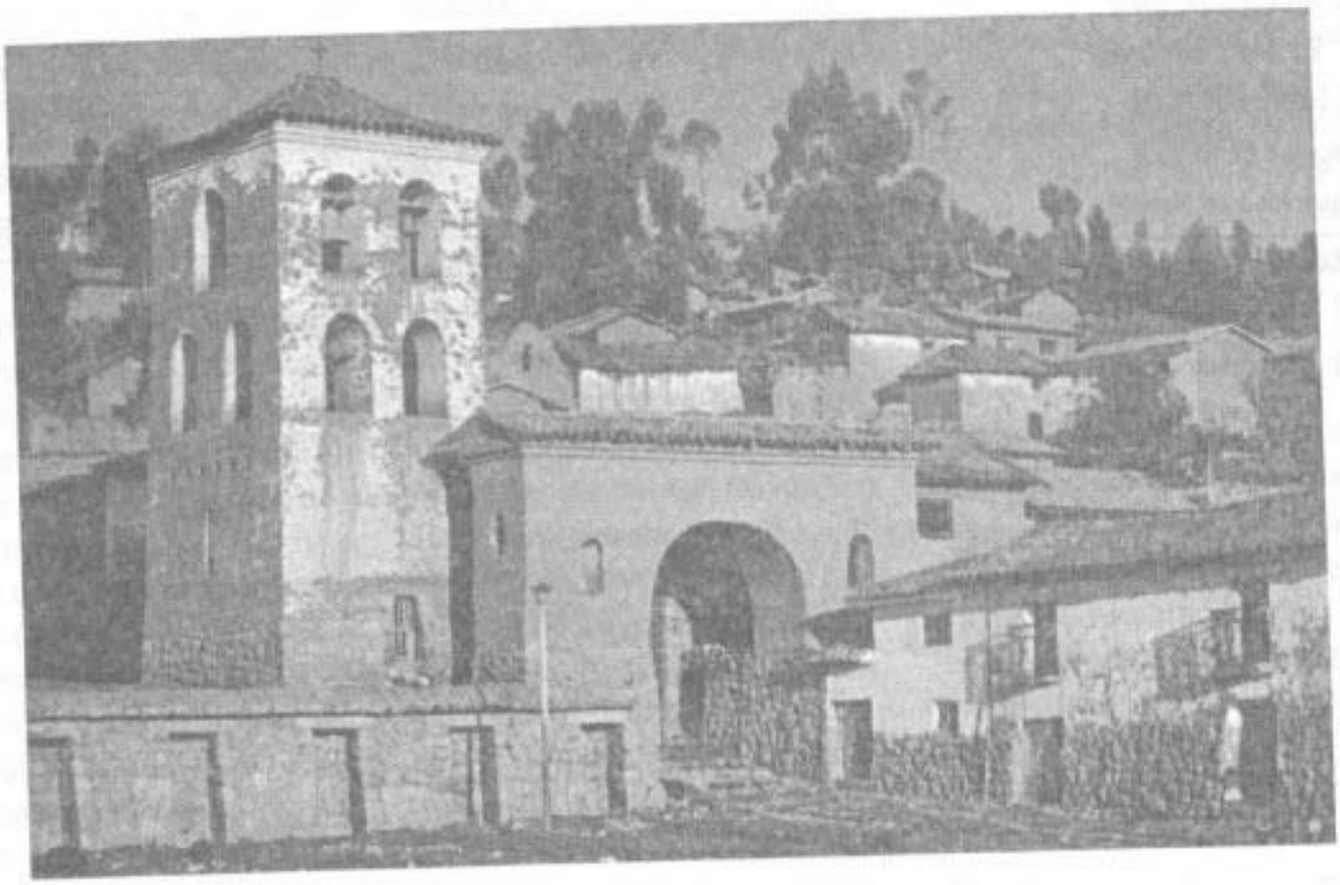
BALANZA DE PAGOS
1950 - 1994
(En millones de dólares)

	1950-1959	1960-1969	1970-1975	1976-1978	1979	1980-1985	1986-1990	1991-1994
Balanza de Cta. Cte.	- 8.2	60.1	- 402.5	- 673.0	957	- 734.5	- 995.4	- 1776.5
Balanza Comercial	- 4.4	87.9	- 132.8	264.3	1722	386.0	170.4	- 604.8
Exportaciones FOB	273.3	668.6	1135.5	1679.7	3676	3266.3	2920.4	3694.5
Importaciones FOB	-277.7	- 589.7	-1268.3	-1944.0	-1954	-2880.3	2750.0	4299.8
II. Capital largo plazo	42.3	32.7	420.6	604.7	656	914.3	864.2	956.5
III. Balanza Neta Bas.	34.1	92.8	18.2	- 68.3	1609	179.8	-131.2	- 820.0
IV. Capital corto plazo								
Errores y omisiones	5.1	5.1	- 33.8	- 312.0	- 52	-049.0	- 9.0	1493.2
V. Balanza de Pagos	34.1	92.8	- 8.3	- 380.3	1579	130.8	-140.2	673.2
Deuda Externa Total	174(1)	874(1)	6257	9325.0	9334	13721.0	19856.0	22931.0
Reservas Inter.Netas(2)	60.0	166.0	116	-1025.0	554	1383.0	681.5	5600.0

FUENTE: Elaborado en base a la información del B.C.R.P.

(1) Se ha tomado la información del último año de cada período.

(2) Solamente incluye la deuda pública externa.



Mixtura inka y colonial en el Templo del Distrito de Chincheros, Provincia de Urubamba

Breve Descripción de la Situación Lingüístico Educativa de la Región Sur Andina(*)

Jaime Pantigozo Montes

El origen del multilingüismo andino se remonta a la presencia de los grupos que fueron poblando este espacio, en un proceso que se inició hacia 20,000 a.c. (**Rostworowski, 1988**); dato elemental que se olvidada con relativa frecuencia, pues está muy extendida la idea de que esta situación sociolingüística comienza en el s. XVI con la presencia del Castellano.

No se conoce con precisión el número de lenguas que se usaron antes de 1532, cuál fue su extensión y en general su estatuto social, ni tampoco la política lingüística del último grupo que dominó este espacio en un violento crecimiento (**Ibidem.**); lo único seguro es que el área andina fue siempre un espacio plurilingüe en el cual predominó una lengua –o familia de lenguas–: el Quechua, disputando la supremacía con las lenguas de las familias del Aru y Puquina, en el sur, y con las del Sec o Tallán, el Muchic y el Culli, en el norte (**Cerrón-Palomino, 1982b; Godenzzi, 1987**); además de otras familias lingüísticas no registradas.

Al llegar Pizarro, el Quechua recientemente adoptado por los Incas como lengua del Estado, (**Cerrón-Palomino:1982a; Rostworowski, 1988; Torero, 1974: 141**) "Hacia 1530 (...) se emplea desde el centro de Chile y el norte argentino hasta Ecuador y quizá al sur de Colombia y hasta la orilla del Amazonas (...)". Además "Fue sin duda el Aymara la otra "Lengua general...", hasta hoy la segunda en importancia entre los idiomas indígenas andinos" (**Torero, 1974: ibid.**); tesis que también propone **Cerrón-Palomino (1987a: 49-51)**. Sin embargo, "Si bien (...) el aprendizaje de la lengua oficial era obligatorio, ello no impedía el ejercicio libre de las lenguas particulares, por lo que forzosamente debe concluirse que la política incaica, lejos de ser unilateral y asimilacionista, se traducía en una práctica de pluralismo idiomático" (**Cerrón-Palomino, 1988b: 126; 1987b: 23**); circunstancia totalmente distinta a la actual, como veremos.

El poder colonial, en su afán por imponer un régimen autocrático, no se molesta en mantener esa situación lingüística, al parecer, más o menos equilibrada del Tawantinsuyo y ya "...en 1550 Carlos I dispuso la castellanización de los nativos americanos" (**Torero, 1974: 184**) y, en tanto se implementaba esta política, "El Quechua, por ser la lengua más extendida del imperio y ser la que usaban los poderosos del Cuzco, fue aprovechado por la iglesia y el Estado para los fines de la conquista espiritual y económica" (**Godenzzi, 1987a: 15**), obligando a los funcionarios administrativos y curas doctrineros a aprenderla, creando en 1579 la "Cátedra de la Lengua General de los Indios", que funcionó hasta 1784, cuando es clausurada, "...subsecuentemente a la Revolución de Túpac Amaru en 1780" (**Meneses, 1982: 243**), porque "... la administración colonial arremete contra todo lo que podría ser considerado como parte de la cultura andina: prohiben el teatro y la pintura indígena, la lectura de "Los Comentarios Reales", el uso del Quechua, la vestimenta tradicional" (**Flores Galindo, 1988: 265**). Así, el castellano va imponiéndose paulati-

namente en las ámbitos antes ocupados por las lenguas nativas, desapareciendo unas y retrayéndose las otras. (1)

El advenimiento de la República no modifica esta dinámica: el Castellano las desplaza totalmente de la costa y arrincona a las lenguas, por entonces y ahora, más extendidas, casi exclusivamente hacia la sierra sur. El objetivo final, pocas veces declarado, es la desaparición total de ellas. Correlativamente, el menosprecio por las culturas andinas se acentúa, vía por ejemplo, la escuela, porque se las considera como factores del retraso económico, social y cultural del país. Esta actitud es general, hasta entre los defensores de la "raza humillada" porque "... aún en muchos de quienes andaban preocupados por la situación del indígena, de su educación y su progreso social, la cuestión central giraba en torno al aprendizaje del castellano y de la civilización del indígena" (**Lopéz , 1988b: 279**), en consonancia con los grupos que detentan el poder económico y social que propugnan una política lingüística asimilacionista (**Cerrón-Palomino, López, ibidem; Pozzi-Escot, 1989; Godenzzi, 1987**) como única solución a la multiplicidad étnico-lingüística. En esta estrategia, la escuela juega un papel muy importante (**López, 1988b**), como se verá más adelante.

Actualmente, las dos lenguas mayores habladas en la sierra sur andina, continúan sujetas a un proceso cuya solución de continuidad parece ser su pronta desaparición (**Albó, citado por Cerrón-Palomino 1987b: 39**) si no se implementan políticas dirigidas a restituir su estatuto social, apoyar su desarrollo lingüístico, vía su estandarización escritural y su manejo en los espacios educativos **(Albó, 1974, 1977; Cerrón-Palomino, 1983, 1987a; Godenzzi, 1987; Jung, López et al, 1984; Pozzi-Escot, 1988b, Vries,1988; etc.**).

Esta apretada síntesis histórico lingüística no estará completa, no mencionamos a las casi 57 lenguas, usadas por aproximadamente doscientos etnías amázonicas y que se agrupan en por lo menos once familias lingüísticas. Entre ellas tenemos al Aguaruna, el Campa, el Ashaninca, el Shipibo-Conibo, el Machiguenga, el Cocama, por citar a las más extendidas demográficamente. Pese a su tardío contacto con la cultura occidental, el proceso de extinción de estos idiomas ha sido violento, más por la desaparición física de los grupos que las hablan que por imposición del Castellano (**Cerrón-Palomino, 1987b, Godenzzi, 1988; López et al, 1984; Mendoza y Chavarría, 1988**). Es menester añadir en esta lista al Kawki y el Jaqaru, lenguas de la familia Aru en franco proceso de extinción y que son habladas en las comunidades de Tupe y Cachuy, provincia de Yauyos, Lima (**Hardman, 1983; Godenzzi, 1987; López et al, 1984**)

En suma, el Perú es un territorio más que dividido por fronteras políticas y geográficas, cruzado por grupos superpuestos de usuarios de distintas lenguas, que la definen como plurilingüe y que en orden al volumen de sus hablantes podemos resumir del siguiente modo:

1. Castellano
2. Quechua (2) (Torero, 1974: 9)
3. Familia Aru: Aymara, Kawki y Jaqaru.
4. Once familias lingüísticas amazónicas.
5. Otras lenguas de origen indoeuropeo o asiáticas.

Las lenguas andinas mayores, –el Quechua y el Aymara– son habladas principalmente en las áreas rurales de los departamentos de la región sur andina: Ayacucho, Apurímac, Huancavelica, Cuzco y Puno, alcanzando a proporciones muy elevadas en algunas de ellas. Así en las provincias altas del Cuzco -Canas, Chumbivilcas y Espinar- la proporción fluctúa entre el 70 y el 85%; y en algunas áreas de Puno "...de cada 10 puneños, sólo uno es monolingüe hispano hablante, el resto está constituido por hablantes de quechua y aymara" (**López, 1984c: 10**) **(Cf. Cerrón-Palomino, 1980, 1987b; Pozzi Escot, 1988b; Vries, 1988**). Socialmente los nativo hablantes se encuentran, entre los campesinos y artesanos, si habitan en áreas rurales, o entre el proletariado y los migrantes de las ciudades principales, como Cuzco, Sicuani, Quillabamba, Abancay, Ayaviri, Juliaca, Puno, etc.

La multiplicidad idiomática peruana sin embargo, no ha sido reconocida por el Estado republicano, (**Cerrón-Palomino, 1982: 114; Baquerizo, 1982: 64**) salvo coyunturalmente en el gobierno de Velasco Alvarado. En la Constitución de 1979 esta posición se

expresaba en el ambiguo e impreciso artículo 83º que dice:

> "El castellano es el idioma oficial de la República. También son de uso oficial el quechua y el aymara en las zonas y la forma de la ley establece. Las demás lenguas aborígenes integran asimismo el patrimonio cultural de la nación." [3]

Mientras que en la Constitución de 1995, el derecho de los hablantes de los idiomas distintos al castellano, aparece poco definido en los artículos 2º, 17º y 89º.

Las lenguas nativas pues han sido relegadas a un segundo plano y grandes sectores de peruanos usuarios de ellas, tienen restringidas sus posibilidades de participar en la vida nacional, porque toda actividad oficial, sea administrativa, social, cultural, educativa, etc., se realiza en Castellano, haciendo del Perú un país diglótico e incomunicado (**Pozzi-Escot, 1988b**). Esta relación asimétrica entre el castellano y las demás lenguas beneficia al estado burgués, porque su interés es dominar un país unificado por la lengua y la cultura, con el objeto de ampliar su mercado interno y mejorar su control sobre el aparato estatal (**Cerrón-Palomino, 1982, 1987b; Jung, 1987; Vries, 1988**).

Pero además de sucinto, este balance lingüístico es incompleto, porque muestra la situación sociocultural andina apenas desde una perspectiva. En efecto, circunscribir las distinciones culturales nacionales únicamente a lo lingüístico sería desconocer que toda lengua es el medio vinculador de un conjunto de individuos que participan de la misma cultura, a la vez que aquella, la lengua, es un producto de ésta. Dice N.Broks (1974: 27): "Culture is the distinctive live-way of a people, whether tribesmen, townsmen or urbanities who are united by a common language" [4].

EL ESPACIO ANDINO, CRUCE DE CULTURAS

Culturalmente, en nuestro país, como en el resto del área geográfica sudamericana vertebrada por la cadena de los Andes, se manifiestan diferentes modos de vida, correspondientes a otros tantos grupos humanos, presentando una multiplicidad cultural impresionante, que, igual al caso de las lenguas, son resultado de su desarrollo histórico. Culturas las cuales no han podido ser "homogenizadas" ni "asimiladas" en casi 500 años de presencia compulsiva de lo occidental (**Pease, 1981; Golte, 1981**).

Pero y aunque la relación haya sido desigual, entre denominante y dominado, obviamente éstas se han interinfluido mutuamente y, salvo quizá el caso de las etnías amazónicas de relativo contacto con el mundo mestizo, podemos decir con I. Jung (**1987: 88**): "...que hoy día existen tantas interferencias que una persona siempre maneja formas de varias culturas. Esto no quiere decir "...que no hayan conflictos entre las culturas en las que tienen que moverse una persona" (**Ibid.**) [5].

Por tal razón, delimitar los espacios culturales en el Perú presenta ciertas dificultades, porque "...no hay demarcaciones étnicas y culturales netas ..." (**Godenzzi, 1986: 18**). Sin embargo, "...seleccionando algunos matices culturales (...) y con fines, didácticos se pueden reconocer tres horizontes socio-culturales que identificaremos como el andino, el amazónico y el criollo" (**López et al, 1984: 23**).

El primero se distribuye a lo largo de las valles y punas interandinas y se comunican por el Quechua o las lenguas Aru. El segundo, abarca la amazonía y se maneja en una de las 57 lenguas amazónicas. El tercero, predominante en la áreas costeñas, cubre como superestrato a las otras dos y se constituye en el patrón de vida del grupo dominante que vive en las ciudades y se comunica en castellano (**Lopéz, ibid**). Esta heterogeneidad lingüística y cultural, a su vez, refleja las complejas divisiones que parcelan la sociedad peruana, cruzada por múltiples ejes de polarización.

E J E S	
POLO DOMINANTE	POLO DOMINADO
SOCIO-ECONOMICO	
Burguesía	Campesinado/ Proletariado migrante
E T N I C O	
Blanco/Misti	Indio/Negro/Asiático
C U L T U R A L	
Hispánico/ Occidental	Andino/Amazónico Americano
L I N G Ü I S T I C O	
Castellano	Idioma nativo
Alfabeto	Analfabeto
G E O G R A F I C O	
Costa	Sierra/Selva
Ciudad	Campo

LA EDUCACION EN LOS ANDES

La región andina presenta un hábitat muy difícil, donde el hombre en su intento de someterla, ha debido proponer una multiplicidad de ingeniosas respuestas a cada reto. Su actividad principal y más importante es la agropecuaria, pues genera casi las dos terceras partes de lo que consume la familia andina (**Valdivia, Pantigozo, Negrón, 1984**). Su modus vivendi está íntimamente ligado a lo que acontece en la naturaleza y todas sus actividades giran alrededor de las tareas agropecuarias o le son complementarias; originando en él, un profundo conocimiento de los hechos naturales, llegando a dominar empíricamente cómo se manifiestan los fenómenos, sin llegar tal vez a explicarlos teóricamente. Este saber es conservado por medio de un sistema clasificatorio, en cada caso (flora, fauna, tierras, fenómenos atmosféricos, etc.), en tanto la utilidad y el servicio que puedan prestarle en su alimentación, medicina o como fuerza de trabajo y que, lógicamente, es distinta a la occidental y que aparece en los programas y textos de la educación oficial. (**Dietschy-Scheiterle, 1989**). Las tecnologías que aplica en la producción son en esencia pre-hispánicos y rudimentarios en muchos casos, pero se adaptan a los requerimientos para los cuales fueron creados. El niño campesino se familiariza desde muy temprano en su vida con la actividad productiva y las herramientas usadas por esta tecnología, si bien su manejo puede crearle ciertos condicionamientos, por ejemplo, de psicomotricidad fina o gruesa que luego podrían causarle dificultades al momento de tomar el lápiz para escribir.

Al mismo tiempo, la adaptación a este espacio ha influido en sus peculiaridades sociales y caracterológicas, alcanzado un modo de vida muy singular que aún perduran (**Flores Galindo, 1988**). La continua y persistente relación con la naturaleza y su afán de manejarla, han desarrollado en el andino "...una inteligencia concreta, dimanante de relaciones objetales directas y presentes, rasgo cultural ancestral pues desde el inkario la educación campesina tenía fuerte acento pragmático y técnico antes que especulativo, basada en el aprendizaje de las cosas y desde los hechos" (**Valdivia, 1988: 2**).

Esta existencia condicionada por una naturaleza agreste y poco dominable "...hacen de la cooperación un imperativo en base al cual se consolidan los sentimientos de igualdad, solidaridad y confianza" (**Valdivia, 1988: 3**). Solidaridad que se refuerza por la necesidad de unidad para enfrentar a las agresiones del exterior los encomenderos o hacendados, las iglesias, los comerciantes, la escuela, el idioma, todos provenientes del mundo del misti. El ayni, las faenas comunales, el waki, etc. más que modos de trabajo colectivo, son formas de vida, en las cuales los niños tienen activa participación. Por tal

razón, el niño campesino no se adapta fácilmente a un proceso educativo donde "La relación entre maestro y alumno es autoritaria e impide relaciones solidarias entre los mismos alumnos" (**Jung, 1987: 76**), que no reconoce a su cultura y lengua como tales y donde predominan el memorismo y la especulación.

En el sistema social andino, "La familia constituye en núcleo principal de la estructura comunal" (**Valdivia, Pantigozo, Negrón, 1984: 9**) concepto que, en el sentido lato, abarca a todos los individuos relacionados entre sí por los lazos de la consanguinidad (parentesco) o afinidad espiritual (compadrazgo) y cumple diversas funciones, distintas de la familia urbana. En principio, es el territorio básico de formación del niño; en su entorno se le transmiten los patrones comportamentales, las costumbres y tradiciones, la cosmovisión de la comunidad y todos aquellos conocimientos prácticos -tecnología agropecuaria- cuyo manejo le permitirá al individuo en primera instancia, apoyar la economía familiar, pues como vimos, su aprendizaje se hace en la práctica concreta. Luego, en un segundo momento, le servirá para valerse de ellos durante su vida de adulto que comienza muy temprano, cuando constituyen un nuevo núcleo familiar, generalmente entre los 14 y 18 años las mujeres o los 16 y 20, los varones.

La transferencia de prácticas y conocimientos es informal sólo en apariencia porque sigue una secuencia muy rigurosa (**Valiente Catter, 1988: 45-50**) y es muy importante para la familia y la comunidad, porque responde a "...la necesidad de conservar celosamente la propiedad familiar, siempre exigua y siempre valiosa" (**Valdivia, Pantigozo, Negrón, 1984: 19**). Es además, un proceso que sigue diferentes procedimientos y ocupa distintos espacios (**Valiente Catter, 1988: 52-52**). De tal modo que el niño al ingresar a la escuela ya posee un conjunto de conocimientos prácticos que seguirá aumentando a medida de que crezca y paralelamente a su escolaridad. Asimismo, la familia cumple también un papel importante en el proceso de socialización extracomunal, porque "... incluye la formación de condiciones, de habilidades para la migración o para la relación con el mundo cultural mestizo..." (**Valdivia, 1988: 8-9**).

Las tareas "...a través de las cuales el niño apoya el trabajo de sus padres y a través de los cuales descubre las necesidades de su hogar y se hace responsable de sus actos pueden ser domésticas, agrícolas y ganaderas (**Valdivia, Pantigozo, Negrón, 1984: 20-21**) y están claramente determinadas por el sexo y la edad. Igualmente, las actividades lúdicas, o "...representaciones ideologizadas de la sociedad en el cual se desenvuelve el niño...", que están referidas a los quehaceres de la comunidad y reproducen los roles familiares, sociales y comerciales, aunque se practican también juegos de habilidad, en especial de origen mestizo, que son más bien competitivos (**Ibid: 25**).

En el contexto arriba descrito se ha formado una cosmovisión distinta a la dominante, (impuesta por las instituciones "tutelares" como la escuela) que incluye sincréticamente a elementos de uno y otro lado, juntando lo precolombino (¿andino?) con lo hispánico; en el que "...la literatura oral, los rituales y la religión en general revelan la armonía y una relación íntima entre la naturaleza y la sociedad humana...", visión para la cual "La tierra es la madre que alberga hombres, dioses y las semillas del futuro" y donde "A este panteísmo difuso se agrega un catolicismo reinterpretado y adaptado a lo Andino" (**López et al, 1984:24**).

El niño andino, como cualquier otro, asimila los términos de este complejo mundo por medio de su lengua, quechua o aymara; medio que también posibilita su incorporación en el grupo mayor, porque le permite la comunicación con los otros individuos que la conforman. Igualmente le faculta para desarrollar su experiencia individual por ser "...instrumento de la actividad intelectual, percepción, memoria, razonamiento, imaginación" (**Petrovski, 1985: 1991**).

De esto último se concluye que la lengua materna cumple un papel determinante en el proceso de la formación del individuo y en su integración al seno familiar y a la sociedad a la que pertenece (**Jung y López, 1988**). Mientras tanto, el papel del castellano en las comunidades está delimitado, porque en la visión del campesino "Cada una de estas lenguas se presenta rodeada de una cons-

telación de estrechas asociaciones: ***quechua --> campesino --> tradición y castellano --> misti --> educación*** **(Valdivia, 1979: 54)** [6]. De tal modo que es posible señalar ciertos ambientes lingüísticos, aunque no rígidos, donde se hace uso de cada una de ellas. El Quechua sirve principalmente para la relación intracomunal: familia, trabajo, asambleas comunales, faenas, culto nativo y el castellano para el contacto con el mundo extracomunal: escuela, comercio, justicia, migración, culto occidental.

El Estado peruano en sus diferentes desarrollos (feudal o capitalista) no ha propuesto, menos puesto en práctica, políticas culturales en armonía con la variedad e intereses de estos grupos diferenciados. G. Portocarrero dice atinadamente: "...la historia oficial, con su definición del Perú como una nación occidental y cristiana, es insuficiente -cuando no encubridora- y no da cuenta de la originalidad histórica del país" **(1989: 9)**. La visión "oficial" que ha obviado la diversidad idiomática y cultural peruana, responde a la necesidad de legitimar la supremacía que detentan los grupos de poder, asegurar su perpetuación y "...lograr ese ideal de homogeneidad lingüístico-cultural y económica que podría llevarnos a la tan ansiada unidad nacional" **(López, 1988b: 272)**, bajo la hegemonía del sector mestizo, porque el indio, aunque hable castellano, siempre será visto como inferior. Curiosamente, ésta actitud es adoptada por ciertas clases dirigentes que se sienten intermediarios entre los indios y el aparato estatal, tal el caso de algunos "dirigentes" políticos campesinos de origen mestizo.

Los mecanismos usados para tal fin son múltiples, pero el más poderoso, contradictoriamente ha sido la escuela **(Montoya: 1990)**, hoy reforzado por los medios de comunicación masiva: radio y televisión, este último en franca expansión hacia las áreas urbanas. "El aparato estatal que se expandió con mayor velocidad fue a la escuela fiscal que entró en casi todas las comunidades entre 1950 y 1975." **(Jung, 1987: 74), (López, 1988b)**. Así las políticas educativas nacionales aplicadas en el presente siglo **(Gonzales Carré y Galdo Gutiérrez, 1980)** negaron por sistema las peculiaridades culturales, glotológicas, sociales y aún biológicas de los niños pertenecientes a los otros grupos distintos al hispano o mestizo, porque no tenían -no tienen- como objetivo coadyuvar al cambio social y económico ni apoyar la integración de las comunidades andinas o amazónicas a la vida del país, manteniendo sus patrones culturales, por medio de una educación que reconozca estas singularidades, sino más bien, han secundado la simple asimilación o "igualación" de grado de fuerza.

Para justificar esta política ante los nativo hablantes, se manejan argumentos de toda índole, como la primacía de cultura occidental sobre las nativas, olvidando intencionalmente el gran aporte técnologico -aún vigente, por ejemplo, en la agricultura **(Golte, 1981: 119)**- brindando al mundo por las culturas andinas y a su capacidad para asimilar y modificar las nuevas. O la hipotética superioridad de las lenguas con tradición escrituraria para transmitir ciencia, en comparación con las ágrafas que no tendrían esta posibilidad y cuyo correlato sería la infravaloración que hace en nativo de su lengua. Pero esta última actitud es aparente y concuerda más bien con el pragmatismo del campesino andino, como lo señala G. Valdivia **(1988: 2)**, porque responde a la exigencia de manejar el castellano para confrontar a la sociedad dominante en mejores condiciones. No significa necesariamente la aceptación de esa supuesta superioridad que tendrían el castellano y las lenguas escritas. **(Cf. Quesada, 1982: Valdivia, 1979; Wölck, 1972, 213; Montoya, 1990.)**

La confrontación de estos dos patrones culturales hace que el niño andino nativo hablante no se parezca al niño urbano castellano parlante al momento de enfrentar la escuela. Los hacen distintos sus modelos de relación familiar, sus prácticas sociales cotidianas, su contacto con la naturaleza, su visión de lo andino y lo mestizo; su psicología, sus prácticas lúdicas y hasta la conformación motriz que responden a ordenamientos diferentes, bastante divergentes.

Por consiguiente, los programas curriculares deberían "...adecuar las formas y los contenidos educativos a la cultura de sus participantes, partiendo de las formas culturales de los alumnos,

de su práctica como niños campesinos (...) dentro de su ambiente social, en el cual ellos contribuyen de manera activa a su reproducción y a la de su familia" (**Jung, 1987: 87**), modelo de educación que, dicho sea de paso, no ha sido considerado siquiera como la posibilidad dentro de los Planes Educativos Nacionales hasta ahora puestos en práctica, salvo coyunturalmente, como en la época de la Reforma Educativa de 1992.

(1) Dicho sea de paso, la historia social de las lenguas en el Perú, todavía está por escribirse.

(2) Para algunos lingüistas, el Quechua es una lengua sumamente dialectalizada, con seis dialectos mayores (Cf. Wolck, 1987: 14) o por dos grandes grupos de variedades (Cf. Cerrón-Palomino, 1985: 519-523). Para otros, es una familia lingüística muy extendida (Cf. Torero, 1974: 9).

(3) Para una historia más detallada sobre la promulgación de este Artículo, véase el texto de Ibico Rojas (1982: 139-159).

(4) "La cultura es el modo de vida de la gente, sean miembros de una tribu, un pueblo o una ciudad, quienes están unidos por una lengua común". (La traducción nos corresponde.)

(5) Son muchas las concepciones y teorías sobre cultura que sería bueno revisarlas y señalar cuál es la más adecuada para interpretar la nuestra.

(6) Para tener una idea más exacta del impacto ideológico de la escuela en el espacio andino, son interesantes las esquematizaciones propuestas por Rodrigo Montoya (1990, en especial el capítulo III).

BIBLIOGRAFIA

ALARCOS LLORACH, Emilio
1983 Fonología del español. Madrid, Editorial Gredos.

ALBO, Xavier
1974 Los mil rostros del quechua. Lima, IEP.

ALBO, Xavier
1977 El futuro de los idiomas oprimidos en los Andes. Lima,U.N.M.S.M.

ALBO, Xavier
1987 "Problemática lingüística y metalingüística de un alfabeto quechua: una experiencia boliviana" En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA, 1987. Págs. 341-367.

ARIAS MEJIA, Pedro Pascual
1990 Niños aimara aprenden matemática. Puno-Lima, GTZ-UNA (Universidad Nacional del Altiplano).

BADILLO, Javier et al
1975 Apuntes para la enseñanza del lenguaje. Lima, INIDE.

BALLON AGUIRRE, Enrique y Rodolfo CERRON-PALOMINO, Edit.
1989 Diglosia linguo-literaria y educación en el Perú. Lima, CONCYTEC-GTZ.

BAQUERIZO, Manuel J.
1981 "El quechua en el mundo andino de hoy". En: ALLPANCHIS, Nº 17-18. Cusco, INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA. Págs. 61-76.

BEYENSDORF, Margot
1984 Léxico agropecuario quechua. Cuzco, CERA, "Bartolomé de las Casas".

BRICE HEATH, Shirley
1977 La política del lenguaje en México: de la Colonia a la Nación. México, Instituto Nacional Indigenista.

BUTTER, Marie M.
1984 "Consideraciones lingüísticas en torno a libros escolares en quechua puneño". En REVISTA ANDINA, Nro. 1, AÑO 4. Cusco, CERA-BC. Págs. 195-208.

CALVET, Louis-Jean
1981 Lingüística y colonialismo. Madrid, Ediciones Júcar.

CAPELLA RIERA, Jorge y Ludolfo OJEDA y OJEDA
1990 Una alternativa andina de Profesionalización docente. Programa de Profesionalización de Maestros en zonas rurales Andinas del Perú. Lima-Urubamba, CISE-PUC.

CARAVEDO, Rocío
1983 Estudios sobre el español de Lima. Lima, P.U.C.

CASA DE LA CULTURA DEL PERU
1966 Mesa Redonda sobre monolingüismo quechua y aymara y la educación en el Perú. Lima, Ministerio de Educación.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo
1972 "La enseñanza del Castellano: deslindes y perspectivas". En: ESCOBAR, Comp. 1972. Págs. 143-166.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo
1975 "La motosidad y sus implicancias en la enseñanza del Castellano". En: BADILLO, Javier et al 1975. Págs. 125-164.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo
1980 El Quechua: una mirada de conjunto. Lima, CILA.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo

1982a "La cuestión lingüística en el Perú." En : CERRON- PALOMINO, Comp, 1982b. Págs. 105-123.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo, Compl.

1982b Aula Quechua. Lima, Signo Universitario.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo

1987 Lingüística quechua. Cuzco, CERA, "Bartolomé de las Casas".

CERRON-PALOMINO, Rodolfo

1988 "Balance y perspectivas de la lingüística andina (1960-1985)" En LOPEZ, Luis Enrique, Edit, 1988a. Págs. 17-36.

CERRON-PALOMINO, Rodolfo Gustavo SOLIS FONSECA, Editores.

1989 Temas de Lingüística amerindia. (Primer Congreso Nacional de Investigaciones Lingüístico Filológicas.) Lima, CONCYTEC-GTZ.

CUSIHUAMAN G., Antonio

1976a Diccionario quechua: Cuzco-Collao. Lima, Ministerio de Educación.

CUSIHUAMAN G., Antonio

1979a Quechua del Cusco y Apurímac. Variaciones dialectales. Cusco, UREB. (Mimeo)

CUSIHUAMAN G., Antonio

1979b Castellano Regiona Cusco-Apurímac. Variedad Rural. Cusco, UREB. (Mimeo)

CUSIHUAMAN G., Antonio

1976b Gramática quechua: Cuzco-Collao. Lima, Ministerio de Educación.

CHATRY-KOMAREK, Marie M.

19897 Libros de lectura para niños de lengua vernácula. A partir de una experiencia interdisciplinaria en el altiplano peruano. Eschborn, GTZ.

CHUQUIMAMANI, Rufino et al

1987 Programación curricular para los cursos de lenguaje. Puno, PPEB-P. (Mimeo).

DIETSCHY-SCHEITERLE, Annette

1989 Las ciencias Naturales en la Educación Bilingüe. El caso de Puno. Lima-Puno, UNA-P-GTZ.

DORIGA, Enrique L.

1992 DESARROLLO HUMANO, Estudio General y Aplicado al Perú. Lima, Universidad del Pacífico / INDEHU.

ESCOBAR, Alberto

1972a "¿Para qué sirve la Lingüística al maestro de lengua?" En MINISTERIO DE EDUCACION, 1972a. Pp. 20-31.

ESCOBAR, Alberto. Comp.

1972b El reto del multilingüístico en el Perú. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

ESCOBAR, Alberto

1978 Variaciones sociolingüísticas del castellano en el Perú. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

ESCOBAR, Alberto y otros

1975 Perú, ¿país bilingüe? Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

ESCOBAR, Anna María

1990 Los bilingües y el castellano en el Perú. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, IEP.

GONZALES CARRE, Enrique y Virgilio GALDO GUTIERREZ

1980 "Historia de la educación Peruana". En: Juan Mejía Baca (Edit.) Historia del Perú. Procesos e Instituciones. Tomo X. Lima, Edit. Mejía Baca. Págs. 11-117.

GODENZZI, Juan Carlos
1987 Lengua, cultura y región. Cusco, CERA, "Bartolomé de las Casas."
GUILLÉN MARROQUÍN, Jesús et al
1987 Investigación sobre el desarrollo Regional: Cusco 1950- 1980. Informe sobre sector educación. Cuzco, CBC.
HARVEY, Penélope
1987 "Lenguaje y relaciones de poder: Consecuencias para una política lingüística". En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA 1987. Págs. 105-132.
HORNBERGER, Nancy H.
1989 Haku yachaywasiman. La educación bilingüe y el futuro del quechua en Puno. Lima-Puno, PEEB-P.
INIDE
1987 ¿Por qué es mejor escribir con tres vocales en Quechua? Lima.
INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA
1987 "ALLPANCHIS", Lengua, Nación y Mundo Andino. Nros. 29-30, año XIX. Sicuani-Cusco.
JUNG, Ingrid y Luis Enrique LOPEZ
1987 "Las dimensiones políticas de una escritura: el caso del Quechua en el Perú". EN: INSITUTO DE PASTORAL ANDINA, 1987. Págs. 483-509.
JUNG, Ingrid, Javier SERRANO y Christiane URBAN
1989 Aprendiendo a mirar: una investigación de Lingüística aplicada y educación. Lima-Puno, Universidad del Altiplano.
LIZARZABURU, Alfonso E.
1974 "Algunos mitos sobre el analfabetismo". En: MINISTERIO DE EDUCACION, 1974. Pp. 23-28.
LOPEZ, Luis Enrique y Manuel VALDIVIA RODRIGUEZ
1984a Enseñanza del castellano como segunda lengua en el 2do. grado de educación bilingüe. Puno, PEEB-P - GTZ.
LOPEZ, Luis Enrique et alii
1984b Perú 1984: caracterización sociolingüística. Apuntes para un debate. Lima, GTZ.
LOPEZ, Luis Enrique
1984c "Tengo una muñeca vestida de azul". En: AUTOEDUCACION, Nros. 10-11, año IV. Lima, CIED. Págs. 45-50.
LOPEZ, Luis Enrique
1987 "Balance y perspectiva de la Educación bilingüe en Puno". En INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA 19897. Págs. 347-381.
LOPEZ, Luis Enrique, Edit.
1988a Pesquisas en lingüística andina.Lima-Puno, CONCYTEC-UNA-P- GTZ.
LOPEZ, Luis Enrique
1988b "La escuela en Puno y el problema de la lengua: excurso histórico (1990-1970)". En LOPEZ, Luis Enrique, Edit. 1988a. Págs. 265-332.
LOPEZ, Luis Enrique y Ingrid JUNG
1988 Las lenguas en la Educación Bilingüe. El caso de Puno. Lima-Puno, GTZ.
LOPEZ, Luis Enrique y Ruth MOYA. Edit.
1989 Pueblos indios, estados y educación. Lima-Puno. PEB-P.
MENDOZA CUBA, Aída y Liliana MINAYA PORTELLA
1975 "Variantes regionales: su consideración en la enseñanza del Castellano". En BADILLO, Javier, et al, 1975. Págs. 63-81.

MENDOZA, Aída y Clotilde CHAVARRIA
1988 Manual de fonética. Lima, UNMSM-CONCYTEC.
MINAYA P., Liliana
1976 "Enseñanza de segundas lenguas: métodos y técnicas actuales. Lima, INIDE-UREB. (Mimeo)
MINISTERIO DE EDUCACION
1972a "EDUCACION" La revista del Maestro Peruano. Nro. 9, año III. Lima (Especial sobre Educación bilingüe.)
MINISTERIO DE EDUCACION
1972b Ley General de Educación. Decreto Ley Nro. 19236.
MINISTERIO DE EDUCACION
1973 "Reglamento de Educación Bilingüe". Decreto Supremo Nro. 003-ED-73.
MINISTERIO DE EDUCACION
1974 "EDUCACION" La revista del Maestro Peruano. Nro 11, año IV. Lima (Especial sobre alfabetización.)
MINISTERIO DE EDUCACION
1975 "EDUCACION" La revista del Maestro Peruano. Nro 13, año V. Lima (Especial sobre la educación en la amazonía.)
MINISTERIO DE EDUCACION
1990 PROGRAMA CURRICULAR. 1er. Grado de Educación Primaria Bilingüe Intercultural. Lima, DIGEBIL.
MINISTERIO DE EDUCACION
1990 PROGRAMA CURRICULAR BASICO. Educación Primaria, 1ro., 2do. y 3ro. Lima, DIGEBIL.
MONTOYA, Rodrigo
1991 Por una educación bilingüe en el Perú. Reflexiones sobre culturas y socialismo. Lima, CEPES/ Mosca Azul.
MUYSKIN, Pieter
1979 "La mezcla del quechua y el castellano. El caso de la media lengua en el Ecuador". En" LEXIS, Nro. 1, vol III. Lima, PUC. Págs. 41-56.
OQUENDO DE AMAT, Abelardo
1972 Breve manual de acentuación y puntuación. Lima, Mosca Azul Editores.
PANTIGOZO MONTES, Jaime
1980 Hispanismos en el Quechua. Madrid, I.C.I. (Tesina)
PANTIGOZO MONTES, Jaime
1983 "Informe sobre la estructuración y aplicación de instrumentos de medición lingüística:' Cusco. (Manuscrito inédito).
PETROVSKI, A.
1985 Psicología General. Moscú, Edit. Progreso.
PORTOCARRERO, Gonzalo y Patricia OLIART
1989 El Perú desde la escuela. Lima, Instituto de Apoyo Agrario.
POZZI-ESCOT, Inés
1974 "Alfabetización y Bilingüismo". En: MINISTERIO DE EDUCACION, 1974. Págs. 68-75.
POZZI-ESCOT, Inés
1975 "Preparación de materiales para la educación bilingüe en el Perú". En: TROIKE Y MODIANO, 1975. Págs. 207-227.

POZZI-ESCOT, Inés
1987a "La incomunicación verbal en el Perú. En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA, 1987. Págs. 45-64.

POZZI-ESCOT, Inés
1987b "La educación bilingüe en el Perú: una mirada retrospectiva y prospectiva. En: LOPEZ, Luis Enrique, Edit. 1988. Págs. 37-77.

PRADO PASTOR, Ignacio. Edit.
1979 Educación bilingüe: una experiencia en la amazonía peruana. Lima, Instituto Lingüístico de Verano.

ROJAS ROJAS, Ibico
1982 "En torno a la oficialización del quechua". En: CERRON-PALOMINO, Rodolfo. Comp., 1982. Págs. 139-159.

ROSTWOROWSKI DE DIEZ CANSECO, María
1988 Historia del Tahuantinsuyo. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

SANCHEZ GARRAFA, Rodolfo
1983 Perspectivas para una educación bilingüe para adultos. Lima, INIDE.

SHELL, Olive
1979 "Capacitación para maestros bilingües". En: PRADO PASTOR, Ignacio, Edit. 1979. Págs. 115-139.

SPANN del SOLAR, Hans
1972 "Primer Seminario de Educación Bilingüe". En: MINISTERIO DE EDUCACION 1972a. Págs. 32-42.

STROBEL, Heidi
1982 "Informe sobre el trabajo en aulas experimentales de Educación Bilingüe". Cusco, GTZ. (Mimeo)

TORERO, Alfredo
1974 El quechua y la historia social andina. Lima, Universidad Ricardo Palma.

TORTOSA, José M.
1982 Política lingüística y lenguas minoritarias. De Babel a Pentecostés. Madrid, Editorial TECNOS, S.A.

TOVAR, Antonio y Consuelo LARRUCEA de TOVAR
1984 Catálogo de las lenguas de América del Sur. Madrid, Editorial Gredos.

TROIKE, Rudolph y Nancy MODIANO
1975 Proceedings of the first inter-american conference of bilingual education. Arlington, Center for Aplied Linguistics.

UNIDAD REGIONAL DE EDUCACION BILINGÜE
1978 Estructura Curricular de Educación Bilingüe. Lenguaje para 1er. Grado. Cuzco, UREB. (Mimeo)

UNIDAD REGIONAL DE EDUCACION BILINGÜE
1979 "Informe Preliminar de investigación socio-lingüística". NECs. 1978. Cuzco, UREB. (Mimeo)

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
1975 Actas del IV Congreso Internacional de la Asociación de Lingüistica y Filología de América Latina. Lima, ALFAL.

VALDIVIA, Gustavo
1979 Aproximaciones a la psicología del campesino. Cuzco, UREB. (Mimeo)

VALDIVIA, Gustavo, Jaime PANTIGOZO y Luis NEGRON
1984 Desarrollo biopsicosocial del niño en el área rural andina. Cusco, CEFA. (Mimeo.)

VALIENTE CATTER, Teresa
1987 "Historia oficial, historia local y Educación Bilingüe". En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA 1987. Págs. 401-428.

VALIENTE CATTER, Teresa
1988 Las ciencias hitórico sociales en la Educación Bilingüe. El caso de Puno. Lima-Puno, UNA-P-GTZ.

VALLVERDU, Francisco
1972 Ensayos sobre bilingüismo. Barcelona, Ediciones Ariel.

VANDEN EYDEN, Michèle
1979 "Un modelo de Educación Bilingüe". En: COMUNICACION, Nº 2, Vol. 3. Lima Págs 3-4.

VARIOS
1984 "Usos y abusos de la tecnología educativa. Informe especial". En: AUTOEDUCACION, Nº 9, año III. Lima, CIED Ediciones.

VRIES, Lucie de
1988 Política lingüística en Ecuador, Perú y Bolivia. Quito, CEDIME.

WEINRICH, Uriel
1974 Lenguas en contacto. Caracas, Universidad Central.

WÖLCK, Wolfgang
1987 Pequeño breviario quechua. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

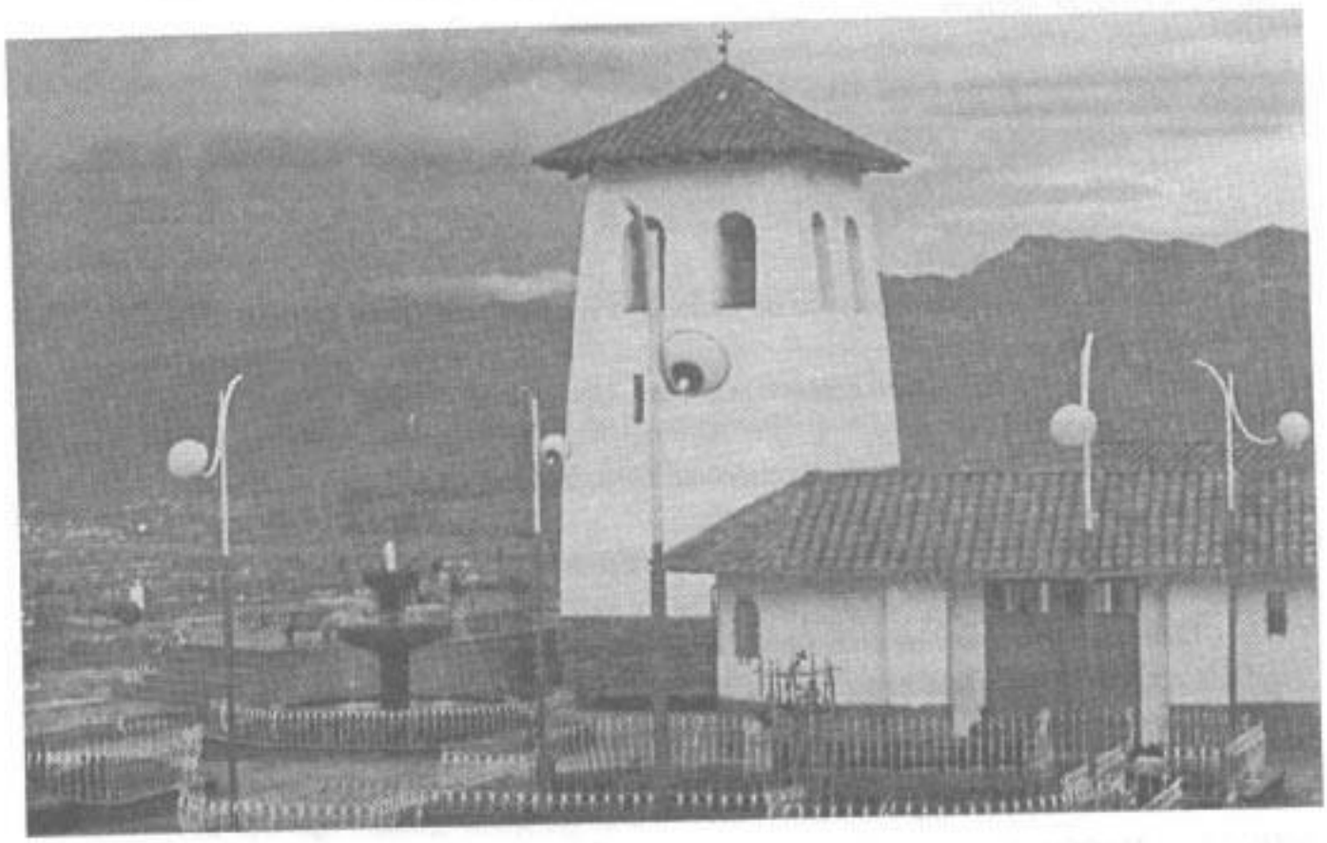
ZUBRITSKI, Yuri
1979 Los Incas-Quechuas. Moscú, Editorial Progreso.

ZUNIGA C. Madelaine
1978 Manual de pronunciación castellana para niños quechua- hablantes. Lima UNSM-CILA.

ZUNIGA C. Madelaine
1982 "Un Programa Experimental de Educación Bilingüe quechua-Castellano en Ayacucho". En: CERRON-PALOMINO, Comp. 1982. Págs. 257-277.

ZUNIGA C. Madelaine
1987a "El reto de la educación interculrural y bilingüe en el sur del Perú". En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA 1987. Págs. 331-346.

ZUNIGA C. Madelaine
1987b "Sobre los alfabetos del Quechua y el Aymara". En: INSTITUTO DE PASTORAL ANDINA 1987. Págs. 469-481.



Rarísimo campanario del Templo de Santa Anà,
con una visión panorámica del Cusco.

Cinco Poetas, dos Generaciones
Brozovich - Avendaño
Osorio - Rosas - Herrera

Mario Pantoja

BROZOVICH O LA ESCRITURA POETICA EN DISTINTOS LENGUAJES

La poesía de Raúl Brozovich (Cusco, 1929) debe ser leída con esa pasión ardiente, o mejor excitante, con que uno lee los libros de poesía. En el volumen de inminente publicación, Memoria Poética, seleccionado y ordenado por el mismo autor, refleja las influencias ya de Mayakovski, ya de Miguel Hernández, ya de Vallejo, ya de Neruda, o ya de Dylan Thomas, como en la totalidad de sus trabajos de las distintas etapas de su andanza poética.

Las primeras publicaciones de Brozovich: La Rosa Blindada (1956), Fábrica de Sueños (1958), Del Cielo Bajó un Extraño Resplandor (1964) y Poemas (1969) han roto, con sus morfemas lexicales, los tonos coyunturales del lenguaje poético como ninguno de sus contemporáneos dentro de la poesía cusqueña actual.

Memoria Poética ha de interrumpir, felizmente, un largo silencio de poesía auténtica (aún quedan volúmenes inéditos como Vallejianas y Nerudianas). Pocos libros de poesía han sido tan esperados como el que ahora procura ofrecernos su autor. Tal vez porque Brozovich representa esa voz definida de la generación del 60, como también el difícil equilibrio entre el lirismo íntimo y la emoción social 'del subversivo de palabra' y bohemio por naturaleza. De él brotan, unas veces, voces amargas y críticas; otras veces, interjecciones emotivas y plenas de humanidad. Por lo que, como a pocos poetas peruanos, a Brozovich le conviene el nombre de artista, porque en éste se concreta y resume la pasión de su actitud y la diversidad de su actividad: buscador y renovador de lenguaje, explorador incansable de estructuras y formas, hacedor y descubridor de tiempos y espacios, en suma, un poeta que entiende la creación.

Convergentemente, para aproximarse a los frutos de esta extensa labor, habría que hablar de la Memoria Poética de Raúl Brozovich. Memoria Poética, porque se trata de un conjunto de poemas, en distintos lenguajes y bajo condiciones creativas específicas, que se alimentan y se iluminan mutuamente. Ahí están algunos nombres de los poemas: "Metamorfosis de Walt", "Escena Dramática del Hombre que ha Bebido", "Vals de Viena", "Apenas el Sueño Fabrica tu Imagen", "Melpómene", "Naturaleza Interior", "Invitación del Dios Baco", "Tema Escapado de un Lienzo de Jeronimus Bosch". De esta forma, su trabajo plástico (confundible, no exageramos, con los de Renoir, Gauguin, Van Gogh, Picasso y Dalí) puede entenderse como una prolongación de su trabajo poético, y también viceversa.

Bajo estas consideraciones, resulta por demás sugerente que Brozovich haya titulado Memoria Poética al volumen que recoge sus poemas que pertenecen a distintos tiempos. Sugerente porque pone en el tapete una de las dimensiones centrales de la noción de obra como totalidad artística: todos los lenguajes que Brozovich asume para la realización de su trabajo producen o persiguen la producción, desde la particularidad de sus entonaciones, de una misma substancia o efecto: la poesía.

Memoria Poética, relacionada íntimamente con otros planos de su obra por el mismo impulso creativo y de búsqueda expresiva (experimental siempre), tiene su propia temperatura; temperatura interna de su desarrollo y sus transformaciones, pero también el tema de su inscripción en un texto mayor: el de las poesías cusqueña y peruana. Raúl Brozovich pertenece a una generación de poetas peruanos, de obras significativas en el amplio espacio latinoamericano, en la que se encuentran, entre otros, Arturo Corcuera (1935), Reynaldo Naranjo (1936), César Calvo (1940), Rodolfo Hinostroza (1941), Javier Heraud (1942-1963) y Antonio Cisneros (1942), con los que comparte el propósito de renovar la poesía, pero no el afán de alejarse de la sombra fértil de nuestro tremendo César Vallejo.

La singularidad de la poesía de Brozovich radica, quizás, en su carácter lírico: con un movimiento continuo en la estructura externa, que se inicia en Fábrica de Sueños (1958) y tiene su más reciente estación en Toparpa (1988), las dos puntas que circunscriben el espacio de su Memoria Poética. No se trata, aquí, de la mera sucesión de poemas diferentes y de distintos tiempos, sino de un proceso que, conforme se despliega obedeciendo a profundas necesidades expresivas, crea sus referentes y antecedentes: un universo poético propio. Al que apertura así: "coge una estrella y duerme a su lado/ esta noche/y todas las noches/ duerme/plácidamente/después/ vendrá/la primavera con un odre de vino/a coronar/de fuego tus sienes/y el ruiseñor de la noche cantará en tus venas" (Invitación del Dios Baco).

La sucesión de rupturas con lo cotidiano y repetido ha resultado en la vasta poesía de Brozovich una de las búsquedas originales. Y ahí tenemos una muestra en "El Poeta Bakus y la Muñeca Nova", que constituye una de las partes del poema Chatarra 2555: "me llamo albert bakus (abreviación de BAKUNIN y CAMUS) la violencia organizada y la libertad ultranihilista - nombres tomados de nuestra pre-historia galáxtica-/así pues soy el número finito/vivo en una granja hidropónica marca GALAXX - vegeto solo y expurgado por mis ideas - por el momento no necesito regresar a mi lugar de origen (LA TIERRA) - los viajes cósmicos son costosísimos para mí - en palabras (como 2+2=4) SOY UN CARCELARIO DE MI PROPIA LIBERTAD - vivo de transfusiones y trasplantes de órganos vitales - a pesar de mis 555 años aparento ser un hombre joven/ uso peluca azul y ojos ultravioletas/con estos adminículos leo perfectamente en mi biblioteca de MICROFILMS/años 1980 al 2555 - actualmente dirijo el museo de vejeces/que pudimos rescatar del planeta tierra".

Entonces observo, desde adentro, en Memoria Poética, el bello y audaz equilibrio dialéctico de las contraolas en los morfemas poéticos, como los hábitos discursivos de la poesía expresiva.

Finalmente advierto, apenas llegada a mis manos en simple copia Memoria Poética de Raúl Brozovich, después de leerla (como quien desnuda a una mujer largamente deseada) veo que es una obra cada vez más cargada de audaces experimentos, de semen poético que da nuevas posibilidades de mejor poesía.

AVENDAÑO: UN POETA EN ESENCIA

Nacido en 1937, en Cusco, Angel Avendaño pudo ser uno de nuestros mejores poetas, de la llamada "Generación del 60". Su inicio con la poesía así lo anunciaba, pese a tener influencias de los Nieto, los Miguel Hernández, los Neruda, los Giuseppe Ungaretti, los Paul Eluard. Lástima que quien es poeta en esencia, se va perdiendo en otros actos literarios (como la narrativa y el ensayo) que no le dan buenos resultados.

Nuestro poeta hoy en Lima - parafraseando a Graham Greene- es un hombre vital y sencillo, hablador incontenible, lector voraz de cuanta literatura hay en el mundo; pero provisto de la pose de un Dios en el Parnaso, que a veces suele acompañarle a su lenguaje escrito.

La sola lectura de los títulos de sus poemarios nos sugieren la fuerza de su poesía: Canto y Bandera (1957), Carta a Fidel Castro (1960), Cartas contra el Tiempo (1961), Prontuario de un Poeta Encarcelado (1963), Tupaq Amaru (1968) y Poemas (1969); una poesía de garra, que parece abrir la vida para encontrar su corazón.

A veces, sin necesidad de verlo en su casa familiar (cuando está en Cusco) ni de llamarlo por teléfono, hablo con él silenciosamente y releo "Retrospección de España", "Responso de Miguel Hernández", Carta a Fidel Castro, Prontuario de un Poeta Encarcelado, "Requiem para Javier Heraud". Poemas y libros breves, intensos y perfectos. En cada uno de estos libros hay poemas que me seducen por su hechura estricta (y por su contenido solidario, emotivo) y por las súbitas revelaciones que entregan al lector, "como si el poema fuese un objeto verbal construido conforme a las leyes de una geometría fantástica y que, al girar en el espacio mental, se entreabriesen hacia territorios vertiginosos" (Octavio Paz).

Su gran motivación, su numen poético, es la tierra cusqueña, de la que vive exilado voluntariamente. "La poesía no puede cerrar sus ventanas a ningún sentimiento -nos dijo en una conversación- por eso he escrito poesía social, amorosa, de exaltación de valores humanos, de todo". Veamos en un fragmento de Carta a Fidel Castro: "Machados y Batistas, infectaban el aire.../ La espuma del Caribe sangraba por los ojos,/ los niños amanecían sin su camisa de palomas,/ las muchachas aprendieron a levantar sus enaguas/en la noche destruída de alfombras apacibles./Los negros tenían la muerte, de los gringos era el resto".

Poesía apasionada por la vida y por la política es la de Avendaño. Y en esto hay una gran tradición de todos los tiempos. Los peruanos tenemos al gran César Vallejo, que escribió una alta poesía humana y política. Escribieron también poesía política (junto a la poesía personal, lírica) Neruda, Rafael Alberti, Eluard, Miguel Hernández, Mayakovski, Nicolás Guillén, Ungaretti. Esta es una época de gran pasión, de máxima participación -como bien lo ha comprendido el autor de Cartas contra el Tiempo-. La poesía ha recuperado ese apasionamiento. Es el reflejo histórico de una poesía que va teniendo etapas varias. Así, por ejemplo (el conceptista del período barroco español), Francisco de Quevedo y Villegas, aparece como un poeta humorista, el del "Poderoso Caballero es don Dinero", y no el Francisco de Quevedo que con su poesía era capaz de posar sus manos sobre las heridas de España. Fue una poesía que se ocultó, que no se quiso que pasara a la historia.

En la creación poética de Avendaño, debemos ver con serenidad y justeza el significado que para la literatura cusqueña del 60 tuvieron los libros como Carta a Fidel Castro, que es quizás uno de los más logrados poemarios de la poesía social; o Cartas contra el Tiempo, en que la intensidad lírica se expresa en un lenguaje claro, sencillo y de alta calidad; o Tupaq Amaru, donde el río imaginario corre a la par con el despliegue del verso, de entonación épica desbordante.

Ahora que su retorno a la poesía se produce, después de veintiún años, con Los Mitos Descalzos (1990), donde la creciente de palabras mágicas hacen que sea diferente a los libros anteriores: ojalá no cierre el recorrido poético del autor, que extraviado de su real camino (durante ese vacío de continuidad con la poesía) iba experimentando en todas las formas de la escritura literaria.

OSORIO: UNA POETICA DE "INAUCIS"

La primera manifestación escrita de Juan Alberto Osorio (Sicuani, 1944) fue El Ultimo Credo (1966), un cuadernillo de su quehacer poético, en donde la dimensión del yo lírico está presente, y donde en composiciones cortas hace ya gala de su intención innovadora dentro de la poesía cusqueña contemporánea. Este cuadernillo, de economía verbal y de imaginación limitada, nos da la idea de un 'poeta puro': "Tu rostro de silencio,/de palabra imposible,/la miro,/la siento//Tu música inaudita/los labios/me cierran". Aquí con lo simple de su escritura poética nos da pues el anuncio de una nueva poesía, en coincidencia con las pretenciones del movimiento Hora Zero, que hará su aparición en la capital en 1970 (integrado en su mayoría por poetas provincianos), con una lluvia de manifestos que provocaron enojos, en poetas de grupos anteriores. En estos textos iniciales, Osorio acude a los ritmos de la poesía concreta (sin el lenguaje excesivamente incendiario de los otros poetas de ese entonces), a los que llega por una

connatural tendencia personal, tanto emocional como reflexiva.

La Morada Escarlata (1970), que viene precedida por un cálido "testimonio conversacional" del autor, es índice de un creciente enriquecimiento en impulso lírico, calidad poética y unidad temática. El enfoque de Osorio es crítico. La visión del mundo se amplía en la medida que se exaltan las circunstancias de tiempos y hechos de la historia que ingresan a los poemas con rasgos concretos e identificables: "Que curas insatisfechos del reparto/ disputaban con soldados/oro-bebida y amuletos./Qué creías que ellos por las puras/iban arriesgando el cuello/sudando en marchas/ y sobre cactus decir misas sin vino/y entre pisoteadas arcabuces/interrumpidos coitos/ hipos/caballos indiferentes/tambalearse con la cruz en alto?". Hay en los poemas de este volumen una deslumbrante concreción y precisión de lenguaje, que permite que a la realidad misma trasmita un complejo de pensamiento y emoción. El método coincide con lo que Eliot ha llamado 'el correlato objetivo', en el cual se evitan las limitaciones de la poesía tradicional.

Inaucis (1977), el más extenso de sus poemas, tras las huellas de Ezra Pound, Saint-John Perse y tras la ritualidad de Julio Ortega, "no obstante el anagrama de su título y el ambiente lírico que se respira en sus páginas -como sostiene el editor-, es una crónica poética de un hecho histórico, cuya particularidad le da una vigencia trascendente".

Dueña de la belleza, la poesía en Inaucis alcanza, en sus realizaciones, la fuerza épica que las sostiene en pie, la celebración de su culmen lírico. Por eso la música la acompaña siempre. El resultado de su transfiguración épica no es una realidad que se corresponde con la realidad ambiental de Sicuani, sino algo que proyecta, irradia sobre el mundo circundante su propia sobreabundancia emotiva. El saber del poeta de "Camino a las Indias", se expresa por medio de transparencias, ocultándose al tiempo que se muestra, porque sólo se presenta en imágenes poéticas y movimientos, esa realidad que está en 50 cantos.

Este mejor poema de Osorio, Inaucis -seguramente de especial significado para el autor-, ya anunciado en La Morada Escarlata, "tiene la serenidad que le proporciona el calculado equilibrio entre la lírica y la épica. Una lectura incisiva -Manuel Pantigoso dixit- permite, sin embargo, extraer una intensa emocionalidad subyacente que sabe mostrar, a través del viaje de la historia y de los hechos cotidianos, el comportamiento humano y social del individuo dentro de una realidad determinada".

En efecto, Inaucis es el gran poema en movimiento, de la fuerza lírica en despliegue, de la expresión misma de la vida en su incesante transformación épica.

ROSAS: UNA POETICA DE "LOS DIOSES TESTARUDOS"

Corro el riesgo, a todas luces, de parecer apologético de mi propia generación literaria, aunque prometo que no llegaré a escribir ninguna "bohemia de mi tiempo" (salvo a exigencia de una mujer sensual e inteligente). Sin embargo, debo decir que Enrique Rosas (Ocongate, 1948) que ha publicado dos volúmenes de poesía, bajo los títulos de Ubicación del Hombre (1969) y Los Dioses Testarudos (1973), es una de las voces más representativas de la "Generación del 70", dentro de la literatura cusqueña contemporánea. El sabe del oficio de escribir poesía, desde muy joven (con la que arribó a la narrativa, para entretener al lector con una escritura personal muy bien trabajada, resultado de un largo aprendizaje poético, dentro de su cabal conocimiento del universo andino). Sabe de la voz prometeica de León Felipe: sabe de su fuego verbal. Continuador -pero por distinta ruta- de la línea excelente del poeta de Español del Exodo y del Llanto, Rosas ha escalado al espacio cósmico de la poesía cusqueña contemporánea: colocando verso sobre verso los poemas, hasta edificar esa casa cósmica ("azul edificio de flama") que es su primer libro, donde se albergan los "átomos radioactivos", los "glaciares crepúsculos", los "aerolitos apagados" y los "relámpagos vivos"; donde también "ensaya el viento una desesperada

danza". Estos elementos evidencian "las vivencias mítico-cósmicas que lleva consigo" el autor de "Sierra Lóbrega".

Esta generación del 70 que se volvió, enojosamente, término de innovación poética más audaz con el Movimiento Hora Zero, establecido en "Lima, la Horrible", que se pobló de poetas provincianos (liderados por los Pimentel, Ramírez y Verástegui), puede en el Cusco, legítimamente, proponer como tres de sus mejores libros La Morada Escarlata (1970), Los Dioses Testarudos (1973) y Mate de Cedrón (1974), de Juan Alberto Osorio, Enrique Rosas y Vladimir Herrera. Sólo algunas entonaciones, algunos énfasis de innovación, aproximan a estos tres libros delegados, pese a las enormes diferencias en sus estructuras poéticas.

Con Los Dioses Testarudos, que es una instancia mejor elaborada de la visión poética andina, Rosas sitúa a su poesía en la encrucijada de la tradición en lengua castellana (de los Neruda y Alberti) de base estético-ideológica. Bajo esta tendencia se va a inscribir, fácilmente, el final hallazgo de un nuevo lenguaje poético: al "realismo social" (reformulando las vivencias mítico-cósmicas de su primer libro) que se inspira en la relación dialéctica entre unidades textuales que registran el pulso vital de nuestro tiempo: "¡Nosotros!//Transeúntes de una calle que da fuera del tiempo,/(parias, gitanos, ilotas, yanaconas)/triturados por la armonía de los zodiacos.//¡Nosotros!//Expulsados de todas las tribus,/espectando una danza de caníbales,/o el saqueo de un poblado de kampas./...// ¡Nosotros!/ /Convidados de piedra en la mesa de los tahures./Horda famélica, comiéndose sin dolor las manos./ Habitantes de cráteres y cuevas de ciudad./Víctimas de los terremotos sin damnificar./...// ¡Nosotros!// ...Millones de candidatos a la silla eléctrica./Rostros fichados por las computadoras de la CIA./ Reos pendientes de juicio./'La inmensa mayoría'./Los que hallan la locura en el horno del siglo" ("Banquete Presidido por una Bandera Negra"). Libro con el que llega el autor a asumir -claro está- la lectura de las circunstancias del presente y de la historia social de nuestros pueblos. De esta forma, cuando la poesía toma esa amplitud, recupera su propia función, se convierte en instrumento de exaltación mítica, de comunicación masiva, de solidaridad social. Y en esa misma línea, De Tambores y Cadalsos será el libro de entonación parecida, aunque de una estructura poética diferente, pero al fin y al cabo el cierre del ciclo poético del que actualmente es uno de nuestros mejores narradores.

HERRERA O LA ESTUPENDA ESCRITURA POETICA

Le bastó a Vladimir Herrera (Lampa, 1950), un poemario (Mate de Cedrón, 1974) para consagrarse como uno de los mejores poetas de la Generación del 70. Con este volumen de poemas de renovada escritura -junto al de Enrique Verástegui: En los Extramuros del Mundo (1971), como los más significativos- consiguió rápidamente la admiración de lectores y críticos de las más diversas tendencias: un consenso que pueden reflejar muy pocas voces del 70 (menospreciadas la mayoría de ellas por las reacciones que desataron las declaraciones y los manifiestos 'parricidas' de quienes animaban al movimiento Hora Zero, con pretensiones descentralistas (en su mayoría poetas provincianos), con la aparición inaugural en Lima (enero 1970) para luego lanzar la publicación de su revista "Hora Zero" en Chiclayo y en Pucallpa.

Herrera que ha vivido los años de su infancia y parte de su juventud en Cusco -a confesión personal- nació "bajo el signo de Sagitario. Paseó por las Universidades de Cusco, San Marcos, La Católica y el Pedagógico de Santiago de Chile, escuchando hablar de Derecho y Antropología. Su flor preferida es el crisantemo, su número de suerte el 13, el libro que les recomienda leer a los poetas mayores: La Condición Humana".

Los años del furor poético de la Generación del 70, Herrera se encontraba también en Cusco escribiendo poemas para su primer libro, y a la vez participando en las distintas actividades culturales con abierta voz polémica.

La poesía de Herrera, iniciada con Mate de Cedrón y continuada con Del Verano Inculto (Valencia, 1980) y Pobre Poesía Peruana (Barcelona, 1989), es una extraordinaria aventura del conocer poético: asumida como

la propia identidad puesta a prueba en cada libro; esta aventura empieza por el autoconocimiento, que a su vez implica el conocimiento de Góngora (en las Soledades) y de Martín Adán (en Travesía de Extramares y Escrito a Ciegas); continúa con el conocer a Lezama Lima (en Muerte de Narciso y La Fijeza), y culmina en el conocimiento de las formas críticas, del hacer poético, que es un discurso nunca completo y sólo pleno cuando afinca en la complejidad que requiere. Pero más que un mero proceso literario, este conocer, es un riesgo desnudo, cuyo acopio se despoja en cada poema, como si el lenguaje debiera recomenzar ante cada experiencia para ser, como ella misma, un acto único, irrepetible.

Un tanto parco, muy riguroso, exigente consigo mismo, Herrera nos ha entregado su segundo y su tercer libros constituidos como los mejores de su escritura poética dentro de la poesía peruana de los últimos catorce años. Digamos que ha valido la pena esperar seis años para Del Verano Inculto y nueve años para Pobre Poesía Peruana. Los poemas de estos libros son excelentes (y son de nivel hispanoamericano a juicio de muchos críticos). Estos dos libros son obras de innegable madurez (tanto en sus recursos expresivos como en su visión profunda del quehacer poético). Leamos "Ritmo Hesicastico" de Del Verano Inculto: "Ojos de la galana sola en una frase común con olivos/ son mar espeso con alejandrinos y espuma y litoral/irisado/con naranjos enanos transportados en oda/y rosas/ son mar que hace las veces de mar en trote de olas/ albergando/El animal de la quimera y su testuz/de finísima práctica/Luz de isla o cola de Juno/ caracterizan lejanía en el entendimiento, cobran de sí/Devotas voluptuosas gobernándose/y lunarios influidos/fijos en la lectura errante/y género epiceno el de dos astros/cuando queda entre ambos/Dos un indicio aspa o sospecha de agua soleada y/servil con/Aura de viajes señalada en mucho/brazo desnudo y/vertida/ En ensueño menor de hermana respirando siempre en/lo herboso/ mi tema/Eternizando el mar espeso con sosegar de velas/y resaca".

A como va Vladimir Herrera en estos dos últimos libros, la poesía nace de la palabra y a ella se llega por iluminación, respondiendo a un desafío de la realidad compleja. La poesía, en Del Verano Inculto, nace de la conjunción de las palabras, de sus enlaces y conexiones insólitas de las que brota como ente superior lo poético.

Del Verano Inculto y Pobre Poesía Peruana resultan sin duda libros cercanos (y a la vez distantes) a la poesía barroca en lengua española.

Es pues el barroco de nuestros días -tal como muestra Herrera y observa Severo Sarduy-, también, "arte de abundancia, de hipérboles de voluptuosidad erótica y, en especial, de humor bajo las formas de la parodia". El estilo neobarroco se derrama en frases desbordantes, continuas digresiones, abundantes citas más o menos ingeniosas y erotizantes alusiones; ello es lo que hace que el lenguaje se complique y se convierta, en los ejemplos más altos, en una especie de caos verbal, o en frases retorcidas que buscan el sentido en falsas concordancias que persiguen el abigarramiento del placer verbal. Lo que posibilita que estos dos libros sean las obras capitales de la lírica peruana contemporánea.

Tendencias Literarias en la primera Poesía de Vallejo y la Realidad Peruana

Julio Galdo Bellota

VALLEJO Y EL ROMANTICISMO

Para comprender a cabalidad la poética de César Vallejo en Los Heraldos Negros (su primer volumen de versos) conviene previamente precisar algunos rasgos predominantes de las diferentes tendencias que pudieron influir en la concepción literaria del poeta.

Con tal motivo tomamos como referente la tesis "EL ROMANTICISMO EN LA POESIA CASTELLANA, de 1915, elaborada por Vallejo para optar al Grado de Bachiller en Letras, en la Universidad Nacional de Trujillo. Esto nos hace pensar que Vallejo tuvo el gran interés en el Romanticismo, como fenómeno literario que no se reduce a una determinada orientación de la poesía o la narrativa solamente; sino que afecta a toda la cultura de una determinada época: literatura, artes, política, etnología, etc.

La predilección de nuestro poeta por esta escuela queda evidenciada en Los Heraldos Negros, rasgo que se refleja en las composiciones poéticas que integran las secciones: Plafones Agiles y Nostalgias Imperiales.

Aquí se aprecia el interés de Vallejo por los temas subjetivos que hablan de sus acaeceres íntimos en relación a la vida familiar y a la vida sentimental. Se manifiestan también rasgos de tristeza, de ensueños y de esperanzas en muchas de sus composiciones.

Vallejo, por influencia del Romanticismo, predica y practica la libertad en la creación artística, apartándose concientemente de los esquemas tradicionales, para sentar las bases de la nueva vanguardia latinoamericana, con Trilce en 1922; libro tremendamente revolucionario y personal, resultado de su combate con el lenguaje.

Los rasgos señalados del Romanticismo pueden apreciarse en los siguientes versos:

Vengo a verte pasar todos los días,
vaporcito encantado siempre lejos...
Tus ojos son dos rubios capitanes;
tu labio es un brevísimo pañuelo
rojo que ondea en un adiós de sangre!

Vengo a verte pasar; hasta que un día
embriagada de tiempo y de crueldad,
vaporcito encantado siempre lejos
la estrella de la tarde partirá!
(Bordas de Hielo)

He soñado una fuga. Y he soñado
tus encajes dispersos en la alcoba.
A lo largo de un muelle, alguna madre;
y sus quince años dando el seno a una hora.

He soñado una fuga. Un "para siempre"
suspirado en la escala de una proa;
he soñado una madre;
unas frescas matitas de verdura,
y el ajuar constelado de una aurora.
(Medialuz)

VALLEJO Y EL MODERNISMO

Si el Modernismo se caracteriza por la intensa renovación en el léxico y la métrica, recurriendo a nuevas medidas de versos, combinaciones estróficas, galicismos y de una visión exótica del

mundo, la época de Vallejo está dominada por esta atmósfera literaria. Desde esa perspectiva, muchos críticos de ese entonces le vinculan a Vallejo con el gran movimiento animado por Rubén Darío y el grupo disperso y disímil (Lugones, Valencia, Jaimes Freyre, Herrera y Reissig, Chocano). Esta premisa resulta inexacta, puesto que el inicio poético de Vallejo rebasa los parámetros del Modernismo y dentro de ello, del Parnasianismo y del Simbolismo, ambas tendencias francesas.

Vallejo no fue un escritor asistido por esa facilidad de imitación que imperaba en su época. En **Los Heraldos Negros** se reconoce el esfuerzo de sus composiciones más elaboradas (como en **Truenos,** la sección fundamental del libro); las palabras y los ritmos se le presentan en pie de guerra, y contra ellos comienza un combate, que se hizo batalla en Trilce.

Ahora bien, Vallejo asimila el modernismo a través de Julio Herrera y Reissig, Rubén Darío y Leopoldo Lugones; es decir de la etapa más innovada de aquella corriente. Es el caso de los poemas Aldeana y Retablo, que corresponden a 1915 y donde se evidencia aquella asimilación. No obstante esta leve huella no puede generarizarse al volumen de Los Heraldos Negros, por cuanto ya Vallejo con algunos de los poemas de este libro apertura el Vanguardismo en Hispanoamérica.

Los siguientes fragmentos son una muestra de su parcial acercamiento al Modernismo, en la huella del Cisne de Managua:

Tus brazos dan la sed de lo infinito,
con sus castas hespérides de luz,
cual dos blancos caminos redentores,
dos arranques murientes de una cruz.
Y están plasmados en la sangre invicta
de mi imposible azul!

(Comunión)

Labrado en orfandad baja el instante
con rumores de entierro, al campo orante
y se otoñan de sombra las esquilas.
Supervive el azul urdido en hierro,
y en él, amortajadas las pupilas,
traza su aullido pastoral un perro.

(Bajo los Alamos)

Si a fuerza de llorar el mausoleo,
con luz de fe su mármol aletea,
levanta en alto tu responso, y pide
a Dios que siga para siempre muerta.
Todo ha de ser ya tarde;
y tú no encontrarás en mi alma a nadie.

(Verano)

Yo digo para mí: Por fin escapo al ruido;
nadie me ve que voy a la nave sagrada.
Altas sombras acuden,
y Darío que pasa con su lira enlutada.
Con paso innumerable sale la dulce Musa,
y a ella van mis ojos, cual polluelos al grano.
La acosan tules de éter y azabaches dormidos,
en tanto sueña el mirlo de la vida en su mano.

(Retablo)

Y la leve huella de Herrera y Reissig se expresa en la conjunción de dos elementos: La bíblica con la tradición indígena (es decir, la fusión de dos culturas lejanas en una misma atmósfera apacible, silenciosa, de solemne liturgia) siempre bajo la directa influencia metafísica del poeta de la Torre de los Panoramas:

El campanario dobla... No hay quien abra
la capilla... Diríase un opúsculo
bíblico que muriera en la palabra
de asiática emoción de este crepúsculo.
Un apoyo con tres potos, es retablo
en que acaban de alzar labios en oro
la eucaristía de una chicha de oro.

(Nostalgias Imperiales)

Esta misma huella queda demostrada en los siguientes versos:

Amada, en esta noche tú te haz crucificado
sobre los dos maderos curvados de mi beso;
y tu pena me ha dicho que Jesús ha llorado,
y que hay un viernesanto más dulce que ese beso.

En esta noche rara que tanto me haz mirado,
la Muerte ha estado alegre y ha cantado en su hueso.

En esta noche de setiembre se ha oficiado
mi segunda caída y el más humano beso.

(El Poeta a su Amada)

Vallejo usa levemente ciertas imágenes del poeta uruguayo, pero también las transforma, las supera y las peruaniza con voces autóctonas: "Chicha, huaca, huaco, curacas, coraquenque, ramada, etc.". Este último proceso es notable en Terceto Autóctono, tríptico de sonetos en el que ofrece un vívido cuadro de la alegría y la embriaguez campesina durante la fiesta regional del Apóstol Santiago, Patrono de su pueblo natal:

En las venas indígenas rutila
un yaraví de sangre que se cuela
en nostalgias de sol por la pupila.

Las pallas, aquenando hondos suspiros,
como en raras estampas seculares,
enrosarían un símbolo en sus giros.

Luce el Apóstol en su trono, luego;
y es, entre inciensos, cirios y cantares,
el moderno dios-sol para el labriego.

No sólo hay que advertir en estos versos de huella herreriana, la libertad con que Vallejo inventa palabras poéticas (aquenando) de quena, (enrosarían) de rosa; sino por la originalidad de algunas imágenes y comparaciones que sugieren audazmente la atmósfera campesina: "Echa una cana al aire el indio triste; "el ojo del crepúsculo desiste de ver quemado vivo el caserío"; "la pastora de lana y llanque viste, con pliegues de candor en su atavío"; "son trigos de oro audaz que el chacarero siembra"; "la chicha al fin revienta en sollozos, lujurias, pugilatos"; "la lana gris de su vejez tranquila"; "como viejos curacas van los bueyes, camino de Trujillo, meditando". En suma, Herrera y Reissig se manifiesta en el tono lírico y en el ritmo musical que son esenciales en Los Heraldos Negros.

Otro de los poetas modernistas cercanos a Vallejo, en su etapa inicial es Leopoldo Lugones. La influencia del poeta argentino queda demostrada en el aspecto conceptual y en la obsesión verbal, rasgos que Vallejo expresará a lo largo de toda su creación poética. En efecto Vallejo capta del autor de Lunario Sentimental, la visión que un verdadero creador debe tener de su oficio poético.

Conviene distinguir el modernismo inicial de Vallejo, del de José Santos Chocano, cultor último de esa tendencia con visión renovada en comparación a sus antecesores.

En el manejo del lenguaje poético Vallejo resulta esencial, conceptuoso y medido, en tanto que Chocano es retórico, altisonante y desmedido.

Pese a esta diferencia en el lenguaje, se denota una similitud en el manejo de elementos del nativismo americano.

Es el caso, de que en ambos concurren motivos de inspiración local como el pasado y el presente históricos, además de actantes nacionales y del medio geográfico de su entorno.

Veamos en estos fragmentos:

Soy el pichón de cóndor desplumado
por latino arcabuz;
y a flor de humanidad floto en los Andes,
como un perenne Lázaro de luz.

Yo soy la gracia incaica que se roe
en áureos coricanchas bautizados
de fosfatos de error y de cicuta.
A veces en mis piedras se encabritan
los nervios rotos de un extinto puma.
(Huaco)

El lenguaje poético de Vallejo, que lo hacía cercano al Modernismo, es en todo caso, de ascendencia parnasiana, preciso, elaborado (no solamente inspirado como en sus contemporáneos), y lo es por que su visión del mundo busca las innovaciones necesarias dentro de la poesía mestiza Hispanoamericana del momento.

Vallejo, que estaba hablando un poco como Darío, como Herrera y Reissig, como Lugones o Chocano, de pronto siente que se le quiebra la voz y lo que le sale deja de ser melódico para transformarse en exabrupto, luego en grito nostálgico. Medialuz, por ejemplo en el conjunto de poemas de Los Heraldos Negros, es un poema extraño ("He soñado una fuga. Un "para siempre"/suspirado en la escala de una proa;/he soñado una madre;/unas frescas matitas de verdura,/y el ajuar constelado de una aurora".

VALLEJO Y EL POST MODERNISMO:

Vallejo, rápidamente, aparta con disimulados codazos la compañía de "¡Darío de las Américas celestes!", de Herrera y Reissig, de Lugones y de *Chocano, y va volviéndose descarnado, reflexivo;*

comienza a discutir con Dios, sin esquivar el rostro ante tan duras bofetadas.

Como observa Fernando Alegría: "Vallejo es el verdadero búho del soneto de Enrique González Martínez, o mas bien dicho, el cóndor desplumado que esperaba junto al ataúd de Darío, de pie sobre el basural americano, examinando sus miserias, el conversador, antipoeta que desinfló a picotazos el globo ultraísta, pariente pobre de un surrealismo revolucionario que ya se proclamaba a gritos también en otros sitios. Vallejo, muy mestizo y sin poder dejar de ser estoico, le fue devolviendo a nuestra poesía la humanidad que castraban con delicadez los magos azules de la metáfora".

Un poeta que genera la primera ruptura con el Modernismo es Enrique González Martínez. Su soneto "Tuércele el cuello al cisne" es el detonante que genera el Post Modernismo (pretensión de superación del Modernismo). En esta vertiente los rasgos predominantes son el nativismo, el redescubrimiento de los motivos americanos, la captación fatalista de la vida, la tonalidad de ruptura y la desesperanza de esencia metafísica. En el Vallejo de **Los Heraldos Negros** se evidencian todas estas características con un sello personal. Más aún, las rebasa con una elaboración más precisa y densa, a tal punto de que en su poesía ya asoman los preanuncios del Vanguardismo.

El nativismo o el provincialismo post modernista cultivado por el mejicano Ramón López Velarde, es asimilado por Vallejo (como por los Colónidas, con Valdelomar a la cabeza) para ser demostrado en los poemas "Nochebuena", "Babel", "Romería", "Heces", "Aldeana":

Al callar la orquesta, pasean veladas
sombras femeninas bajo los ramajes,
por cuya hojarasca se filtran heladas
quimeras de luna, pálidos celajes.
(Nochebuena)

Dulce hogar sin estilo, fabricado
de un solo golpe y de una sola pieza
de cera tornasol. Y en el hogar
ella daña y arregla; a veces dice:
"El hospicio es bonito; aquí no más!"
¡Y otras veces se pone a llorar!
(Babel)

Amada, vamos al borde
frágil de un montón de tierra.
Va en aceite ungida el ala,
y en pureza. Pero un golpe,
al caer yo no sé dónde,
afila de cada lágrima
un diente hostil.
(Romería)

Mis violentas flores negras; y la bárbara
y enorme pedrada; y el trecho glacial.
Y pondrá el silencio de su dignidad
con óleos quemantes el punto final.
Por eso esta tarde, como nunca, voy
con este búho, con este corazón.
(Heces)

Al muro de la huerta,
aleteando la pena de su canto,
salta un gallo gentil, y, en triste alerta,
cual dos gotas de llanto,
tiemblan sus ojos en la tarde muerta!
(Aldeana)

Vallejo a semejanza de López Velarde canta al mundo de su infancia, al mundo de su primera juventud y particularmente a su provincia o terruño. Las notas locales ("dulce yaraví de una guitarra", "la triste voz de un indio", los "llantos de quenas, tímidos, inciertos"), se mezclan con las referencias a un paisaje campesino de quietud litúrgica, casi sagrada ("la silueta calmosa/de un buey de oro,/ que añora con sus bíblicas pupilas"; "viejo esquilón de camposanto"; "el viento reza en los ramajes yertos"), y con el tono "crepuscular del simbolismo" y el vocabulario pictórico del modernismo, que todavía se le asoma ("el ámbar otoñal del panorama/toma un frío matiz de gris doliente", "la penumbra gualda y roja/ llora un trágico azul de idilios muertos") aunque aquí ya podemos conferir un acento de tono vallejiano.

Pero desde el punto de vista del lenguaje poético, cercano al Post Modernismo, lo que más interesa señalar en Los Heraldos Negros es la incorporación de la expresividad cotidiana, no sólo mediante el empleo de fórmulas extraídas del lenguaje diario, sino por asimilación del ritmo del habla coloquial nativista.

Los Heraldos Negros están, en realidad a medio camino entre (un poco) la tradición (el Modernismo y Post Modernismo) y la novedad (revelación de una angustiosa imagen de la vida y del mundo), con la que funda la Vanguardia Literaria Latinoamericana.

VALLEJO Y EL VANGUARDISMO

César Vallejo tras liquidar, en Los Heraldos Negros, sus escasas cuentas con el romanticismo, el modernismo y el postmodernismo, apertura (con este mismo libro que significa la expresión peruana más nítida) una vanguardia de acento personal dentro de la poesía latinoamericana.

Vallejo, sin pertenecer a ningún grupo vanguardista europeo de inicios del presente siglo (futurismo, cubismo, dadaísmo y surrealismo) encarnó mejor que ellos la renovación poética en español. En el poeta de "Espergesia", como se ha dicho tantas veces (en boca y en escritura de los mejores críticos latinoamericanos y europeos), "el lenguaje sincero y anhelante de la infancia integra el asombro inicial ante el mundo y la agitación irracional de la realidad que la vanguardia promovió; una solidaridad cordial, fraterna y la prosaica distancia del lenguaje coloquial como inesperada inversión irónica, reflejo de su honda y sobria humanidad".

"Vallejo era un hombre triste y terrenalmente apocalíptico que habría llorado de vergüenza y de impotencia si hubiesen intentado encerrarlo en las Literaturas de Vanguardia de Guillermo de Torre, por ejemplo". (Fernando Alegría, 1979).

Así resultaría vano tratar de reducir sólo a cualquier influencia literaria la primera producción poética de Vallejo, es decir Los Heraldos Negros.

En el Perú, de ese entonces, el vanguardismo poético (como vemos), aperturado por Vallejo en algunos poemas de Los Heraldos Negros ("La Araña" y "Las Piedras"), fue un claro esfuerzo por la innovación y la modernidad. Casi no hay nombre de poeta que quepa entero en el vanguardismo de influencia europea, que no despertó entre nosotros una sola pasión de por vida; pero a la vez son pocos los que en ese momento se libraron (Vallejo es de los pocos) de alguna forma de asociación con la vanguardia: la retórica de aquel movimiento europeo (de diferentes expresiones) fue sumamente penetrante y constituyó una parodia, acaso una segunda naturaleza, de la modernidad toda.

Es preciso advertir, empero, que los nombres más importantes no son necesariamente los que mejor encajan: en Vallejo o Martín Adán la vanguardia latinoamericana es un momento, en el mejor de los casos una faceta efímera; Oquendo de Amat, de la misma época de Vallejo, no duró mucho más allá de su experiencia vanguardista; Alberto Hidalgo, también de esos años, se dedicó a experimentar por su cuenta: mantuvo la concepción vanguardista del proceso creativo; Gamaliel Churata perfila el componente indigenista de su vanguardismo.

El vanguardismo fundacional de Vallejo está, entonces, en los versos de "La Araña" y "Las Piedras":

Es una araña enorme que ya no anda;
una araña incolora, cuyo cuerpo,
una cabeza y un abdomen, sangra.

Hoy la he visto de cerca. Y con qué esfuerzo
hacia todos los flancos
sus pies innumerables alargaba.
Y he pensado en sus ojos invisibles,
los pilotos fatales de la araña.

Es una araña que temblaba fija
en un filo de piedra;
el abdomen a un lado,
y al otro la cabeza.

Con tantos pies la pobre, y aún no puede
resolverse, al verla
atónita en tal trance,
hoy me ha dado qué pena esa viajera.

Es una araña enorme, a quien impide
el abdomen seguir a la cabeza.
Y he pensado en sus ojos
y en sus pies numerosos...
¡Y me ha dado qué pena esa viajera!
(La Araña)

Esta mañana bajé
a las piedras ¡oh las piedras!
Y motivé y troquelé
un pugilato de piedras.

Madre nuestra, si mis pasos
en el mundo hacen doler,
es que son los fogonazos
de un absurdo amanecer.

Las piedras no ofenden; nada
condicionan. Tan sólo piden
amor a todos, y piden
amor aun a la Nada.

Y si algunas de ellas se
van cabizbajas, o van
avergonzadas, es que
algo de humano harán...

Mas, no falta quien a alguna
por puro gusto golpee
Tal, blanca piedra es la luna
que voló de un puntapié...

Madre nuestra, esta mañana
me he corrido con las hiedras,
al ver la azul caravana
de las piedras,
de las piedras,
de las piedras...

(Las Piedras)

VALLEJO Y LA REALIDAD PERUANA

VALLEJO Y SU ENTORNO FAMILIAR:

La estructura de la casa en que vivió César Vallejo, junto a sus padres y hermanos, es la que corresponde a un poblado de la vida rural, con los ambientes necesarios para las personas como para el cuidado de los animales y el almacenamiento de los productos de la tierra. En este entorno familiar encontramos los siguientes elementos:

POYO: (Nostalgias Imperiales I y A mi Hermano Miguel)

*"Un **poyo** con tres potos, es retablo*
en que acaban de alzar labios en coro
la eucaristía de una chicha de oro".

*"Hermano, hoy estoy en el **poyo** de la casa,*
donde nos haces una falta sin fondo!".

PUERTAS-PORTON: (Hojas de Ebano y Aldeana)

"Están todas las puertas muy ancianas,
y se hastía en su habano carcomido
una insomne piedad de mil orejas".

"Al portón de la casa
que el tiempo con sus garras torna ojosa",

ESTABLO: (Aldeana)

"y al establo cercano luego pasa,
la silueta calmosa
de un buey color de oro",

MURO: (Aldeana y Encaje de Fiebre)

"Al muro de la huerta,
aleteando la pena de su canto,
salta un gallo gentil, y, en triste alerta",

"Por los cuadros de santos en el muro colgados"

HUERTA: (Aldeana y Los Pasos Lejanos)

"Al muro de la huerta",

"Y mi madre pasea allá en los huertos,
saboreando un sabor ya sin sabor".

SALA, ZAGUAN, CORREDORES: (A mi Hermano Miguel)

"Por la sala, el zaguán, los corredores,
después, te ocultas tú, y yo no doy contigo".

MUEBLES Y OBJETOS: (Encaje de Fiebre)

"Por los cuadros de santos en el muro colgados
mis pupilas arrastran un ¡ay! de anochecer";

"Una mosca llorona en los muebles cansados
yo no sé que leyenda fatal quiere verter"

"En un sillón antiguo sentado está mi padre".

CONFORMACION FAMILIAR: El hogar de los padres de César Vallejo estuvo conformado por:

a.- PADRE: Don Francisco de Paula Vallejo Benítez, natural de Santiago de Chuco, ejerció por varios años el cargo de Gobernador de su tierra natal.

b.- MADRE: Doña María de los Santos Mendoza Guerreonero, de origen indígena, que mantuvo viva la tradición cristiana, haciendo que la familia se formara bajo los preceptos de la fe cristiana.

c.- HIJOS: Los hijos en el seno familiar estuvieron agrupados en tres esquemas conceptuales según la edad: Mayores: María Jesús, Víctor Clemente, Francisco Cleofé y Manuel María. Medianos: Augusto José, María Encarnación, Manuel Natividad y Néstor Paulo María. Menores: Agueda María, Natividad Victoria, Miguel Ambrosio y César Abraham.

PRESENCIA DEL PADRE EN LOS POEMAS: (Encaje de Fiebre, Los Pasos Lejanos y Enereida)

"En un sillón antiguo sentado está mi padre".

"Mi padre duerme. Su semblante augusto
figura un apacible corazón;
está ahora tan dulce..."

"Mi padre se despierta, ausculta
la huida a Egipto, el restañante adiós".

"Mi padre, apenas,
en la mañana pajarina, pone
sus setentiocho años, sus setentiocho
ramos de invierno a solear".

"mi padre está desconocido, frágil,
mi padre es una víspera".

"Padre, aún sigue todo despertando;
es enero que canta, es tu amor
que resonando va en la Eternidad".

"a la borda de sus alas blancas
de hermana de caridad ¡oh, padre mío!".

PRESENCIA DE LA MADRE EN LOS POEMAS: (Encaje de Fiebre, Los Pasos Lejanos, A mi Hermano Miguel y Enereida)

"Como una Dolorosa, entra y sale mi madre".

"Y mi madre pasea allá en los huertos,
saboreando un sabor ya sin sabor".

"Me acuerdo que jugábamos esta hora, y que
mamá
nos acariciaba: "Pero, hijos..."

"Oye, hermano, no tardes
en salir. Bueno? Puede inquietarse mamá".

"Otras veces le hablaba a mi madre
de impresiones urbanas, de política";

PRESENCIA DEL HERMANO, MAS CERCANO, EN EL POEMA: (A mi Hermano Miguel)

"Hermano, hoy estoy en el poyo de la casa,
donde nos haces una falta sin fondo!"

"Ahora yo me escondo,
como antes, todas estas oraciones
vespertinas, y espero que tú no des conmigo.
Por la sala, el zaguán, los corredores,
después, te ocultas tú, y yo no doy contigo.
Me acuerdo que nos hacíamos llorar,
hermano, en aquel juego.
Miguel, tú te escondiste
una noche de agosto, al alborear;
pero, en vez de ocultarte riendo, estabas
triste.

Oye, hermano, no tardes
en salir. Bueno? Puede inquietarse mamá".

VALLEJO Y EL ENTORNO TRUJILLANO

Vallejo que bordeaba los 18 años sumido en una crisis personal inducida por la incertidumbre acerca de su futuro, desvanecido los deseos infantiles de llegar al sacerdocio que sus padres alentaban, guiados por la tradición familiar, y desvanecida también la orientación personal (apoyada por su hermano Néstor) hacia la medicina, en 1910 se matricula para seguir estudios de Letras en la Universidad de Trujillo (siendo éste su primer contacto con esta ciudad). Pero a los pocos meses regresa a Santiago de Chuco, su tierra natal, "al parecer por insuficiencia de recursos económicos" (Coyné). Ayuda a su padre que por entonces desempeña el cargo de Gobernador, en la confección y tramitación de papeles y expedientes. Aquí toma contacto directo con la realidad de los trabajadores andinos en las minas de Quiruvilca. Germina allí la raíz más neta de una línea social muy concreta que, años más tarde, dará sus frutos en la novela El Tungsteno y en abundantes poemas.

Arribado a 1911 y en el mes de su nacimiento, Vallejo se matricula en la Universidad Mayor de San Marcos, esta vez en la Facultad de Ciencias, tras llegar a la capital peruana después de vencer muchas dificultades. Pero nuevas dificultades de índole económica (que fue una constante en su vida) y su imposibilidad personal para mantener una míni-

ma puntualidad en la asistencia a las clases hacen que al final de los cursos su nombre ya no figure en los registros. Entonces de mayo a diciembre se emplea como Preceptor de los hijos del hacendado Domingo Sotil en Ambo (Lima). Las lecciones de lectura y dictado a los pequeños le llenan de un aburrimiento insoportable. Por ello regresa a Trujillo. Variedades de Lima (9 de diciembre) comenta con zumba un poema (El Poeta a su Amada) que Vallejo ha enviado para su publicación en los siguientes términos: Que el poema era "un perfecto adefesio", que acreditaba a su autor "para el acordeón o la ocarina, mas que para la poesía", opinaban que eran versos llenos de "burradas más o menos infectas", y acababa diciendo: "hasta el momento de largar al canasto su mamarracho, no tenemos de usted otra idea sino la de deshonra de la colectividad trujillana y de que si se descubriera su nombre, el vecindario le echaría lazo y lo amarraría en calidad de durmiente en la línea del ferrocarril a Malabrigo" (Monguió: 1952). Al parecer no le afecta este comentario del crítico de Variedades (Clemente Palma). Al iniciarse 1912 es admitido en la hacienda azucarera "Roma", propiedad de don Víctor Larco Herrera, en el Valle de Chicama, en calidad de ayudante de cajero y confeccionador de las planillas de pago para la peonada que era de más de cuatro mil. Aquí descubre la crudeza de la explotación del hombre andino. Con esta visión escribe poemas y relatos que lee en las horas de descanso a sus compañeros de habitación. Entre tanto decide seguir estudiando.

En marzo de 1913 se matricula de nuevo en el Primer Curso de Letras de la Universidad de Trujillo, y, al mismo tiempo, consigue una plaza de Profesor en el Centro Escolar de Varones No. 241. Así residirá en Trujillo hasta el año 1917. En el ambiente trujillano, que "conservaba el aspecto quieto, lento y conventual de los días coloniales" (Couné), transcurren los años más importantes de la formación intelectual de Vallejo.

Comienza a publicar poemas en 1913. Lo hace en la Revista Cultura Infantil ("Fosforescencia", "Transpiración Vegetal" en 1913; "Fusión" en 1914).

Es nombrado bibliotecario de la "Sociedad de Preceptores" de Trujillo. A los pocos meses (en noviembre) es Secretario de la misma. En la Biblioteca se va saciando la insondable pasión lectora del futuro gran poeta.

Se vincula muy activamente a la joven intelectualidad trujillana en la que destacan nombres tales como Antenor Orrego, José Eulogio Garrido, Alcides Spelucín, Juan Espejo, Oscar Imaña, Macedonio de La Torre y algo más tarde Eloy Espinoza, Federico Squerre y Víctor Raúl Haya de La Torre (futuro fundador de la APRA). Constituyen el Grupo "Norte", de resonancias imborrables para Vallejo. Tras las vacaciones, pasadas en Santiago de Chuco, vuelve a Trujillo para cursar el Segundo de Filosofía y Letras. Continúa como profesor del Centro Escolar de Varones, para costearse los estudios. Termina el curso y regresa a su tierra natal, al lado de los suyos.

En mayo de 1915, sin razón justificada ni explicada, es apartado de la docencia del citado Centro Escolar. Con todo ello Vallejo termina sus estudios de Letras para luego alcanzar el Grado de Bachiller con un trabajo sobre El Romanticismo en la Poesía Castellana, sustentado el 22 de setiembre y editado poco tiempo después.

Sigue también, con poco entusiasmo, el Primer Curso en la Facultad de Derecho y profesa en la Sección Primaria del Colegio Nacional San Juan de Trujillo, buscando siempre los medios para subsistir. De este año son los poemas "Primavera", "Campanas Muertas", publicados en el periódico La Reforma. En 1916 estudia Segundo Curso de Derecho. Pero también trabaja en el Colegio San Juan. Sigue leyendo vorazmente: ahora, autores rusos, españoles, franceses e ingleses y todo libro que caía en sus manos.

Llama la atención de sus amigos una obsesiva pendularidad temperamental que le hace debatirse en alternativos estados anímicos de postración y exaltación. Este aspecto se acentúa con la creencia en la superstición (rasgo atávico sin duda para el hombre del ande), la entrega a la bebida, "alguna que otra visita a fumadores de opio" (Coyné), y el amor remordido y hermético a las mujeres. Aparte de la "andina y dulce Rita" de "Idilio Muerto" -su pasinanita de Santiago de Chuco y que seguramente se llamaba Martina Gordillo Peláez-, el primer amor documentado de Vallejo es el de María Rosa Sandoval, joven atractiva e inteligente, a la que

conoce en Trujillo en 1916: fueron amores de una gran intensidad romántica que terminaron con la muerte de María Rosa, el 10 de febrero de 1918. De 1916 son los poemas "Estival" y "El Barco Perdido", publicados en Cultura Infantil, y también "En Rojo Oscuro", "La Misma Tarde", "Linda Regia", "Nocturno", "Noche en el Campo", "Fiestas Aldeanas" y "Triunfa Vanidad", aparecidos en La Reforma.

En la primavera de 1917, también en Trujillo, conoce a Zoila Rosa Cuadra, de la que se enamora arrebatadamente y a la que poetiza bajo el nombre de "Mirtho": fueron amores muy borrascosos en los que celos estuvieron a punto de provocar la tragedia; según algunos, Vallejo intentó matar a la amada; según otros el poeta se encañonó así mismo la escopeta y apretó el gatillo, pero ésta no portaba balas. Al mismo tiempo, se siente ya atraído por una joven apellidada Murguía, a la que espera diariamente en la esquina de la calle por la que necesariamente tiene que pasar y para la que escribe "Bordas de Hielo" (Coyné). Vallejo sigue escribiendo y publicando poemas tales como "Oscura", "La Mula", "A mi Hermano Muerto", "Amada Juvenil" y "Babel" en Cultura Infantil, y también "Sombras" y "Falacidad" en La Reforma. Estos poemas suscitan burlas mordaces y ataques despiadados por parte de los tradicionalistas de la intelectualidad trujillana. El espíritu sensibilísimo de Vallejo acusa estos golpes, pero continúa adelante en amores y poemas. De esta época es su "Canto a América", desgraciadamente perdido. "El Poeta a su Amada", setiembre y "Estrella Vespertina" (que es "Yeso" en Los Heraldos Negros) son los últimos poemas de su estancia en Trujillo.

El 27 de diciembre de 1917 (tal como señala Luis Monguió) se embarca en el Puerto de Salaverry rumbo a Lima en el "Ucayali". Escribe a bordo el poema "Dios".

VALLEJO Y LA URBE LIMEÑA

Es 1918 uno de los años decisivos en la vida de Vallejo. Ya en Lima visita y entrevista a algunos escritores que admira -entre ellos a Manuel González Prada, a José María Eguren, a Abraham Valdelomar, a José Carlos Mariátegui- y logra una plaza de docente en el Colegio Barrós del que por muerte de su fundador y director, es nombrado Director por ser el único profesor de mayor experiencia.

El 8 de agosto muere su madre en Santiago de Chuco. Este es un hecho que golpea duramente al mundo interior del poeta, pero a su vez es un hecho trascendental en su vida y en su obra. La honda depresión en que ha caído le precipita y es atenuado apenas por la intensidad de sus desahogos amorosos, ahora con Otilia Villanueva: fueron amores angustiosos y accidentados, con una ruptura de consecuencias desgraciadas para Vallejo. En efecto Otilia era cuñada de uno de los socios del dueño del Colegio Barrós, quien no ceja en fastidiar a Vallejo hasta obligar a abandonar el Colegio. Como despedida de Otilia, el poeta escribe "Soneto a las Cinco Vocales", no recogido en ninguno de sus libros. Esta nueva amada de Vallejo será la inspiradora de muchos poemas de Trilce (V, VI, VIII, IX, X, XV, XXXIV, XXXV, XXXVII, XL, XLIII, XLVI, XLVIII, LI, LXII, LXXI, LXXII) y sugeridora del neologismo "Otilinas":

El traje que vestí mañana
no lo ha lavado mi lavandera:
lo lavaba en sus venas otilinas,
en el chorro de su corazón, y hoy no he
de preguntarme si yo dejaba
el traje turbio de injusticia.
(Trilce VI)

En el aspecto creativo, 1918 es de importancia fundamental: queda prèparado y listo para salir al público el primer libro poético de Vallejo: "Los Heraldos Negros", que en realidad entró en circulación ya en julio de 1919 por la demora en esperar el prólogo ofrecido por Abraham Valdelomar. El libro aparecerá sin prólogo, el año siguiente.

En 1919, tras el abandono forzoso del Colegio Barrós, encuentra trabajo como docente en el Colegio Nacional de Guadalupe. Continúa escribiendo los poemas que formarán Trilce. Es 1920 otro de los años "negros" y decisivos de Vallejo. El Colegio Guadalupe clausura el ciclo primario y Vallejo queda, una vez más, sin trabajo. Permanece, pues, sin trabajo en Lima los meses de verano. En abril decide viajar a Trujillo. Lo hace rumbo al Puerto de Salaverry, los días 27 al 30. Le esperan sus amigos.

En ese ambiente todo ha cambiado. Vallejo se da cuenta lo que el ímpetu del Grupo Norte se ha perdido. Este hecho lo lamenta (Trilce LXXV). Pero el hecho que hace que 1920 sea un año decisivo es su encarcelamiento injusto de 112 días (6 de noviembre de 1920 a 12 de febrero de 1921) en Trujillo. La experiencia de la cárcel es solo comparable, en la vida de Vallejo, a la pérdida de la madre. Esta experiencia será recordada en su estancia europea: "-El momento más grave de mi vida fue mi prisión en una cárcel del Perú".

A la salida de la cárcel en libertad provisional no vuelve a Santiago de Chuco. No volverá nunca. Viaja a Lima. Su viaje tiene un sentido, secreto pero irrevocable, de despedida radical de su tierra serrana. (Siendo éste su último contacto con el universo andino) y de los suyos. Ya en Lima, prepara y ordena los materiales de Trilce, libro que aparece publicado en octubre de 1922 (coincidiendo por fortuna con la aparición de las obras más notables de la literatura contemporánea mundial: el año del Ulises de James Joyce, la novela más elogiada e influyente del siglo XX; el año de La Tierra Baldía de Thomas S. Eliot, poemario central en inglés; el año de la publicación de Nadja de André Breton, novela central del surrealismo francés, etc.). Es readmitido como profesor en el Colegio Guadalupe. Publica un libro de cuentos, Escalas Melografiadas. Poco después queda de nuevo cesante como profesor. Publica aún en esa situación difícil Fabla Salvaje y acepta la corresponsalía en Lima del diario El Norte, de Trujillo. Pero "el 17 de junio de 1923 puede emprender una aventura, acariciada desde tiempo atrás y azuzada por los días de cárcel y por la reacción desconcertada y negativa que Trilce provocó en los ambientes culturales limeños: con 150 soles, que al cambio dieron 500 francos" (Coyné), se embarca para Europa, en compañía de Julio Gálvez, en el "Oroya". De donde jamás regresará al Perú. Llega a París el 13 de julio de 1923, donde permanece, alternando con España, hasta el día de su muerte.

César Vallejo, pensando sobre el destino de la humanidad.

DIVULGACION

Especies Representativas de Insectos del Cusco

Francisco Carrasco Zamora

INTRODUCCION

Se ha revisado la colección entomológica de insectos del Cusco, donde se ha encontrado que existe un apreciable número de especies, así como una gran variedad de formas y tamaños, de ambientes bio-ecológicos tan diversos como las grandes alturas de la sierra, la ceja de selva y la selva propiamente dicha.

Con el propósito de dar a conocer las especies más representativas de los diferentes grupos de órdenes, se ha efectuado una cuidadosa selección de especies que tienen importancia por sus caracteres morfológicos muy llamativos, por ser exclusivos de los valles interandinos, por su incidencia en la salud del hombre y por ocasionar pérdidas apreciables en la producción de alimentos.

Generalmente los temas sobre entomología resultan lo bastante áridos por su fondo rigurosamente científico y sin atractivos para quien no es de la especialidad o ramas afines.

Por esta razón, inspirado en la "ZOOLOGIA PINTORESCA" de Angel Cabrera, en la presente nota se trata de llevar a consideración de la comunidad universitaria y del público en general, algunos aspectos sobre insectos como temas de divulgación sin excluir su carácter científico.

CONTENIDO

- Las cigarras del cafetal y la fábula de Samaniego.
- Chicharra machacuy.
- El cornudo volador.
- Luciérnagas de noches tropicales.
- Dardo acuático de Quincemil.
- Avispa dedicada a Huáscar.
- El Arlequín de las Américas.
- El blindado de la selva.
- Langostas plaga bíblica.
- El tornillo y las creencias populares.
- El escarabajo Hércules dedicado a la Región Inka.
- Avispas cazadoras de arañas.
- Chirimachas en el valle de La Convención y Occobamba.
- Termites en plantaciones de té.

LAS CIGARRAS DEL CAFETAL Y LA FABULA DE SAMANIEGO

Desde hace más de 210 años, entre 1781 y 1784, Félix María de Samaniego escribió la fábula "La cigarra y la hormiga", inspirada a su vez en la fábula de La Fontaine que al igual que Samaniego, tampoco sabía mucho acerca de las cigarras.

En esta fábula según relata el famoso entomólogo español don Ramón Agenjo en un trabajo publicado en la revista "Graellsia", correspondiente al año de 1967, afirma que la cigarra aparece como un individuo vago e imprevisor, mientras que la hormiga es presentada como trabajadora que reune sus cosechas para tiempos de escasez.

La fábula "La cigarra y la hormiga" de Samaniego, está bien arraigada en la literatura contemporánea. Juana de Ibarbourou, la gran poetisa uruguaya, escribió en su "Canto Inútil:" "¡Ay! mi hermana cigarra desvalida, la del llanto del hambre en el invierno...".

Contribuyeron éstas y otras publicaciones en especial la de Samaniego, a propalar datos falsos sobre la vida y costumbres de la cigarra.

Tomando la publicación de Ramón Agenjo, reproducimos la fábula de Samaniego:

LA CIGARRA Y LA HORMIGA
(1781-1784)
por: Félix María de Samaniego

Cantando la cigarra
pasó el verano entero,
sin hacer provisiones
allá para el invierno;
los fríos la obligaron
a guardar el silencio
y a acogerse al abrigo
de su estrecho aposento.
Vióse desproveída
del preciso sustento:
sin mosca, sin gusano,
sin trigo, sin centeno.
Habitaba la hormiga
allí tabique en medio,
pagaros con ganancias
por el nombre que tengo".
La codiciosa hormiga
respondió con denuedo,
ocultando a la espalda
las llaves del granero:
¡Yo prestar lo que gano
con un trabajo inmenso!.
Dime pues, holgazana,
y con mil expresiones
de atención y respeto,
le dijo: "Doña Hormiga,
pues que en vuestro granero
sobran las provisiones
para vuestro alimento,
prestad alguna cosa
con que viva este invierno
esta triste cigarra,
que, alegre en otro tiempo,
nunca conoció el daño,
nunca supo temerlo.
No dudeis en prestarme
que fielmente prometo
¿qué has hecho en el buen tiempo?
"Yo -dijo la cigarra-
a todo pasajero
cantaba alegremente
sin cesar un momento".
"¡Hola! Con que, cantabas
cuando yo andaba al remo?
Pues ahora que yo como,
baila, pese a tu cuerpo".

Las réplicas de Agenjo en otros versos escritos con el mismo título, refutan con fundamento científico que la cigarra, no necesita almacenar alimentos para el invierno, porque el invierno, pasa dentro de la tierra con alimento seguro en la savia de las raíces de las plantas.

Si canta en verano con melodiosos tonos, es para atraer a la que será compañera de su vida.

En los cafetales de "secarrón" de Chaco-Guayanay en el valle de La Convención, tuve la oportunidad de observar grandes poblaciones de cigarras y también ver los mayores daños. Prácticamente varias hectáreas de plantaciones de café habían sido arrasadas por las cigarras.

Las plantas secas ya no producían y eran utilizadas o vendidas como leña.

En años de abundancia el sonido producido por cientos de machos es ensordecedor, que muchas veces parecen chirridos agudos y zumbidos. Los cantos empiezan cuando la temperatura calienta el aire a los 30°. Sus cantos pueden continuar en los días calurosos de verano hasta el atardecer y a veces hasta la noche. Las hembras son atraídas por el canto de los machos y cuando ellas descienden de los árboles, los machos cesan de cantar y empieza un silencio de galantería, preludio de la ansiada cópula.

Los machos tienen órganos musicales muy desarrollados, formados en una cavidad especial en la parte ventral de su cuerpo, dividida en cámaras por láminas delgadas y un tambor o timbal que el insecto hace vibrar para producir sonido. Las vibraciones pueden observarse cuando el insecto está cantando.

Para demostrar que la fábula de Samaniego carece de los conocimientos elementales sobre la vida de la cigarra, se expone como tema, el caso de las cigarras del cafetal.

Las cigarras adultas se alimentan picando con su trompa a las plantas del café y del pacae, chupan su savia. Las cigarras hembras practican incisiones en las ramas tiernas y depositan en ellas sus huevos.

Después de algún tiempo salen de los huevos las pequeñas ninfas y caen al suelo donde se entierran. Las ninfas viven entre las raíces de cuya savia se alimentan.

Terminado su desarrollo, la ninfa trepa sobre el tronco del árbol agarrándose fuertemente de su corteza. Su piel se parte por el dorso y da salida al insecto adulto:

La cigarra no tiene relación con la hormiga.

- La cigarra es chupador de jugos.
- No necesita hacer provisiones para el invierno.
- Toda su vida tiene alimentos de más.
- De adulto en los árboles del café y del pacae.
- De ninfas en las raíces del cafeto.
- No siente el invierno porque está bajo tierra.
- No come mosca ni gusano, no es carnívoro.
- No come trigo ni centeno, no es masticador.
- Los machos cantan para atraer a las hembras.
- Las hembras acuden al llamado de su galán.
- De su encuentro nace el grito de la vida.

CHICHARRA MACHACUY

La denominación de "Chicharra Machacuy" o "Chicharra machaco", es una expresión adulterada de dos palabras; una, de la palabra cigarra, que ha sido distorsionada a "chicharra"; y la otra, de la palabra quechua manchacuy, que significa temor miedo, siendo reemplazada por "machacuy".

Si interpretamos correctamente "Chicharra machacuy" significaría, cigarra que da miedo, cigarra que mata. Pero en realidad no es ni lo uno ni lo otro, ya que identificado el animal al que se refiere el cuento, éste es un insecto fulgórido del grupo de los homópteros o insectos que se alimentan de la savia de las plantas. Tampoco son de temer porque no pueden hacer daño al hombre ni mucho menos causar la muerte.

Los fulgóridos, familia a la que pertenece la famosa "Chicharra machacuy", vive en las riberas tropicales y está integrado por insectos que tienen por lo general la cabeza redondeada y excesivamente prolongada como una trompa, con grandes alas de colores tan bellos como las mariposas.

La especie que corresponde a la "Chicharra machacuy" es **Lanternaria servillei Spinosa,** de unos 8 centímetros de largo, bellamente coloreada de anaranjado y su cabeza se prolonga grotescamente en forma de hocico dando la apariencia a la cabeza de un hipopótamo.

Algunas veces son llamados "linternas voladoras", nombre que es inapropiado porque ninguno de los fulgóridos conocidos es luminiscente.

El nombre de la familia proviene del Latín FULGORA, que significa "diosa del relámpago"; o de FULGOR, que significa resplandor, relámpago. El uso de esta palabra para crear la familia, se debe a que una de las primeras especies encontradas fue la especie **Fulgora fosfórea,** por sus colores bri-

llantes y fosforescentes; se alimenta de la savia de plantas de maní. Otros autores, usan la denominación de "Linterna voladora sudamericana iluminiscente".

La creencia popular, dice: "En noches oscuras, cuando vas por el monte, aparece un animal volando, brillante y resplandeciente; es la Chicharra machacuy, que se lanza sobre ti, te clava su aguijón, chupa tu sangre y te mata".

EL CORNUDO VOLADOR

La denominación de "Cornudo volador" proviene de que los machos de estos insectos tienen las mandíbulas extremadamente desarrolladas, pues, miden casi la mitad de la longitud de su cuerpo y son denominadas "cuernos" y no sirven para la masticación.

Descrito por los profanos como animales feroces y de aspecto terrorífico, sus cuernos simulan ser dos órganos amenazantes, dirigidos adelante para ser incrustados en el cuerpo de sus enemigos; pero que, en realidad, no hacen daño, son inofensivos, solo sirven de adorno.

También tienen dos pares de alas, iguales en textura y venación. Por eso son buenos voladores. De ahí la denominación de "cornudo volador", por la interpretación morfológica de sus cuernos y su actividad de vuelo, que enmascara la inocencia de su naturaleza.

En lugares un tanto alejados de la ciudadela de Machupicchu, en la ruta que sigue el ferrocarril hacia Quillabamba, existe el "Misterioso valle de Aobamba", cuyo ingreso se encuentra frente al campamento de Electro Sur Este. Este valle, desconocido en gran parte, es visitado esporádicamente solo por los naturalistas y turistas ávidos de aventura. El valle es estrecho y a medida que se avanza hacia el interior, la fauna de insectos es sumamente interesante, dispersa en una vegetación exuberante.

Otro lugar relacionado con el tema que nos ocupa, es el llamado "Sondorf", que se encuentra a unos 5 kilómetros del Puente Ruinas, antes del valle de Aobamba. Al lado derecho de la línea férrea, existe un sendero que se dirige hacia el interior, paralelo a un riachuelo de aguas cristalinas, las mismas que desembocan en el río Vilcanota. Entre la maraña de árboles y arbustos, la belleza de la naturaleza se muestra en todo su esplendor, aún no hollada por la civilización.

En estos dos lugares, ejemplares del "Cornudo volador" que corresponde a la especie **Corydalus cornutus (Linneo)** fueron capturados en pleno vuelo el año de 1966. Es posible que a la fecha, el panorama de estos lugares haya sufrido cambios por la tala y el poblamiento.

Corydalus cornutus, está considerado probablemente como la especie más interesante, por la característica de los machos y se encuentra distribuido en zonas tropicales de Sudamérica. En lugares donde abundan sus larvas, estas son usadas como cebo por los pescadores.

LUCIERNAGAS DE NOCHES TROPICALES

Las especies de dos familias de insectos, los lampíridos y los elatéridos, son seres extraordinarios que tienen la facultad de producir luz. Durante la noche se observa el vuelo de los adultos que iluminan en forma intermitente los puntos de su desplazamiento, luz que se prende y luz que se apaga.

Las luciérnagas lampíridos o gusanos de luz, son insectos de cuerpo blando y realmente son considerados como los seres más asombrosos que viven en los trópicos. La luminiscencia o poder de emitir luz existe en adultos y larvas. Adornan y hacen agradables las noches. La danza de estos insectos emitiendo sus fulgores sincronizados constituye un espectáculo bello; hace inolvidable la permanencia de los visitantes y estudiosos.

Los órganos luminosos están situados sobre los dos o tres últimos segmentos abdominales. La

luz es variable y puede estar presente solo en la luciérnaga hembra. En otras especies la luz puede ser fuerte en ambos sexos y su color varía de verde-amarillento a verde, de anaranjado a rojo.

Los últimos segmentos abdominales productores de luz, contienen el tejido graso, productor de luz. Tienen una red de nervios y tráqueas; por medio de estas últimas llega el oxígeno necesario para el proceso de luminiscencia.

Las larvas y adultos son depredadores de animales pequeños inclusive de gusanos de tierra, crustáceos y moluscos. Las larvas viven bajo tierra, en madera en descomposición o en los detritus vegetales.

En los elatéridos la luminiscencia verde-azulada es irradiada por dos órganos luminosos situados en cada lado del primer segmento del tórax y exteriorizada por dos discos en forma de hojas de color blanco-amarillo.

Se les conoce como "escarabajos resorte", por su facultad de saltar. Cuando se encuentran de espaldas contra el suelo, saltan debido a un apéndice que actúa como resorte.

Sus larvas llamadas "gusanos alambre", viven en madera y bajo tierra. Muchas especies se alimentan de plantas, pero generalmente son depredadoras o se alimentan de plantas, roen las raíces y la base del tallo.

DARDO ACUATICO DE QUINCEMIL

El nombre que precede hace referencia a un insecto acuático llamado **Lethocerus máximus De Carlo,** que tiene un aparato bucal picador-chupador en forma de lanceta o dardo.

Originario de Brasil, Guayana y Trinidad, también ha sido encontrada en Bagua en el departamento del Amazonas.

Estos chinches de agua son notables por su gran adaptación a la vida en la superficie o bajo el agua, pero en general prefieren las aguas tranquilas de los trópicos. En el agua se esconden entre las plantas acuáticas y se mimetizan con el fondo cienegoso.

En diciembre de 1968, en las cercanías del río Nusiniscato en Quincemil, se capturó un valioso especímen que corresponde a la especie Letocerus máximus, que tiene el cuerpo casi plano, oval-alargado y visto dorsalmente aparenta ser cucaracha gigante. Tiene las patas anteriores que se pliegan una sobre la otra para agarrar sus presas.

Casi todas son depredadoras y atacan a otros insectos, a los moluscos, a los peces, sapos y ranas. Las ranas quedan sin vida en menos de tres horas después de luchar en forma titánica para librarse de su enemigo, pero mueren por la constante pérdida de sangre.

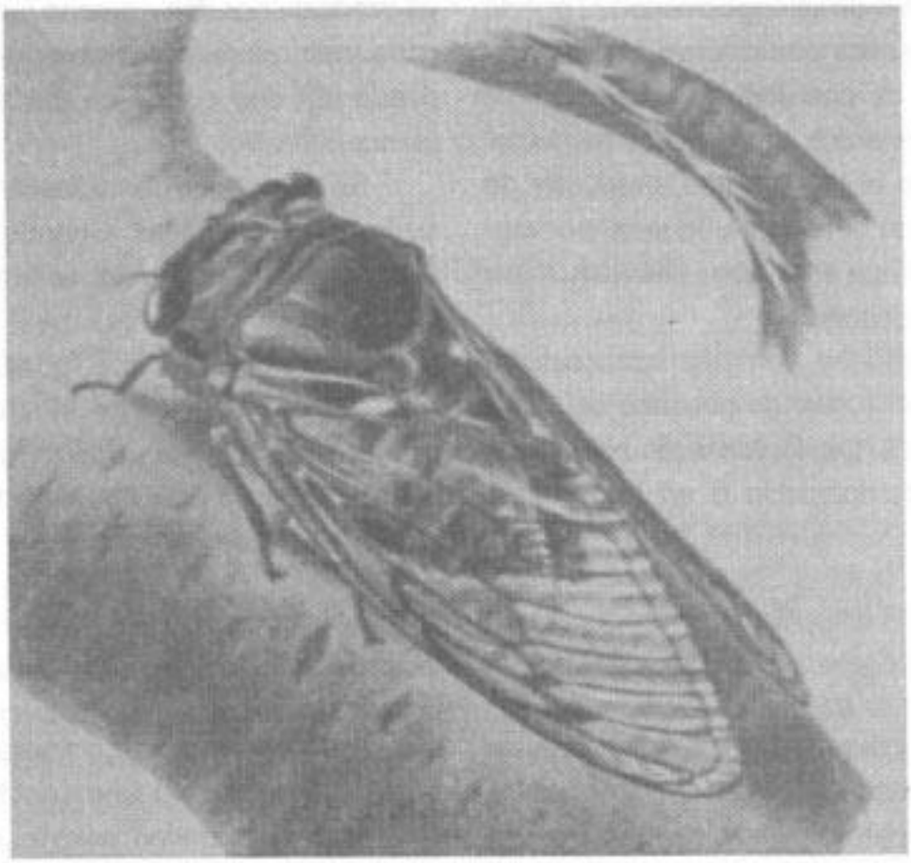
La picadura al hombre ocasiona un edema doloroso. Las personas cuando se bañan, deben evitar que las patas anteriores aprisionen un dedo para no sufrir heridas y succión de sangre.

Emigran de noche de un río o lago a otro pantano y durante esas excursiones nocturnas, se aproximan en torno a las lámparas eléctricas, donde se les captura con el uso de red.

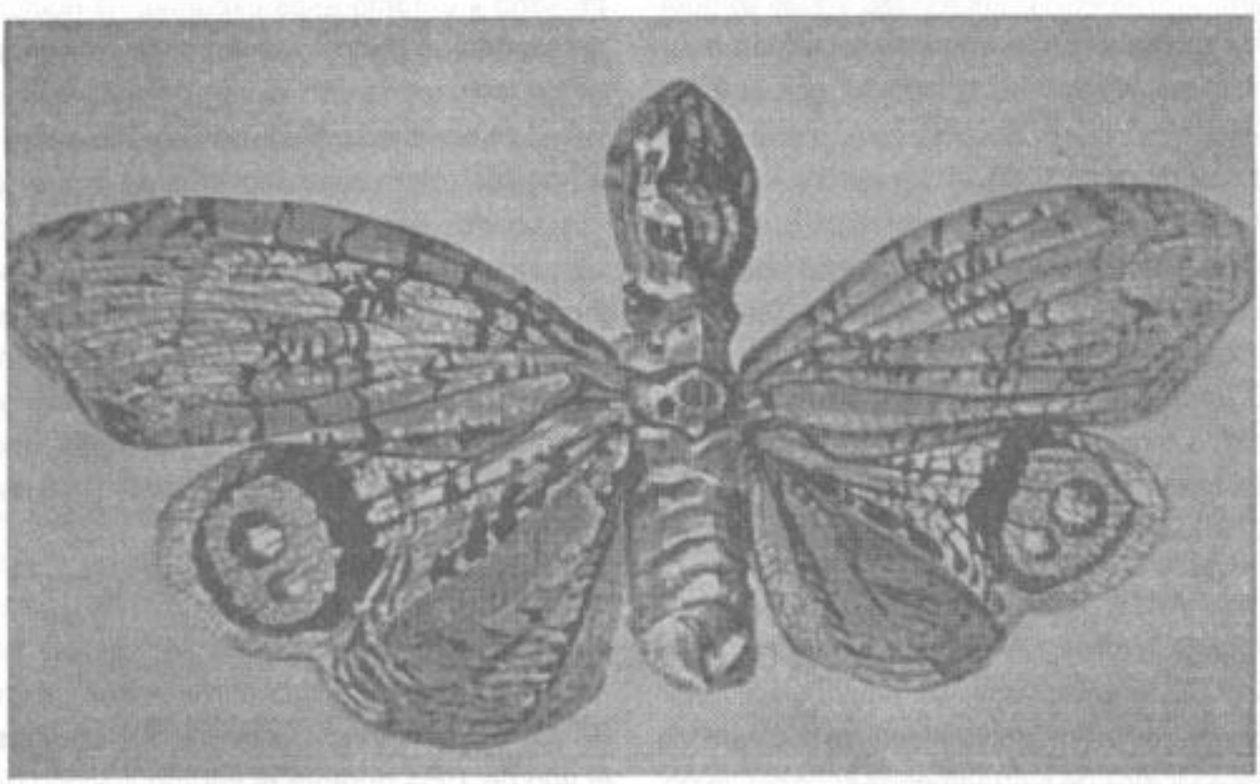
Las hembras colocan los huevos sobre el cuerpo de los machos, especialmente sobre las alas. Los huevos se pegan a los hemiélitros por una sustancia muscilaginosa que las hembras secretan durante la ovoposición. Los machos son agarrados fuertemente por las hembras hasta que terminan de poner los huevos, a pesar de que los machos tratan de librarse de llevar esa carga incómoda, que tienen que soportar durante largo tiempo y participar en la maternidad.

AVISPA DEDICADA A HUASCAR

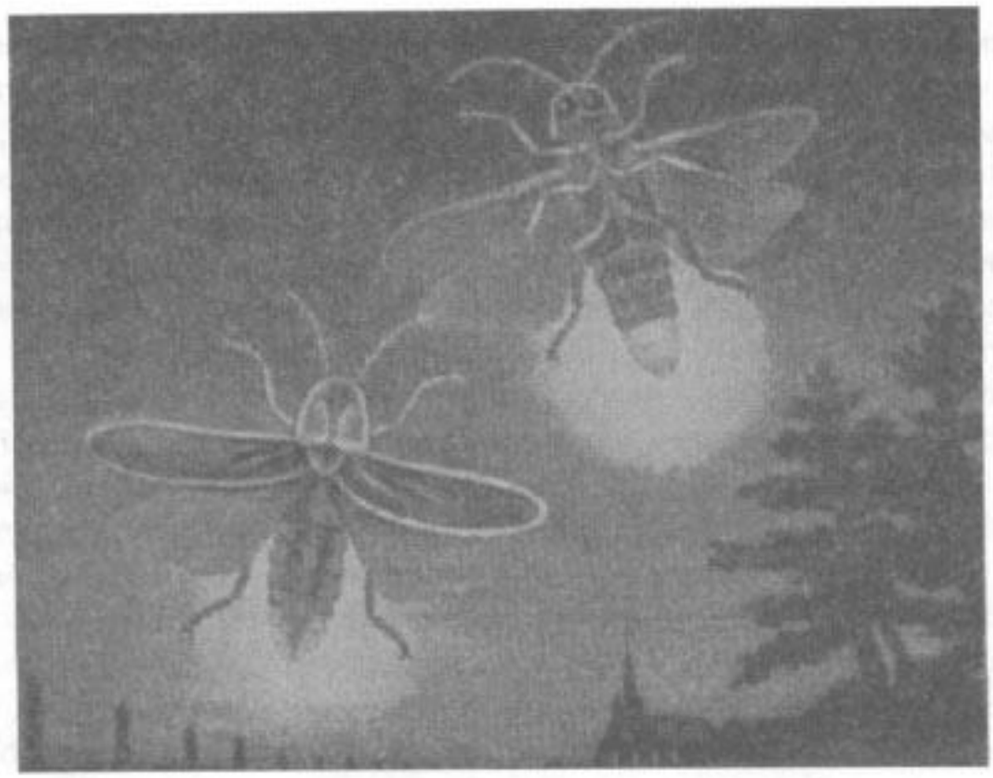
Procedente de la Universidad de Harvard de los Estados Unidos de Norteamérica llegó al Cusco, el señor Charles C. Porter para efectuar parte del proyecto de su tesis para doctor en Entomología (Ph.D). Estuvo en el Cusco en dos oportunidades: el año de 1964 durante el verano lluvioso de enero a marzo, y en 1965 durante el mes de febrero, para la recolección de avispas llamadas **Traquispirus** y



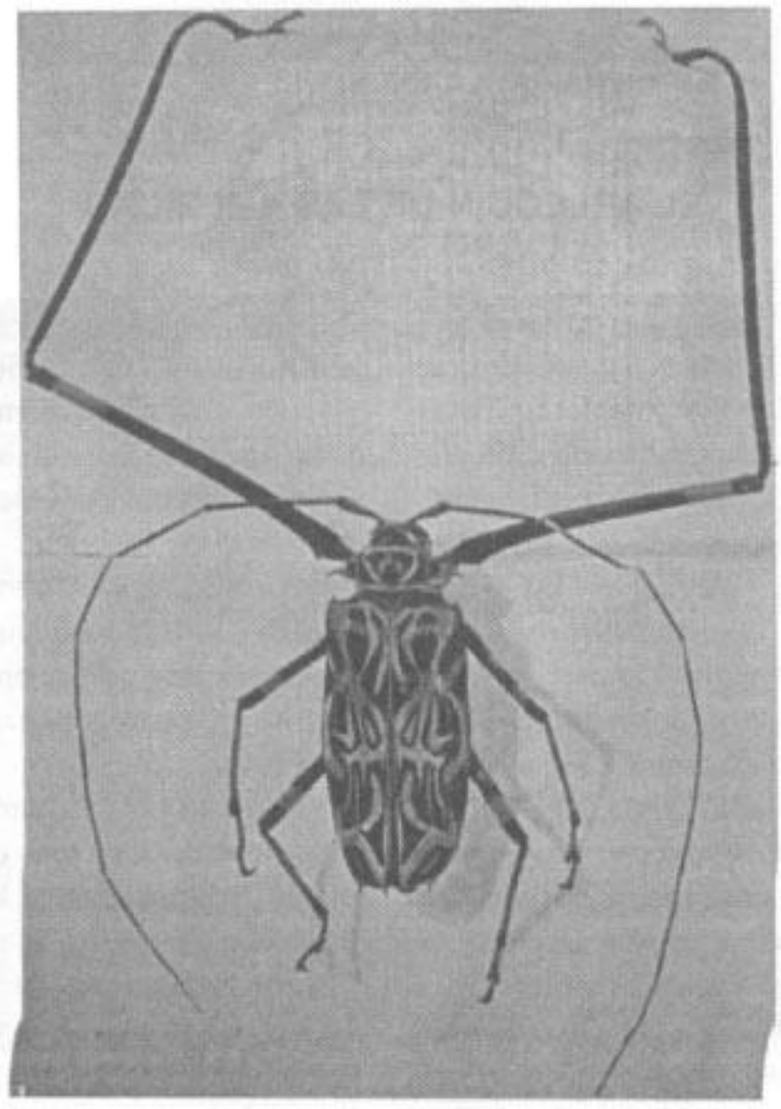
Cigarras del Cafetal
Tympanoterpes gigas Oliv.



Chicharra Machacuy
Lanternaria servillei Spinosa



Luciérnagas de noches tropicales
Aspisoma spp.



El arlequín de las Américas
Acrocinus longimanus (Linneo)

obtener información sobre hospederos o plantas sobre las cuales viven estas avispas.

Los trabajos de campo formaban parte del proyecto global del conocimiento de estas avispas en todos los países de Sud América, cuyos resultados serían el sustento de su tesis de grado de doctor en Entomología. Los trabajos de campo, viajes y permanencia fueron pagados por la Fundación Grant y la Sociedad Sigma XI de la Academia Nacional de Ciencias de la Universidad de Harvard.

Después de muchos años de trabajo en diferentes países de Sud América ha publicado el libro: "Una revisión de las especies Sudamericanas de Trachysphyrus", de 368 páginas con ilustraciones, mapas y distribución geográfica, dando a conocer la existencia de 68 especies nuevas para la ciencia. El libro permite la identificación de los insectos, conocer la biología de algunas de ellas, preferencias de hábitat, comportamiento y hospederos.

Una de las más bellas avispas que se encuentra en la quebrada de Las Salineras o Cachimayu, ha sido dedicada al Inka Huáscar, como un homenaje del autor a uno de los últimos representantes de la civilización incaica: **Trachysphyrus huáscar Porter, 1967**. El insecto mide tan solo un centímetro y medio de largo, de colores brillantes negro y rojo y alas azul ahumadas.

Las aguas que recorren la quebrada de Cachimayu se origina en los baños del Inka, en Tambomachay, y desembocan en el río Huatanay al nivel del puente de San Sebastián. A ambos lados de la quebrada de Cachimayu existía abundante vegetación de plantas arbustivas y arbóreas, destacando pequeños bosques de Chachacomo, quishuar, qolle; arbustos como el huayruru, mutuy, chekche, chillca y otros, que eran hospederos de **Trachysphyrus huáscar.** En la actualidad esta vegetación ha sido talada y quemada, habiéndose extinguido la fauna de avispas.

EL ARLEQUIN DE LAS AMERICAS

Es el bufón de las Américas por su figura grotesca, pero bellamente atractivo por sus colores aterciopelados anaranjado-rojizo y negro; sus patas anteriores exageradamente desarrolladas, de una longitud casi del doble del tamaño de su cuerpo, siempre dirigidas adelante; a lo que hace alusión su nombre específico: "longimanus o manos largas", y antenas también largas pero dirigidas atrás. Sus movimientos son desordenados y torpes.

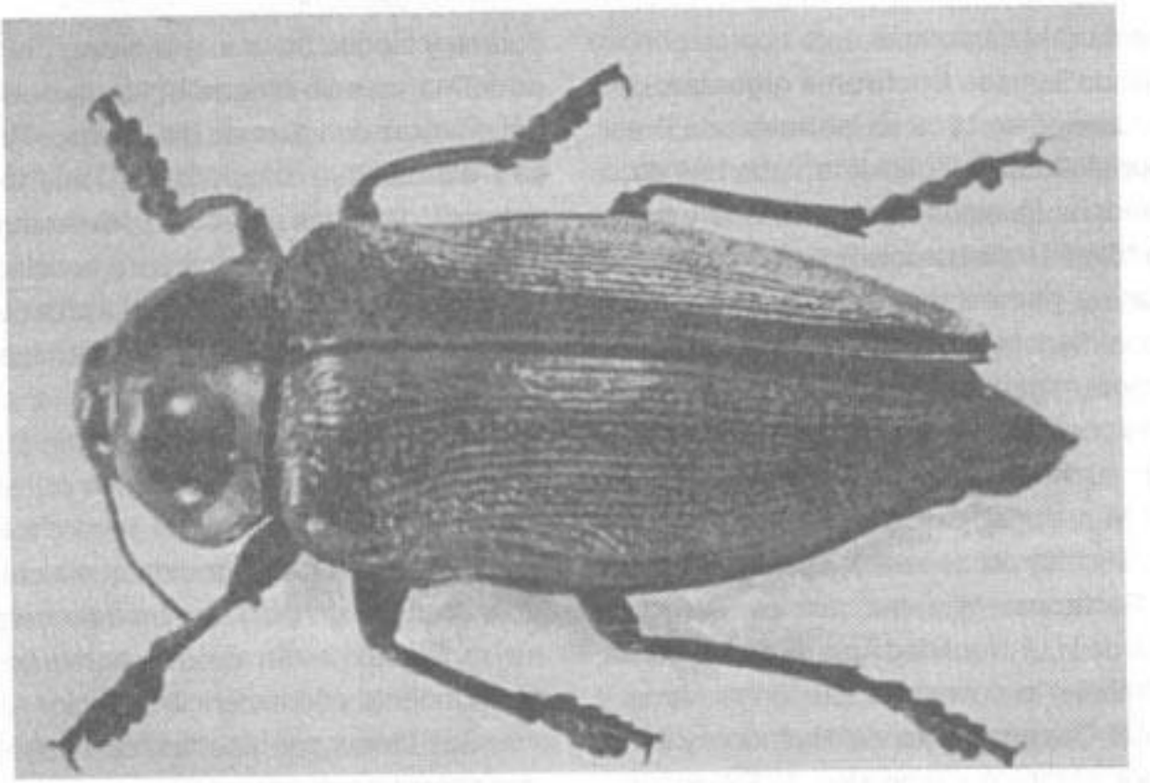
Causan gran atracción por su enorme tamaño, belleza y ornamentación de sus élitros, con sus figuras geométricas coloreadas que le dan una gran vistosidad, pero al mismo tiempo causan hilaridad por sus movimientos de danzarín. La ornamentación de sus élitros recuerda el arte pictórico de muchas tribus nativas de la selva.

Su nombre científico es **Acrocinus longimanus.** Tiene amplia distribución en América, desde Méjico, Gayena hasta el Sur de Brasil. En el Perú están registrados en las localidades de Chanchamayo y Satipo en el departamento de Junín; de Aucayacu y Tingo María en el departamento de Huánuco, y Jaén en Cajamarca. En el departamento del Cusco, tenemos registrados en nuestra colección especímenes del valle de La Convención y de la localidad de Pilcopata.

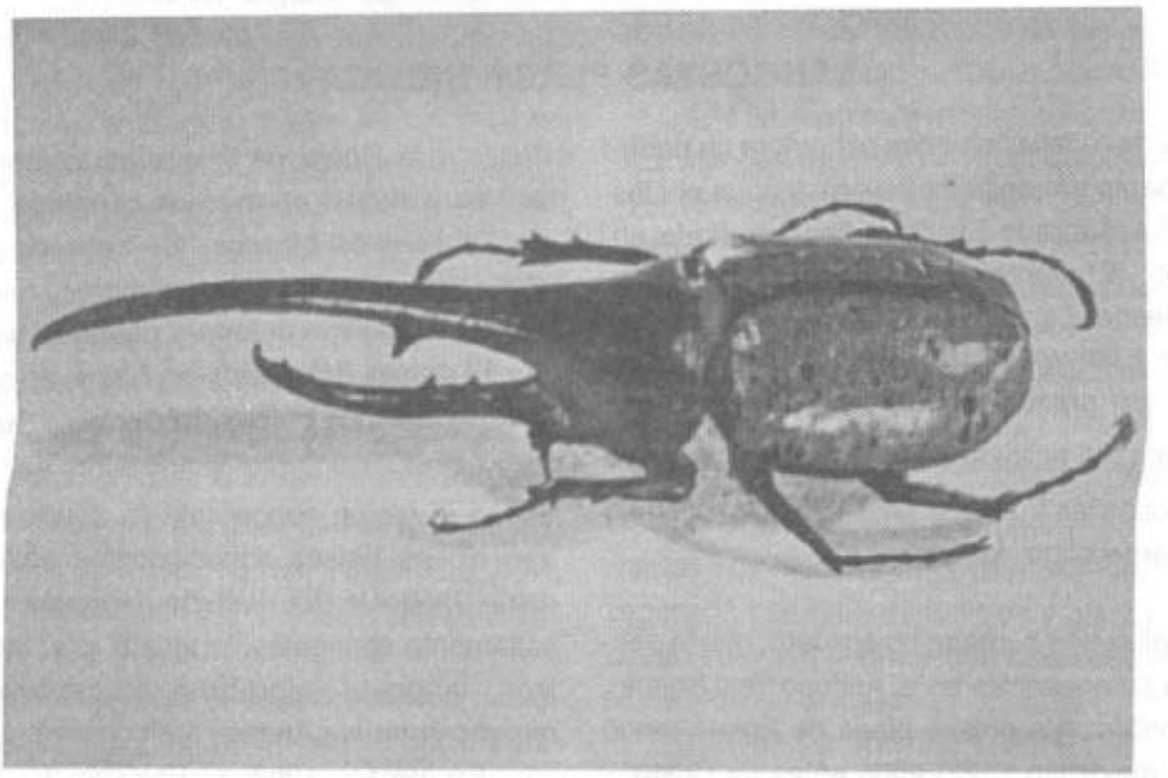
Llamado también "famoso escarabajo Arlequín, Arlequín de mata, broca de maderas", fue originalmente descrito por Linneo en 1758 en el género **Cerambyx,** posteriormente relegado al género **Acrocinus.**

Es la especie nocturna que más aparece en los grandes libros de todo el mundo, muy codiciado por los coleccionistas y los mejores museos de Historia Natural la exhiben con orgullo.

Son fitófagos, los adultos se alimentan de flores, hojas, corteza, polen y hongos; en cambio sus larvas son barrenadores de árboles, viven en el tronco de las higueras, limoneros y naranjos.



El blindado de la selva
Euchroma gigantea (Linneo)



El escarbajo Hércules descrito en 1758
Dynastes hércules (Linneo)

EL BLINDADO DE LA SELVA

El insecto de cuerpo más duro que se conoce es el bupréstido llamado **Euchroma gigantea,** descubierto por Linneo en 1758 en las selvas de Brasil.

Los bupréstidos se consideran además de su dureza, como los insectos más hermosos y se les ha llamado "Gemas de los coleópteros" a las especies tropicales, por estar adornadas de colores metálicos con manchas de tintes claros y brillantes.

Enchroma gigantea se encuentra distribuida en las selvas tropicales de América Central, Antillas, Guayana y muchos países de Sudamérica, entre ellos Brasil, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. En nuestro país muy pocas instituciones tienen ejemplares de Euchroma gigantea. En el Museo de Entomología de la Universidad Agraria de La Molina, hay especímenes procedentes de Tingo María y Aucayacu del Departamento de Huánuco y en el Cusco hemos obtenido ejemplares de Pilcopata.

Según las costumbres de los pobladores se les conoce con el nombre de Escarabajos metálicos, barrenadores de madera, taladros metálicos, gemas de los coleópteros, barrenadores de cabeza aplanada y por último nuestra denominación de "Blindados de la selva", en consideración de su dureza y bloque de una sola pieza, porque su cuerpo forma un solo bloque rígido por la unión fuerte del protórax con el resto del cuerpo. Tan duros son sus élitros, que después de muertos, el alfiler entomológico más grueso no puede atravesarlos; y para preparar los insectos para la colección es necesario reblandecerlos. Es un verdadero blindado que resiste todo ataque de sus enemigos naturales.

Euchroma gigantea además de su dureza tiene un brillo metálico opacado, con élitros que tienen estrías y esculturas de color verde, rojo y púrpura iridiscente. De tamaño grande que alcanza a 6 centímetros de largo por dos y medio centímetros de ancho. Cuando están vivos se presentan revestidos de abundante eflorescencia de color amarillo.

Sus larvas son ápodas, con cabeza diminuta parcialmente cubierta por el protórax, alargadas y delgadas. Son xilófagas, taladran las maderas más duras.

Los insectos adultos son usados para la fabricación de joyas que algunas tribus de las selvas del Brasil ofrendan a sus dioses. Sus élitros son seleccionados para enchapes de objetos de adorno.

LANGOSTAS PLAGA BIBLICA

Desde hace miles de años el hombre ha padecido del espanto y la destrucción ocasionada por las langostas. La Sagrada Escritura tiene grabada en sus páginas: "El viento de las montañas trajo las langostas desde el amanecer. Se extendieron sobre todo Egipto y bajaron invadiendo todos los valles, en número tan grande que jamás se había visto. Cubrieron el país eclipsándolo, comieron todas las hierbas y todas las frutas de los árboles, no dejando nada de verde sobre los campos".

La civilización humana no olvidará, que la sentencia que se encuentra en el Antiguo Testamento, se ha cumplido: "La octava plaga de Egipto rondó como una maldición 1,500 años antes de Cristo".

Las descripciones de invasiones de langostas hechas en el viejo mundo, al igual que las leyendas griegas y la Roma de Plinio, anunciaban éxodos masivos y muerte en muchas centurias.

En tiempos bíblicos, los hebreos refieren a estos seres con diferentes nombres, cada uno de los cuales significa muerte y destrucción.

57 países del mundo en Africa, Asia, parte de Europa y muchos países de Centro y Sudamérica, sufren periódicamente la invasión de langostas. Según la región zoogeográfica donde se encuentran dichos países, las langostas son conocidas como: langosta del desierto, langosta moroccana, saltamonte senegalés, langosta roja, langosta marrón, langosta migratoria africana y langosta migratoria de los Andes.

En 1961 y 1962, el Pakistán Occidental, ha sufrido la más desastrosa calamidad ocasionada por la invasión tan grande de las langostas, como

no se había observado desde hace muchos años, provocando daños desastrosos en todas las regiones agrícolas. Las mangas alcanzaban hasta 15 kilómetros de largo y 8 kilómetros de ancho. Comieron las vastas extensiones de cultivos, dejando sólo el suelo desnudo. Los árboles despojados completamente de su follaje indicaban el rumbo tomado por estos insectos insaciables.

En Sudamérica: Venezuela, Colombia, Argentina, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Sur del Brasil y Perú, sufren periódicamente el ataque de langostas, causando pérdidas cuantiosas en la cosecha e ingentes gastos en el control de la plaga.

Venezuela sufre la invasión de langostas en la región de las sabanas en el Estado de Apure, siendo el daño principal la destrucción de los pastos que cubren las sábanas, los que sirven de alimento al ganado.

En la Argentina, las langostas llamadas "tocuras", afectan grandes extensiones de cultivos, causando pérdidas apreciables, desde el norte hasta Chubud, Mendoza, Rioja, Tucumán, San Luis, San Juan, Santa Fe y Córdova.

En el Perú, las langostas se encuentran en la costa, sierra y montaña. Atacan a casi todas las plantas cultivadas, con severos daños en Huancavelica, Ayacucho, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Piura y Huanta.

En los años de 1944 a 1948 en el noroeste de las provincias de Bagua, Jaén, Huancabamba, Cutervo, Chota, Celendín, Chachapoyas, Rioja y Moyobamba, han sufrido la grave infestación de las langostas.

En la zona de Huanta y Ayacucho, las langostas aparecieron por primera vez en el año de 1901; en pocos años se incrementó la plaga, de tal modo que en los años de 1904 a 1910, existía ya una verdadera plaga en toda la zona. En 1911, la plaga desapareció súbitamente, pero quedaron poblaciones residuales, apareciendo nuevamente en 1928, habiéndose manifestado siempre con características de plaga en 1932 y 1940.

También diferentes localidades de los departamentos de Cusco y Apurímac han sufrido progresivamente la invasión de langostas, hasta convertirse en una seria amenaza para la agricultura hasta 1989, año en que desaparecen como consecuencia de las intensas campañas de control, de las sequías y bajas temperaturas, ingresando la región infestada en un período cíclico de años sin langostas.

Esta situación abarca localidades con cultivos y plantaciones, y áreas vecinas de vegetación silvestre. Sin embargo, es necesario aclarar, que en lugares alejados con pequeños recursos de agua, subsisten las formas solitarias de langostas.

Sobre la fecha de invasión de langostas a los cultivos, existen diversas opiniones, con fechas que varían de acuerdo al día en que fueron detectadas por primera vez en una determinada localidad.

La langosta de la cuenca del río Apurímac es la especie **Schistocerca piceifrons peruviana,** cuya calificación como plaga se produce a raíz de su incursión en los cultivos.

Las langostas siempre han existido en la vegetación silvestre de zonas comprendidas entre los 2000 y 2800 metros de altura, de clima seco y xerofítico, lluvias intermitentes y temperaturas que varían entre 12 a 26; es decir, de áreas mesotérmicas de clima templado a subtropical, como las de Limatambo, Curahuasi y Abancay.

A medida que el hombre incursiona en la vegetación silvestre con fines agrícolas, tala y destruye numerosas especies vegetales entre árboles y arbustos, introduciendo una sola especie vegetal o varias, como maíz o cualquier otro cultivo.

Las langostas de formas solitarias y de pequeñas mangas, que viven en su ambiente con recursos vegetales suficientes para su alimentación, al perder estos recursos, incursionan en los cultivos introducidos por el hombre, iniciándose un período de multiplicación hasta constituirse en formas gregarígenas o formación de mangas de millones de individuos.

De los núcleos de formación de grandes poblaciones, se produce la irrupción de mangas formadas por millones de individuos hacia zonas de vegetación verde o de cultivos y plantaciones, mediante vuelos o migraciones terrestres; iniciándose el período de invasión.

Durante los años de 1984 a 1989, por la gravedad de la situación ocasionada por el ataque de la plaga de langostas, el gobierno, por intermedio del Ministerio de Agricultura, otras dependencias

del Estado y el apoyo de numerosas instituciones públicas y privadas, organiza diversas campañas para la erradicación de la plaga de langostas, que culmina con la desaparición de la plaga en áreas cultivadas, habiéndose ingresado en un período de años sin langostas, sin vigilancia de poblaciones residuales en vegetación silvestre de zonas apartadas.

EL TORNILLO Y LAS CREENCIAS POPULARES

En muchas localidades del valle de Kosñipata y otros lugares del país, existe la creencia popular de que, cuando las mujeres lavan la ropa y la extienden al sol para secar, aparecen unas mariposas que ponen sus huevos en las prendas extendidas y cuando vuelven a usarlas, de los huevos salen unos gusanos que penetran en la piel ocasionando heridas.

La gente comenta: No hay que lavar la ropa en días de sol, es preferible lavar en días nublados, o dentro de la vivienda, así las mariposas no vendrán a poner sus huevos.

Entre los colonizadores del valle de Kosñipata, en los años de 1966 a 1969, se encontraba realizando trabajos de plantación de pecanas y extracción de madera, don Melanio Corvacho Alzamora, en unas islas ubicadas cerca a la desembocadura del Manu, en el departamento de Madre de Dios.

En esos años, la carretera llegaba solo hasta Atalaya, y de Atalaya hasta las islas, el viaje se hacía en lancha a motor fuera de borda durante un día, pasando por diferentes pequeños poblados como Sintuya, Cruz de Mayo, Salvación y otros.

La administración de Villa Friné estaba a cargo de don Rafael Cabrera, quien vivía con su familia atendiendo los trabajos de corte, trozado y acondicionamiento de madera para enviar a Atalaya, así como plantaciones de yuca, camote, plátano, frijol, además de la cría de animales domésticos que servían para la alimentación de la gente. También tenía a su cargo el control del personal.

Con el transcurso de los años, los trabajos en Villa Friné fueron ampliados a la cría del ganado cebú adaptado a climas tropicales, habiéndose alcanzado en poco tiempo a formar un lote de 60 cabezas, cuya carne y leche eran utilizadas en la alimentación así como en su comercialización.

Por las altas temperaturas el personal trabaja con escasas prendas en el cuerpo, generalmente usan pantalones de tela delgada y el resto del cuerpo descubierto. Por la actividad corporal en temperaturas que oscilan entre los 30 y 38° bajo sombra, la gente transpira constantemente y el sudor atrae a los mosquitos chupadores de sangre: simúlidos, tábanos, jejenes, manta blanca, etc., haciendo insoportable la permanencia de la gente en las horas de mayor calor; por esto prefieren trabajar desde las 4 de la mañana hasta las 8, y de 3 a 6 de la tarde.

Las viviendas construidas de madera y techo de calamina son asfixiantes, prefieren las chozas con techo de hojas de plátano. Estas viviendas ocupan pequeños claros, en áreas donde se han cortado los árboles y arbustos.

Rodeando las viviendas dispersas está el bosque, cuya maraña de árboles, arbustos y hierba, encierra multitud de seres vivos que forman la comunidad biótica, y para transitar por esos bosques hay que ir machete en mano, ya sea para abrirse paso entre la maraña o para defenderse de los animales ponzoñosos y fieras del monte. Los manantiales y pequeños riachuelos están cerca de las viviendas.

En el transcurso de la vida cotidiana se presentaban casos de personas que tenían heridas en diferentes partes del cuerpo que a medida que avanza su desarrollo, se transforman en forúnculos. Las heridas son dolorosas y cuando el gusano crece, es más difícil sacarlo.

Los gusanos son conocidos con el nombre de "tornillo" por la forma oval-alargada y espinas dispuestas en líneas transversales rodeando su cuerpo a manera de un tornillo.

De generación en generación, el relato de los sufrimientos ocasionados por el "tornillo" y la creencia de que se originan de los huevos puestos por las mariposas en la ropa lavada, ha dado origen a un cuento que la gente va repitiendo y que traducido del quechua dice:

Lavanderita,
alumbrando está el sol,
no irás a lavar
solo tu ropa recogerás
más llorarás de dolor.
En tu herida sangrante,
gusanos tornillos
espinas tienen
no salen de tu cuerpo.
Mariposas revolotean,
olfateando ropa lavada
ahí ponen huevecillos,
aparecerán gusanos.
Alegremente te pones ropa lavada,
más no te arrepientas
escoger día nublado
no te hará sufrir tanto.

Cuando se desactivó Villa Friné por la muerte de Melanio Corvacho en el fatídico accidente del avión Lansa, el ganado fue vendido a los religiosos de la Misión de Sintuya y fue el hermano Lehman el encargado de transportar el ganado conjuntamente con tres trabajadores desde las islas hasta la Misión de Sintuya, por el bosque. El viaje duró 8 días, lleno de peripecias y sufrimientos. Tanto la gente como el ganado eran acosados constantemente por los insectos, especialmente por los mosquitos chupadores de sangre.

No habían mariposas ni gente que lava ropa, pero aparecían heridas ahí donde se posaban los mosquitos para chupar la sangre y en estas heridas los gusanos penetraban atravesando la piel, crecían transformándose en gusanos grandes. ¿De donde salían los gusanos?.

En el trayecto murieron varios animales a consecuencia de la picadura de insectos, del tornillo y por la falta de agua.

La fábula del tornillo y las mariposas que aún persiste en nuestros días, es motivada por un insecto llamado **Dermatobia hominis,** que es una mosca grande, de un centímetro y medio de largo, con pelos cortos. De color gris, con el tórax azulado y abdomen azul metálico.

Dermatobia hominis tiene una amplia dispersión no solo en los lugares tropicales del Perú, sino en toda la América Central y la parte oriental de México, así como en la parte septentrional de América del Sur. También se ha citado Paraguay, norte de Argentina y Chile; es la razón para que se le conozca con diferentes nombres como "mosca del Berne, mosca torsalo, gusano nuche o nunche, gusano del zancudo, el aereoplano del gusano macaco, el aereoplano del gusano guatemalteco, berne y gusano moyocuil".

Dermatobia hominis en su estado adulto no tiene ninguna relación directa con el hombre ni con los animales. O sea, la mosca que da origen al gusano llamado "tornillo", para que sus huevos lleguen al hombre, necesitan de un intermediario.

El mecanismo de trasmisión es el siguiente: La hembra del tornillo captura un mosquito hematófago para depositar sus huevos en el abdomen. El mosquito ya con los huevos del tornillo adheridos a su abdomen, busca al hombre para chupar la sangre y al entrar en contacto con la piel humana, los huevos se desprenden y se pegan a la piel. En poco tiempo de los huevos salen las larvas que penetran por la piel. Desde este momento se inicia la formación de la herida, la que aumenta gradualmente a medida que el tornillo crece.

El orificio de la herida exuda una serosidad fétida, que a menudo atrae otras moscas que aumentan la infección, con lo cual se producen llagas.

EL ESCARABAJO HERCULES DEDICADO A LA "REGION INKA"

Revisando nuestra colección entomológica del sur-oriente peruano, así como especímenes de otros lugares del país, encontré entre los insectos más grandes, ejemplares correspondientes al famoso Escarabajo Hércules, llamado **Dynastes hércules (Linneo)** de acuerdo a la identificación que había realizado todavía en 1963.

Observando en forma detenida los insectos colectados en Pilcopata en 1963, y los ejemplares colectados en el río Intito del departamento de Loreto en el año de 1986, encontré que además de la diferencia de color, habían otros caracteres morfológicos que los separaban.

Efectuada la comparación de los insectos con la descripción de **Dynastes hércules (Linneo),** se encontró que los especímenes colectados en Loreto, correspondían a **Dynastes hércules,** cuya fotografía y descripción se encuentran en numerosos libros por ser uno de los coleópteros más grandes e impresionantes.

También se hizo la revisión de los dinástidos: **Dynastes centaurus, Dynastes titys, Dynastes grantí** y **Dynastes hyllus;** los cuales junto con **Dynastes hércules,** eran diferentes de los especímenes colectados en Pilcopata.

Estos escarabeídos son conocidos con los nombres de "escarabajos poderosos, escarabajos rinocerontes, escarabajos unicornios y escarabajos elefante"; según el parecido que tenga la especie con el hombre más fuerte del mundo, creado en la mitología griega, llamado Hércules, o con otros animales como el rinoceronte, el ciervo de un solo cuerno y el elefante.

Son los insectos más grande y fuertes, que habitan las regiones tropicales de nuestro país. La palabra "Dynastes" significa "poderoso". En general los coleópteros del grupo de los "escarabeídos", se caracterizan por el marcado dimorfismo sexual que presentan entre los machos y hembras. Los machos se reconocen por el gran desarrollo de protuberancias, cuernos u otros procesos en la cabeza y en el tórax, y por su mayor tamaño. Las hembras no tienen cuernos y son de menor talla.

Los dinástidos son exclusivamente representantes de las regiones tropicales de América del Sur y de la región de las sabanas de Africa, con menor número de especies de menor talla en Norte y Centro América.

El "escarabajo Hércules" de Pilcopata es designado con el nombre de "Dynastes inka", en homenaje a la "Región Inka", cuya biodiversidad también es muy rica por tener en sus ambientes bioecológicos, una fauna y flora muy variada, con muchas especies aún no conocidas por la ciencia.

Una descripción muy simplificada y resumida de la nueva especie, es proporcionada en las líneas que siguen:

Dynastes inka n.sp.

Holotipo macho: de color general marrón oscuro casi gris, ligeramente ennegrecido en las extremidades anteriores de los cuernos y las patas. El cuerno de la cabeza es dentado y curvado hacia arriba; tiene dos dientes, la segunda forma una horquilla con la extremidad del cuerno. El cuerno del pronoto es curvado hacia abajo con dos grandes dientes, y la extremidad terminada en punta fina.

Mide: 14.5 cm. de longitud.

Material revisado: Pilcopata, Cusco (PERU).

Marzo de 1963.

Holotipo depositado en la Colección Carrasco Zamora.

AVISPAS CAZADORAS DE ARAÑAS

Entre las avispas solitarias que requieren de arañas y tarántulas para la superviviencia de su prole, se encuentran las llamadas **pompílidos,** que tienen las especies más grandes, aún en lugares montañosos de gran altura.

Los habitats preferidos por las avispas solitarias, son lugares abiertos de escasa vegetación entre arbustos y pastos, de manera que la visión del pesquizador no sea obstaculizada para localizar a sus víctimas.

La vida activa de estos insectos se realiza desde la primavera, intensificándose en los meses lluviosos de enero a marzo. En áreas abiertas de vegetación silvestre y en las acequias de riego de los cultivos, crecen las plantas del género **Bácharis,** conocidos en el Cusco con el nombre común de "Chillca".

Las flores de la Chillca así como la exudación de sus yemas terminales constituyen un atractivo para los adultos de los pompílidos de los géneros **Pepsis** y **Pompilus.** Los Pepsis vuelan lentamente, posándose sobre las inflorescencias entre planta y planta, siendo esta actividad una de las pocas oportunidades para observar varios especímenes sobre una misma planta y capturar fácilmente con la red varios ejemplares.

Cuando las hembras han copulado, cambian de comportamiento, efectuando vuelos rápidos y rasantes sobre la superficie del suelo, donde buscan ávidamente su presa. En esta etapa de su vida son muy activas. Las especies pequeñas del género **Entypus** siempre vuelan a ras del suelo, ya sea para alimentarse de las flores o para buscar su presa. Cuando se posan sobre el suelo para detectar nidos o madrigueras de arañas, son tan veloces en recorrer lugares de pastos y otras plantas herbáceas, que rápidamente se pierden entre la vegetación o desaparecen entre las resquebrajaduras del suelo o en el nido de sus huéspedes.

Estas avispas que tienen la costumbre de cavar la tierra para hacer sus nidos, tienen sus crías que necesitan de una alimentación animal por lo que se especializan en el tipo de huésped. Así unas cazan solo arañas comunes, y otras cazan a las famosas tarántulas.

La avispa cazadora de arañas al capturar su presa, la paraliza con su veneno y luego prepara una celda o nido en la tierra para depositar la araña. Otras especies, primero construyen el nido, después cazan la araña. Muy pocas especies de avispas atacan a la araña en su propio nido o madriguera y no se mueven hasta depositar sus huevos en la araña anestesiada; y finalmente, muy contadas especies ovopositan directamente sobre las arañas que han sido capturadas por otras avispas.

La picadura de la avispa cazadora de araña es muy dolorosa, y su intensidad varía de acuerdo a su tamaño. Aunque existe poca información al respecto, tuve una experiencia en Urubamba al capturar con red **Pepsis tolteca,** volando a ras del suelo entre la vegetación de kikuyo, sin tomar las precausiones para introducir la avispa de la red al frasco de veneno.

La avispa cuando es capturada se enloquece y trata de escapar de la red, atacando con su aguijón en el dedo, lo que me obligó a soltar la red y el frasco de veneno. En pocos segundos el dedo perdió sensibilidad. Hinchado y entumecido y con un dolor intenso que duró más de 24 horas.

En cuanto a algunos rasgos para reconocer a los pompílidos, están su cuerpo grueso y robusto, patas y antenas largas y alas amplias; con colores predominantes de negro, rojo, amarillo y azul oscuro.

De las especies conocidas para el Cusco y seleccionadas para esta nota, tenemos:

Pepsis tolteca Lucas. Capturada en Paruro y Urubamba el año de 1986. Es una de las especies más grandes de la región, de 8 centímetros de largo; con brillo metálico de color negro en el cuerpo y alas ferrugíneas.

Pepsis elevata Fabricius. También especie grande de 4 centímetros de largo, capturado en Limatambo en 1964. De color negro y alas gris tornasol brillante.

Una especie más abundante que las mencionadas, se encuentra en las cercanías del Cusco, aunque de menor tamaño, es **Pepsis montezuma Smith,** dedicaba al emperador Montezuma de la civilización azteca.

CHIRIMACHAS EN EL VALLE DE LA CONVENCION Y OCCOBAMBA

Las chirimachas son chinches que se alimentan de la sangre del hombre y de animales domésticos. Son portadoras de gérmenes de enfermedades.

En el Sur del Perú, los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna tienen muchas localidades infestadas por la chirimacha **Triatoma infestans,** siendo las zonas chagásicas de Vitor, Sihuas, Aplao, Viraco y Capiza del valle de Majes del departamento de Arequipa, las de mayor incidencia de la enfermedad de Chagas.

Las noticias que se propalan de tiempo en tiempo sobre el incremento de casos de la enfermedad de Chagas en este vecino departamento, son conocidos por los campesinos de nuestros valles, quienes por razones de trabajo, viven temporalmente en zonas infestadas de chirimachas, y después vuelven a sus lugares de origen.

En los años de 1968 y 69 los campesinos de diferentes localidades del valle de La Convención y Occobamba se presentaron en el Hospital de Quillabamba para poner en conocimiento de las autoridades de salud, la existencia de chirimachas trasmisoras de la enfermedad de Chagas. Por intermedio de la dirección de Epidemiología del Area de Salud del Cusco, que en esos años estaba abocada a la lucha antimalárica, se solicitó a la Universidad Nacional del Cusco, la participación de un entomólogo para determinar la identidad del vector y su infección por Trypanosoma cruzy, que es el agente que causa la enfermedad de Chagas.

Por los trabajos de muestreo realizados en diciembre de 1969 y setiembre de 1970 se verifica la existencia de chirimachas en localidades de Koquimbo, Occobamba, Monte Carmelo y Quellouno, habiéndose capturado adultos y ninfas en las viviendas de los campesinos y en los lugares donde se crían animales domésticos.

En Koquimbo, que es una zona de sotobosque con clima cálido seco, viviendas dispersas, existencia de reservorios de animales domésticos y de mamíferos silvestres, existen chirimachas con una amplia dispersión.

En Monte Carmelo, como en toda la zona de arriendos, las viviendas humanas se hallan dispersas, muchas veces ubicadas a grandes distancias unas de otras y de topografía francamente abrupta, por lo que los trabajos de muestreo domiciliario tardan varios días, y la visita a las viviendas se efectúa únicamente por trochas y senderos.

También fueron exploradas la zona de Cochapampa en el distrito de Echarate y el barrio de Santa Ana en Quillabamba, lugares donde también se encontraron chirimachas.

Con la colaboración del Dr. Herman Lent del Instituto Oswaldo Cruz de Río de Janeiro y del Dr. Alberto Cornejo Donayre del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Nacional de San Marcos, se determinó que las chirimachas de los valles de La Convención y Occobamba son diferentes a la que existe en toda la costa peruana, y corresponden a la especie **Panstrongylus rufotuberculatus.** De igual manera se establece que este triatomino es negativo a Trypanosoma cruzy, es decir que no está infectado por el agente causante de la enfermedad de Chagas.

Sin embargo, por trabajos efectuados en Argentina y Brasil, se sabe que Panstrongylus rufotuberculatus en áreas silvestres está infectado en forma natural por Trypanosoma cruzy, hecho que es advertido por el Dr. Cornejo Donayre en una de sus comunicaciones, sugiriendo la necesidad de efectuar pruebas de chirimachas peridomiciliarias y silvestres de nuestros valles a fin de establecer conclusiones definitivas.

El hallazgo de chirimachas hematófagas en las viviendas de los campesinos y su carácter doméstico catalogan a estos chinches como vectores pontenciales de la enfermedad de Chagas.

Se califica una especie como vector potencial de una enfermedad, cuando puede infectarse por su carácter hematófago, chupando la sangre con tripanosomas. En esta posibilidad estaría el caso de campesinos que trabajan en zonas chagásicas de Arequipa que son infectadas por el vector Triatoma infestans. Al volver a los valles del Cusco entran en contacto con Panstrongylus rufotuberculatus, que al alimentarse de la sangre de estos campesinos se infectan con Trypanosoma cruzy. Desde este momento, Panstrongylus rufotuberculatus, de su condición de vector potencial, adquiere la categoría de agente trasmisor de la enfermedad de Chagas.

La información proporcionada a la Dirección del Area de Salud de Quillabamba y del Cusco, contiene los siguientes aspectos:

Primero.- Que la chirimacha de los valles de La Convención y Occobamba, corresponde a la especie Panstrongylus rufotuberculatus.

Segundo.- Que es vector potencial de la enfermedad de Chagas, negativo a Trypanosoma cruzy.

Tercero.- Que al alimentarse de sangre de los pobladores de los valles mencionados, provoca anemia entre los campesinos.

Cuarto.- Que las dependencias de salud en colaboración con las autoridades de los valles infestados por estos chinches deben organizar campañas de erradicación de las chirimachas en las viviendas humanas y áreas peridomiciliarias.

TERMITES EN PLANTACIONES DE TE

El hallazgo de termites atacando plantaciones de té en diferentes localidades del Valle de La Convención y el envío de muestras a los especialistas Drs. A. Emerson, Kumar Krishna y William Sands para su identificación, dieron como resultado la sorprendente noticia de que el ataque de **Comatermes perfectus** a plantas vivas de té en el valle de La Convención, constituye el primer caso registrado en Sud América.

Este mismo hecho, motivó que el Instituto de Investigaciones de Ultramar de Inglaterra comisionara al Dr. William Sands para efectuar estudios sobre la presencia de termites en plantas vivas de té en los valles del Cusco.

Pero veamos antes, qué son los termites y qué relaciones tienen con el hombre y sus construcciones en las regiones tropicales del país.

Los termites o isópteros llamados también "comejenes", son los seres más altamente especializados e interesantes, al mismo tiempo son los insectos más destructivos. Pertenecen a un orden muy diferente al de las hormigas, e impropiamente se les llama "hormigas blancas" tampoco son de color blanco, a lo más algunas especies tienen un tono amarillento-pálido.

Como rasgo exclusivo, es necesario mencionar que los termites tienen una glándula situada en la cabeza, llamada glándula frontal, que desemboca por una abertura en la frente. Su secreción sirve para la construcción del nido y algunas veces sirve como arma de defensa.

En la naturaleza, los termites construyen madrigueras o nidos, llamados también "termiteros", donde viven los componentes de la colonia, formada por millones de individuos. Destruyen las construcciones de madera y todo aquello que está hecho con este material en las regiones tropicales.

Para digerir la celulosa de la madera, los termites tienen protozoarios que viven en su tubo digestivo, los que son capaces de desdoblar la celulosa.

El material de construcción de los termiteros está formado por partículas de tierra y excrementos de los comejenes, que se mezclan con la saliva y la secreción de la glándula frontal.

Al igual que las abejas y las hormigas, los termites son insectos sociales, y la colonia que está formada por individuos pertenecientes a diferentes castas constituye la unidad.

Las castas están formadas por los reproductores, obreras y soldados. Los reproductores son machos y hembras alados, responsables del mantenimiento de toda la colonia y la fundación de nuevas colonias.

Estas formas aladas aparecen cada año en grandes cantidades para dispersar la colonia, con vuelos efectuados durante el día y en los meses de verano. Desde la primavera, de los nidos o termiteros salen miles de individuos alados. Por su vuelo de corta duración la mayoría son devorados por sus enemigos naturales, llegando a aparearse pocos individuos. La hembra fecundada funda una nueva colonia.

Las trabajadoras llamadas también obreras tienen las partes de la boca adaptadas para triturar y reducir los materiales vegetales. Hacen todos los trabajos de la colonia, como la construcción de los termiteros, galerías, caminos y jardines de hongos. Proveen de alimento a la colonia y también dan alimento a la reina.

Los soldados son altamente especializados para la función de la defensa de la colonia o termitero. Cuando el termitero es atacado, se lanzan a la defensa y en casos muy extremos, juntando sus grandes cabezas y mandíbulas cierran la entrada al termitero.

Entre los soldados se distinguen los mandibulados y los nasutes. Los primeros tienen cabeza muy grande y mandíbulas desarrolladas en varias formas, y los llamados nasutes, tienen la cabeza prolongada en un hocico, que es usado para salpicar o untar una secreción pegajosa sobre sus enemigos durante la defensa de la colonia.

Por el tipo de construcción de los termiteros, los comejenes son subterráneos y aéreos. Los subterráneos tienen sus nidos totalmente bajo la tierra o pueden extenderse sobre la superficie. Los jardines para cultivar hongos son distribuidos en formas irregulares.

El segundo grupo de termites construyen sus viviendas sobre los árboles, no requieren de conexiones subterráneas, viven en galerías en el tronco, ramas y sobre el árbol.

Los nidos aéreos son relativamente pequeños y construidos sobre los árboles muertos o son excavados dentro de la madera.

Las especies que viven en las galerías de los árboles vivos, son responsables de grandes daños. En este último grupo se encuentran los termites que atacan a las plantas del té.

En setiembre de 1971 se iniciaron los estudios sobre los termites en las plantaciones de té en las zonas tealeras de Huyro, Choquello, Amaybamba y Santa Bárbara.

En el caso de **Comatermes perfectus,** que es la especie que ataca el té en el valle de La Convención, tiene colonias formadas por la reina, machos alados, soldados y formas inmaduras denominadas "nanitex". Las colonias están localizadas en la parte inferior de las ramas y tronco de la planta, en cuyas galerías se acumulan los excrementos pastosos.

De acuerdo al grado de infestación de los termites, los daños presentan las siguientes características:

Lesiones en el tronco de las plantas con acumulación de excrementos. Las galerías en las ramas abarcan toda la longitud y convergen hacia el tronco y sistema radicular. En estas ramas queda solo la corteza, habiendo sido totalmente destruída la madera.

Galerías en las ramas, lesiones en el tronco y sistema radicular totalmente destruido.

En las plantas atacadas, la sintomatología se manifiesta por una alteración en la intensidad del color verde, con disminución de hojas y ramas secas con galerías. Aún las plantas que muestran buen aspecto con abundante follaje y color verde intenso, presentan en su interior galerías con termites en proceso de instalación.

Concluido los trabajos, se formuló la existencia de tres niveles de infestación de termites en plantas de té:

Sectores de total infestación. Con plantas fuertemente atacadas con colonias de termites presentando lesiones graves, donde queda solo la corteza con galerías llenas de excrementos en la parte interna de la raíz: Amaybamba, Santa Bárbara y Ceilán, cuyas plantaciones han sido abandonadas.

Esta misma fisonomía se observa en áreas trabajadas por los adjudicatarios y deficitarios ubicados en el distrito de Huayopata.

Plantaciones con mediana infestación. En la parte inferior del sector Calquiña, Umuto y otros que pertenecen al complejo agro-industrial de Huyro, donde el ataque inicial se encuentra en las partes periféricas. Detectada también en Amaybamba, con infestación que varía del 30%, 40% y 50%, con localidades típicas como Capillayoc Bajo, San Ramón, Planta Electrica y Umasbamba.

Plantaciones de baja infestación. En los sectores cercanos a las construcciones de elaboración de té y áreas periféricas de las viviendas del personal de la fábrica y de los trabajadores.

Las colonias de los termites se hallan instaladas en los tallos, en el tronco y raíz de la planta, donde han construido galerías o canales, habiendo quedado únicamente la corteza del tallo y su interior se halla completamente hueco. En las galerías de los tallos, los termites se encuentran en constante movimiento. Cuando se rompe un tallo hueco, se aprecia a los termites en movimiento hacia la raíz.

Las galerías de las diferentes ramas de la planta y del tallo principal convergen al tronco, luego pasan a la raíz.

Las zonas de total infestación, estuvieron abandonadas desde hace más de dos años, habiendo sido cubiertas las plantas de té por los pastos silvestres. La intensidad de los daños se puede apreciar por el número de ramas huecas, por el tronco hueco, y por la raíz completamente destrozada.

Concluidos los trabajos de termites en plantaciones de té con las recomendaciones de control y la elaboración de un reglamento sobre campos abandonados para evitar reinfestaciones, se organizaron trabajos de estudio y toma de muestras de otras especies de termites subterráneos, en árboles y construcciones en las localidades de Quillabamba, Maranura, Sangobatea, Echarate y Misión de Coribeni.

Los trabajos en la Misión de Coribeni estuvieron marcadas por un episodio inolvidable que casi termina con la vida del personal que participó en el estudio de los termites.

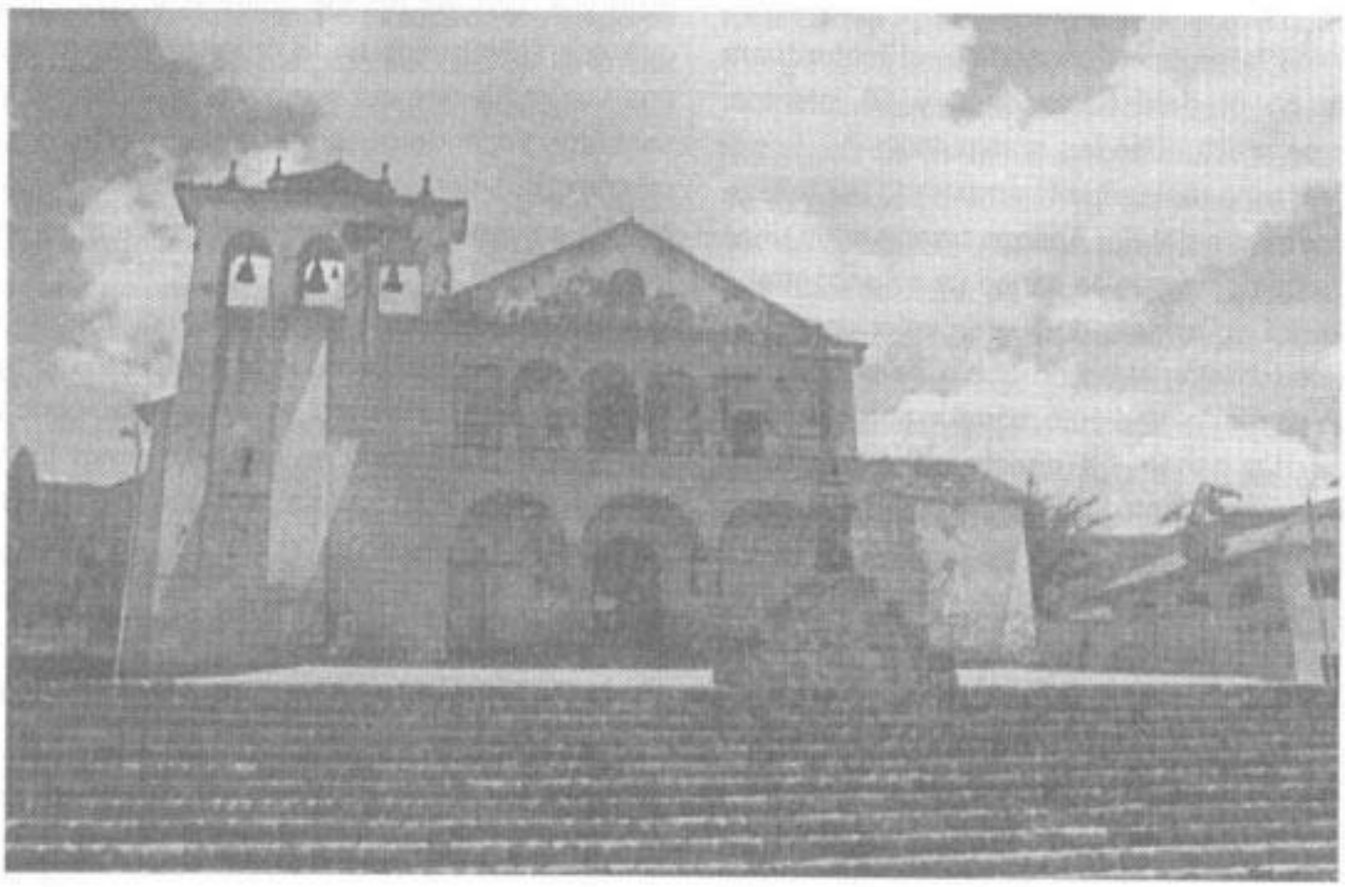
Debido a que el río del Alto Urubamba, de Coribeni hacia Rosalina y Pongo de Mainique se hace caudaloso y navegable, el ingreso a la Misión de Coribeni se hace atravesando dos brazos del río por oroyas. En el retorno, el Jefe de la Misión de Coribeni, sacerdote español Hermano Antonio, facilitó al equipo de exploradores de termites, integrado por William Sands, Francisco Carrasco, el interprete Raúl Raya, el Ing. David Acuña, Jefe de Agricultura y el chofer de la camioneta, el uso de una canoa con motor fuera de borda, manejada por dos Machigangas.

Por las fallas en el encendido, el motor fuera de borda no prendía hasta en 8 y 10 intentos; mientras se efectuaban las manipulaciones, la canoa se deslizaba rápidamente arrastrado por la fuerza de la corriente del río. Apenas transcurrido unos 15 segundos de tiempo, la canoa ya se encontraba en medio del río arrastrado a gran velocidad.

A unos 2 kilómetros río abajo se encontraba una curva de fuerte gradiente, cerrada abruptamente por rocas. La canoa iba directo para estrellarse contra las rocas. Ante la proximidad del peligro, escuchamos el grito de uno de los Machigangas: ¡arrojense todos al agua!. Al escuchar estas palabras lo único que hicimos es lanzarnos al agua, momentos después nos encontrábamos en el fondo del río pugnando por llegar a la orilla a nado; y como la corriente era tan fuerte, salimos agarrándonos con todas las fuerzas a las piedras que se encuentran en el lecho del río hasta llegar a la orilla. Después nos hallábamos dispersos en una distancia de 2 a 3 kilómetros.

El hermano Antonio se hallaba a una gran distancia, con los brazos abiertos y gritando para que nos salváramos de la muerte. William Sands, una vez repuestos del susto y nos encontrábamos sentados secando nuestras ropas, exclamó: ¡la limosna que dimos en la Misión para los Machigangas nos ha salvado de quedarnos para siempre en estos parajes!.

Pasado el incidente, al despedirnos del Hermano Antonio, escuchamos el relato de uno de los Machigangas: "la canoa al estrellarse contra las rocas se había partido en dos y el motor fuera de borda había sido lanzado al aire para caer y hundirse en el fondo del río".



Hermosas arquerías en el mismo Templo del distrito de San Jerónimo.

Las Calles del Cusco y sus Nombres Antiguo y Moderno

Por: Horacio Villanueva Urteaga

INTRODUCCION

En ninguna de nuestras viejas ciudades de América se siente más honda la sensación de "viajar en el tiempo" como se experimenta -extraña, impactante, dramática y, a veces, lírica, cargada del más rotundo poético acento-como cuando se camina calmadamente por las calles del Cusco antiguo, siempre históricas, evocativas legendarias, románticas y poéticas, calles que en cada uno de sus agrestes rincones hablan en símbolos silenciosos de piedra e inquietan, con rara insistencia, nuestra curiosidad de misterios que casi siempre no logramos descifrar. Y es que en ninguna parte del mundo el tiempo está convertido en poesía pura, robusta, en verso preñado de mensajes y frases inenteligibles como ocurre en estas vetustas calles del Cusco antiguo que parecen demandar la sutil penetración de hábiles nigromantes y adivinos aún no natos.

Estas rúas milenarias, cargadas de misterio y fantasía que poco, muy poco alcanza a sospechar nuestra burda y apurada comprensión actual, quizá demandan divulgar el significado de sus nombres; es decir el auxilio de la comprensión de sus denominaciones en las que sabemos pensar muy poco, aunque nuestro anhelo de comprender el Cusco sea a veces grande y nuestra curiosidad fina y acuciosa.

En realidad es muy escaso lo que sobre el particular sabemos, y, poco más allá de alguna especulación llena de fantasía o de anhelos literarios frustrados, nada tenemos hecho en interpretación y logros historicistas serios. Por eso consideramos necesario iniciar tarea tan importante, divulgando los olvidados nombres de nuestras calles que, conociéndolos, es posible dar el primer paso en la comprensión del hondo y cabal conocimiento del mensaje profundamente significativo y eterno de nuestra ciudad siempre descrita, lamentablemente, sólo exteriormente y, por lo tanto, fragmentaria y desaprensivamente mal interpretada.

Las calles del Cusco, a diferencia de las de todas las de nuestras ciudades anteriores a la invasión española, son calles que tienen nombres muy antiguos, quechuas por lo general, y, en tal virtud, exhiben denominaciones tradicionales que han ido repitiéndose a través de los siglos. Sin embargo no existe un registro de tales nombres, y nuestros empeños por dar con ellos se han limitado a informaciones traídas por las Actas de Cabildo de la ciudad que, desde tiempo no determinado, solía elegir cierto tipo de autoridades vecinales, con jurisdicción limitada a los numerosos barrios de la ciudad. Con este motivo encontramos citadas las más importantes rúas del viejo Cusco y, aunque no en forma organizada, es posible convencernos que aquí habían calles perfectamente denominadas con nombres muy antiguos los que, en gran número, permanecen hasta nuestros días. Así, en el Acta de la sesión correspondiente al 18 de octubre de 1769 (Lib. 26, fs. 156-164), hallamos una distribución de autoridades de barrios que menciona con toda claridad las calles siguientes:

1.- Rivera de Saphy, desde su entrada hasta el puente de Santa Teresa.
2.- Calle de Tecsecocha.
3.- Calle de Platería (actual Plateros).
4.- Calle de Espaderos (actual Espaderos).

5.- Calle de Procuradores.
6.- Coicalle.
7.- Calle de Huaynapata.
8.- Calle del Almirante.
9.- Plazuela de Nazarenas.
10.- Callejón de San Borja (actual Ataúd).
11.- Calle de Purgatorio.
12.- Calle de Choquechaca.
13.- Calle de Ccanchipata.
14.- Calle de Soctacucho
15.- Calle del Triunfo.
16.- Calle del Socorro.
17.- Calle de Totora Pajcha.
18.- Calle de Huascancucho
19.- Calle de Cabracancha.
20.- Calle de Tullumayo.
21.- Calle de Santa Catalina.
22.- Portal de Lotería o del Triunfo.
23.- Calle Ancha de San Agustín, (actual Ruinas de San Agustín)
24.- Calle de Santo Domingo.
25.- Calle de Ahuacpinta.
26.- Calle de Mutcapuquio.
27.- Callejón del Arco.
28.- Calle de Santa Ana.
29.- Calle del Tambo de Montero.
30.- Calle de Meloj-pajcha.
31.- Calle de Nueva Alta.
32.- Calle de Ayahuayco.
33.- Calle de Nueva Baja.
34.- Calle de Fierro.
35.- Calle de Tres Cruces.
36.- Lloclla calle (actual Avenida).
37.- Calle de Santa Clara.
38.- Calle de Santa Teresa.
39.- Calle de San Juan de Dios.
40.- Calle de Esquivel (actual calle Garcilaso).
41.- Calle del Puente de Mantas.
42.- Calle de San Bernardo.
43.- Calle de Puerta Falsa de La Merced.
44.- Calle de la Bodega (actual Qquera?).
45.- Calle de San Andrés.
46.- Calle de Cuichipuncu.
47.- Calle de Matara.
48.- Calle de Estrella Mesón.
49.- Calle Cruz Verde o del Rastro Viejo.
50.- Calle de Trinitarias.
51.- Calle de Chupicalle.
52.- Calle de Ccori-Cruz.
53.- Calle del Puente de Santiago.
54.- Calle del Puente de Santo Domingo.
55.- Calle del Puente de Belén.
56.- Quishuar-calle.
57.- Calle Umanchata.
58.- Calle de Almudena.
59.- Calle de Ccorichacmi.

Suponemos que no se mencionan otras calles por su menor importancia y porque no se nombraron en ellas autoridades vecinales.

En acta de igual naturaleza correspondiente a 1771 encontramos mencionadas otras calles que no coinciden con las anteriores y son las siguientes:

- Callejón de la Ollería,
- Calle del Tambo de Montero.
- Calle de Oquendo.
- Calle de Ugarte.
- Colla Calle.
- Calle de la Portuguesa.
- Calle del Hospital.
- Calle de Belemitas.
- Calle de Tecsecocha.

La principal fuente histórica que hemos de utilizar en esta oportunidad es el notable "Censo de Poblacion" de 1862, realizado este año por una comisión especial presidida por el Dr. Julio Rufino Oblitas, primer documento autorizado y serio que existe con las características de cabal testimonio demográfico, jamás utilizado en estudios históricos de clase alguna y que, suponemos, es el primero que hace referencia concreta a las calles de nuestra ciudad, las menciona con sus nombres propios vigentes durante el curso del siglo pasado, lo que permita ubicarlas hoy sin mayor dificultad.

No quiere decir esto que en años anteriores no se realizarán otros censos del Cusco, pero no ha sido posible ubicar los resultados de tales operaciones demográficas, ni alcanzar información utilizable para lograr los objetivos que hoy perseguimos. Hay, claro está, profusos datos dispersos sobre todo en documentos pertenecientes a nuestra historia eclesiástica, pero todos ellos si no son simplemente ocasionales, casi siempre pecan de imprecisión y escapan al rigor que caracteriza al antes mencionado Censo de 1862, documento directo y precisa-

mente testimonial que, lamentablemente, no conoció D. Angel Carreño, escritor muchas veces extraviado en ingenua fantasía que, naturalmente, casi nunca realizó tarea historicista.

Claro está que en esta vez tenemos el encargo de tratar el asunto con la mayor seriedad y con ánimo de servir, aunque fuere modestamente, al ideal de la mejor comprensión del hondo mensaje histórico que atesora nuestra ciudad, capital del Perú eterno y símbolo aún no descifrado de nuestras más valiosas, auténticas y rotundas esencias, de aquello que hoy justifica el hecho de llamar al Cusco "Capital Histórica del Perú".

NOTA PREVIA

Necesario es anotar que el Censo de 1862 menciona Plazas, Plazoletas y Portales de cada barrio de la ciudad en el lugar correspondiente, es decir en la Parroquia respectiva. Nosotros, por comodidad, las agrupamos en la forma siguiente:

Plazas y Plazuelas

1.- Plaza de San Francisco.
2.- Plazuela de Santa Teresa.
3.- Plazuela de las Nazarenas.
4.- Plaza Mayor (llamada hoy de Armas).
5.- Plazuela del Castillo.
6.- Plazuela de Santo Domingo.
7.- Plazuela de Limacpampa Grande.
8.- Plazuela de Limacpampa Chico.
9.- Plazuela de San Blas.
10.- Plazuela de Santiago.
11.- Plazuela de Belén.
12.- Plazuela de San Sebastián.
13.- Plazuela de San Gerónimo.

Portales

1.- Portal del Cabildo.
2.- Portal de Escribanos.
3.- Portal de Botoneros.
4.- Portal de Ropavejeros.
5.- Portal de Confituría.
6.- Portal de Panes.
7.- Portal de Pizarro.
8.- Portal de Carniceras.
9.- Portal de Belén.
10.- Portal de Carrizos.
11.- Portal de la Compañía.

CALLES DE LA CIUDAD

I.- PARROQUIA MATRIZ

1.- Calle de las Mantas (antes llamada Mercaderes).
2.- Calle de Espaderos (primitivamente llamada Tica-tica, luego se le denominó de los Plateros, en el siglo XVIII, y, finalmente, Espaderos).
3.- Calle de Plateros (no existen evidencias documentales de que adoptara este nombre porque en ella se establecieron varios talleres de platería).
4.- Calle de Santa Teresa (nunca se llamó del Brigadier Picoaga ni la casa del Hotel de este nombre perteneció a la familia de este apellido).
5.- Calle de San Juan de Dios (llamada primitivamente calle de San Bartolomé).
6.- Calle de Coca (llamada así por la venta de coca que en ella se realizaba. Durante un tiempo se llamó calle de los Esquivel, por las propiedades que en ella tenían los marqueses de Valleumbroso.
7.- Calle de Heladeros (llamada primitivamente Calle Quillichu-pata se le denominó Calle Bolivar, en homenaje al Libertador, hasta la guerra con Colombia conflicto que, involuntariamente, devolvió a la calle su prosaico nombre antiguo.
8.- Calle de la Merced (actual plazoleta de este nombre). También se le conoce con el nombre de Espinar, en homenaje al héroe Comandante D. Ladislao Espinar.
9.- Calle del Marqués (llamada así por estar en ella ubicada la casa principal de los marqueses de Valleumbroso).
10.- Calle de San Bernardo (llamada así por el Colegio que en ella fundaron y tuvieron a su cargo los jesuitas).
11.- Calle de Qquera (nombre aborigen que se dice procede de un vegetal que en ella abundaba).
12.- Calle de San Andrés (tomó este nombre del Hospital que, hasta fines del siglo pasado, existió en ella).
13.- Callejón del Carmen (llamado Carmenquijllo actualmente).
14.- Calle de Santa Rosa (cuadra donde se ubicaba el Beaterio de este nombre).

15.- Calle de la Alameda (hoy llamada Avenida Pardo).
16.- Calle de Cuichipuncu.
17.- Calle de Matara (es la que hoy conocemos como Calle Matará).
18.- Calle de la Estrella (hoy llamada Estrella Mesón).
19.- Calle de la Cruz Verde.
20.- Calle de Santa Clara.
21.- Calle del Chihuaco.
22.- Calle del Colegio de Educandas.
23.- Calle de Granada.
24.- Calle de la Puerta Falsa de San Juan de Dios (hoy Calle Teatro).
25.- Calle de los Siete Cuartones.
26.- Calle de los Arones (procede este nombre del de la propietaria de la casa donde se ubica la pila de esquina llamada doña María Jimenez de Aronis, muerta a principios del siglo XVIII).
27.- Calle de Meloc (nombre procedente del conquistador y propietario del solar D. Diego de Melo).
28.- Calle de Monteros (nombre procedente del vecino y propietario de una casa que fue tambo llamado Manuel Espinoza de los Monteros, judío protagonista de una jugosa tradición).
29.- Calle de Saphi (nombre quechua que significa **raíz**. En el siglo XVIII se le menciona, según vimos, con el nombre de Rivera de Saphi por el río, hoy canalizado, que corre en su centro).
30.- Calle del Puente de Santa Teresa (llamada después Tigre).
31.- Calle de Tecsecocha.
32.- Calle de Procuradores.
33.- Calle de Suecia (su nombre primitivo fue Calle Sucia).
34.- Calle del Almirante (hoy Cuesta del Almirante).
35.- Calle del Ataúd (se dice que este nombre procede de un vecino apellidado Atao. Ya vimos que su primitivo nombre fue Callejón de San Borja, por el Colegio que corre toda la cuadra).
36.- Calle del Purgatorio.
37.- Calle de las Nazarenas (hoy Siete Culebras).
38.- Calle de San Antonio (hoy Calle Palacio).
39.- Calle del Triunfo.
40.- Callejón de Loreto (primitivamente llamado de Amarucancha por ser límite del Palacio del Inca Huayna Cápac).
41.- Calle del Huatanay (hoy Avenida del Sol).
42.- Calle de la Puerta Falsa de la Merced (hoy llamada Almagro).
43.- Calle de Muttu-chaca (parte final de la Avenida del Sol).
44.- Calle de la Balloneta (sic).
45.- Calle de Pulucha-pata.
46.- Callejón de Pulucha-pata (anexo a la calle anterior hoy desaparecido).
47.- Calle del Puente del Rosario.
48.- Calle de Pinelo (se llamaba así la calle que sube del Puente del Rosario a la Plazoleta de Santo Domingo, por el nombre de algún vecino que convirtió su casa en Tambo. Hoy la llaman de Arrayán).
49.- Calle del Castillo (hoy Pampa del Castillo).
50.- Calle de Ahuacpinta (antes llamada Ahuaccuna).
51.- Calle de Pantipata (debía llamarse Pantaypata, más propiamente).
52.- Calle de Inti-cahuana. (Suponemos que se trata de Inti-Ccahuarina).
53.- Calle de Ccoyoque.
54.- Calle de Mudcapucyo.
55.- Calle de Santo Domingo.
56.- Calle de San Agustín. (Llamada así por el convento que ocupaba una de sus manzanas, demolido en tiempos del Prefecto general Medina y no por el Prefecto Gamarra, como se afirma erróneamente).
57.- Calle de Santa Catalina (ancha).
58.- Callejón de Santa Catalina (angosta).
59.- Calle de Marure (primitivamente llamada Calle de Maldonado, por haber tenido en ella sus casas el conquistador D. Diego de Maldonado, llamado "El Rico").
60.- Calle de Cabracancha.
61.- Calle de la Piedra Grande (desaparecida).
62.- Calle de Tullumayo (sigue el curso del río de este nombre canalizado en nuestros días. Al final y haciendo cuadro con la Plaza de Limacpampa y Collacalle, tuvo su casa el cronista Juan Diez de Betanzos).

63.- Calle de las Siete Ventanas.
64.- Calle de Choqque-chaca.
65.- Calle de Ladrillos.
66.- Calle Teatro. (El censo de 1862 menciona esta calle con el nombre Puerta Falsa de San Juan de Dios, como ya lo anotamos, pero hoy se le llama Teatro por la siguiente circunstancia. Un grupo de vecinos organizó una sociedad para los efectos de construir un Teatro en el Cusco. Recurrieron al Gobierno y éste, por Resolución de 14 de octubre de 1873, acordó ceder el canchón que ocupa la mitad de la manzana en que se halla el Colegio de Educandas, cuyo valor se apreció en 50,860 soles 80 ctvs., quedando así en calidad de accionista del futuro Teatro. El Prefecto Latorre expuso razones y pidió reconsideración y el Gobierno, comprensivamente, decidió ceder gratuitamente dicha área en 21 de noviembre de 1873. Así la construcción del edificio fue comenzada habiéndose edificado hasta la altura de la cornisa del primer piso. La sorpresiva muerte del Prefecto, que impulsaba la obra, interrumpió los trabajos que jamás fueron continuados. Así el Teatro nunca fue acabado, pero la calle heredó su nombre y, desde entonces, se llama "Calle Teatro".

II.- PARROQUIA DE SAN BLAS

1.- Calle de Tullumayo. (Rivera izquierda del río del mismo nombre).
2.- Calle de la Recoleta.
3.- Calle Pantac (traduciendo sería: Calle del Equívoco).
4.- Calle de Collavinos o Colla calle.
5.- Plazuela de Limacpampa Grande (frente dependiente de San Blas).
6.- Calle de Arcopunco.
7.- Calle de Pumapaccha.
8.- Calle de Chihuampata.
9.- Calle de la Amargura.
10.- Calle de Munaysencca.
11.- Calle del Alabado.
12.- Calle de las Siete Ventanas.
13.- Cuesta de San Blas.
14.- Calle del Carmen.
15.- Calle de Tanda-pata.
16.- Calle de Pata-bamba.
17.- Calle de Suytuccatu.
18.- Calle de Curcurpata.
19.- Calle de Canchipata.
20.- Calle de Choqquechaca.
21.- Hacienda de Lucrepata.
22.- Hacienda de Monjaspata.
23.- Hacienda de San Borja.
24.- Hacienda de Ttiobamba.
25.- Hacienda de Ttiobamba chico.
26.- Hacienda de Lirpuypaccha.
27.- Hacienda de Cuatro Torres.
28.- Hacienda de Huanchac.
29.- Hacienda de Arcopunco.
Etc. etc. etc.

III.- PARROQUIA DE SAN CRISTOBAL

1.- Calle de Soctacucho.
2.- Calle de Atocsaycuchi.
3.- Calle de Choqquechaca.
4.- Calle de Ladrillos.
5.- Calle de Pumarcurco.
6.- Calle de Huayna-pata.
7.- Calle de Ccuiche.
8.- Calle de la Ese.
9.- Calle del Palacio de los Incas.
10.- Calle de San Cristóbal.
11.- Calle de Conejos o Cuicalle.
12.- Calle de Tecsecocha.
13.- Calle de la Amargura.
14.- Calle del Puente de Santa Teresa.
15.- Calle de Saphi.

Haciendas:

Colcampata
Pucro
La Fortaleza
Llaullipata
Tambomachay
Pucara
Huayllarcocha
Paucarpata,
otras.

IV.- PARROQUIA DE SAN PEDRO

1.- Calle de Arcopata.
2.- Calle de Nueva Alta.
3.- Calle de Nueva Baja.
4.- Calle de Rozas.

5.- Calle de Ceniza.
6.- Calle de Desamparados.
7.- Calle de Ccachu-chuño o de Camberos.
8.- Calle de Chaparro.
9.- Calle de San Vicente.
10.- Calle de Fierro.
11.- Calle de Medina (posiblemente la hoy llamada Calle Avenida).
12.- Calle del Hospital.
13.- Calle de las tres Cruces.
14.- Calle de Queshua.
15.- Calle de Humanchata.
16.- Calle de la Almudena.
17.- Calle de Malampata.
18.- Calle de Cochir-huaylla.
19.- Calle de los Siete Mascarones.
20.- Calle de las tres Marías.
21.- Calle de Ayacucho.
22.- Calle de Ccasccaparo.
23.- Calle de Trinitarias.
24.- Calle de Pera (primitivamente Lopera, en homenaje al militar de este apellido destacado en la batalla de Yanacocha).
25.- Calle de Tecte.
26.- Calle Nueva o Mosoc-calle.
27.- Calle de Santa Clara (lleva el nombre del Monasterio y no del Arco, obra republicana tardía construída por D. Bruno Bolivar).

Haciendas:

Puquín
Ccacha
Tamborpucyo
Uratiac
Ccarhuis
Otras.

V.- PARROQUIA DE SANTIAGO

1.- Calle Principal de Santiago.
2.- Calle de San José.
3.- Calle del Beaterio.
4.- Calle del Carmen.
5.- Calle del Medio.
6.- Calle de Chinchay.
7.- Calle del Conde.
8.- Calle de Panticc.
9.- Calle del Inca.

Parcialidades:

Collao
Coyllorpucyo
Ancaschaca
Checcopercca
Chocopata,
etc. etc.

VI. PARROQUIA DE SANTA ANA

1.- Calle de Monteros.
2.- Calle de Santa Ana.
3.- Calle de Misipata (mejor Michipata).
4.- Calle de Quillipata.
5.- Calle de Arcopata.
6.- Calle de Soctacuchu.

Haciendas:

Quispehuara
Callanca
y Parcialidades.

VII. PARROQUIA DE BELEN

1.- Calle de Belén.
2.- Calle de Cachipucyo.
3.- Calle de las Tres Cruces.
4.- Calle de Pera.
5.- Calle de Teccte.
6.- Calle de la Cruz Verde.
7.- Calle de Matara.
8.- Callejón de Lechugas.
9.- Calle de Cancharina-pata.
10.- Callejón de la Alameda Vieja.

Parcialidades:

Qquesco-Urinsaya.
Hacienda de Soledad Pata
Hacienda de Huancaro Grande
Hacienda de Huancaro Chico.
Otras.

VIII.- PARROQUIA DE SAN SEBASTIAN

1.- Calle de Sucso y Aucaille.
2.- Calle principal de San Sebastián.
3.- Calle de Ayarmaca.
4.- Calle de Apomayta.
5.- Calle de Chima raurau.
6.- Calle de Sañocc.
7.- Calle de Suczo.
8.- Calle de Aucaille.

Haciendas:

Sacashuailla
Parcialidad de Ticapata
Hacienda de Pirque de Ticapata.
Hacienda de Pirque Chicho en Ticapata
Parcialidad de Pumamarca.
Parcialidad de Quillhuata.
Hacienda de Corao
Hacienda de Ccari Grande.
Hacienda de Ccari Chico.
Hacienda de Tancarnioc.
Hacienda de Aranjuez.
Hacienda de Qquellopunco.
Hacienda de San Judas Chico.
Hacienda de San Judas Grande.
Hacienda de Añaypampa.
Hacienda de Surihuaylla Chico.
Hacienda del Cercado.
Hacienda de Rosaspata.
Hacienda de Rayanccata.
Hacienda de Santa Teresa.
Hacienda de Tiñería.
Hacienda de Paroccan.
Hacienda de Quispiquilla Chico.
Hacienda de Quispiquilla Grande.
Parcialidad de Pillau y Sañoc.
Parcialidad de Cuicus.
Parcialidad de Quircas.
Hacienda de Pillau.
Parcialidad de Pumacancha.
Hacienda de Santotis.
Hacienda de Santotis Chico.
Chacarilla de Cinchi.

IX.- PARROQUIA DE SAN GERONIMO

1.- Calle de Ccollana.
2.- Calle de Ccallampata.
3.- Calle de Soroma.
4.- Calle de Churu-ccata.
5.- Calle de Chahuanccoscco.
6.- Calle del Camino Real.
7.- Calle de Sucso.
8.- Calle de Aucaylla.
9.- Calle de Accamana.
10.- Callejón de Anahuarqque-china.
11.- Calle de Colloncas.
12.- Calle de la Pasión.
13.- Calle de Jirón.
14.- Calle Principal del Cabildo.
15.- Calle de Rau-rau.
16.- Calle de Apomayta.
17.- Calle de Andamachay.

Parcialidad y Haciendas:

Parcialidad de Anahuarqque o Sailla.
Hacienda de Ccanopata
Hacienda de Condebamba.
Hacienda de Angostura.
Hacienda de Pata-pata.
Parcialidad de Uscar.
Hacienda de Buena Vista.
Hacienda de Huayllabamba.
Parcialidad de Rondobamba.
Parcialidad de Huaccoto.
Parcialidad de Pueblo Nuevo.
Hacienda de Caira
Hacienda de Mamatunya.
Hacienda de Limeñapampa
Hacienda de Huacapunco.
Hacienda de Huacapunco Grande.
Parcialidad de Ccollollacta.
Parcialidad de Sunco.
Hacienda de Lloqquemocco.
Hacienda de Fierro-ccata.
Parcialidad de Cconchacalla.
Hacienda de Uspha.
Hacienda de Chillicpampa
Hacienda de Perccacolla.
Hacienda de Larapata.
Parcialidad de Huacaquirau.
Parcialidad de Apomayta.
Hacienda de la Concebida.
Hacienda de Versallo.
Parcialidad de Pillao.

COLOFON

Conviene dejar constancia que en la relación de nombres aquí recogida, han sido incluídos los distritos de San Sebastián y San Gerónimo no sólo porque ahora se hallan prácticamente incorporados al ámbito urbano del Cusco, sino por su importancia histórica, pues, como sabemos, las panacas reales de los Incas, que ocupaban palacios y amplias canchas en la antigua ciudad incaica, al producirse la invasión española fueron despojadas de sus vivien-

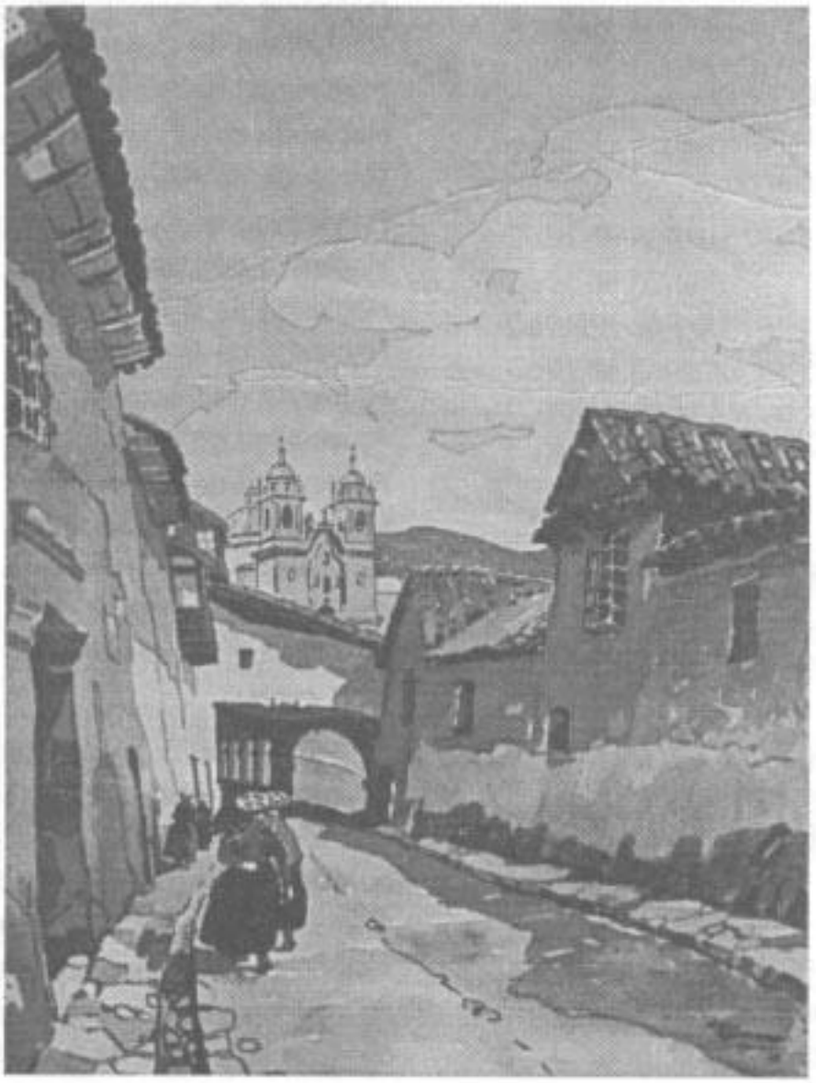
das y ubicadas, obligadamente, en ámbitos cercanos que luego vinieron a constituir los dos pueblos vecinos hechos doctrinas católicas bajo el patronazco espiritual de los santos antes mencionados.

Alguna vez serán ubicadas las áreas precisas que entonces ocuparon en tales pueblos las familias reales. Es posible que para tal objeto puedan ser útiles las toponimias, nombres de calles, haciendas y parcialidades que traemos hoy, tomándolas del Censo de 1862.

No dudamos también que para trabajos análogos, o para otras tareas que, referidas a un estudio más serio y menos superficial de nuestra ciudad, podrá servir el conjunto de nombres antes registrado, ojalá en la redacción de estudios más valiosos y significativos que los que hemos visto publicados últimamente, todos, desde las Historias generales hasta los dedicados a temas específicos, burdos productos de especulaciones superficiales o ensayos de artesanía verbal plagados de parches que, increíblemente, alcanzan ediciones tan vistosas como inútiles.

Los nombres de las calles del Cusco, como hemos visto, son de la más variada naturaleza. En su mayor parte parecen descriptivos o conmemorativos, pero son también simbólicos, extraños y hasta misteriosos, a veces de significación indescifrable, sobre todo cuando el nombre es muy antiguo o contemporáneo de los Incas y hasta anterior al Imperio que, como sabemos, impuso el quechua en un área inmensa aún no determinada.

Al terminar séanos permitido formular fervientes votos porque este conjunto de nombres de nuestras calles, no sólo, sirva para restablecer los auténticos y antiguos, sino para ayudar a comprender el mensaje de peruanidad, hondo y esencial que encierra el Cusco, desfigurado por turistas y comerciantes incultos y desaprensivos.



Calle de los Herradores, llamada hoy Suecia.

Protección de Edificios contra Descargas Atmosféricas

Jorge Chinchihualpa Gonzales

1.0 INTRODUCCION

Es de interés conocer y evaluar casos de descargas eléctricas en forma directa, indirecta o los fenómenos desarrollados por inducción. En especial, es preocupación el proteger las centrales eléctricas, las líneas de transmisión de energía eléctrica, las redes de distribución primaria y secundaria y asimismo los lugares de uso público, como son los casos de las edificaciones.

La atmósfera y la tierra logran concentrar cargas eléctricas de diferentes tipos y en diferentes formas, por lo que es manifiesto la importancia de su estudio. Debo mencionar la cantidad considerable de fallecidos por estos accidentes en nuestra Región.

Se debe tomar en cuenta que en lugares públicos, para una altitud mayor a 2000 msnm debe considerarse como una instalación necesaria, la protección de edificios contra descargas atmosféricas, es decir, un sistema de pararrayos. En este artículo pretendemos dar una idea del fenómeno de la descarga y un criterio general de los pararrayos, en especial del diseño correspondiente, tema que constituye una permanente consulta, en especial de nuestros estudiantes.

2.0 EL FENOMENO DE LA DESCARGA ATMOSFERICA.

2.1 Teorías sobre el Origen.

Existen diversas teorías que explican este fenómeno, así por ejemplo:

2.1.1 Teoría de la Fricción.

Simpson nos indica que en la formación de las nubes se logra obtener grandes gotas de agua, que caen sobre la tierra. En esta caída, por fricción, se producen rompimientos y obteniéndose gotas de menor dimensión; este proceso se repite reiteradamente.

En tal proceso se logra dos aspectos importantes, que por fricción se desprenden iones que se dispersan en la atmósfera, y asimismo por fricción la gota minúscula adquiere una carga eléctrica, y que con la lluvia desciende hacia la tierra.

2.1.2 Teoría del Campo Eléctrico.

Los científicos como Elster y Geitel, nos indican que la gota se polariza debido a la existencia del campo eléctrico terrestre cuya gradiente en la superficie es aproximadamente de 100 V/m.

Por contacto con otras gotas se establece fuertes campos, actuando las gotas a modo de dipolo.

2.1.3 Teoría de la Ionización.

Establece que en la atmósfera se encuentra en forma dispersa y en diversas direcciones en estado libre iones de diferentes cargas.

Wilson, uno de los especialistas, señala que en el proceso de lluvia las gotas hacen contacto con los iones, originando una ionización generalizada que permitiría la descarga .

2.1.4 Generalizando.

Muchos científicos y estudiosos han elaborado diferentes teorías que de una u otra forma explican

el proceso de la carga eléctrica en las nubes en especial. Sin embargo su verificación tanto en su forma real como simulada en los laboratorios, no nos permite asumir una teoría en forma absoluta.

A modo de generalización, se acepta una complejidad de formas , es decir se puede aceptar todas estas teorías, por ejemplo se acepta la teoría de la fricción , se acepta la teoría del campo eléctrico, se acepta la teoría de la ionización entre muchas otras teorías.

En la figura 1 intentamos expresar nuestra idea, formulando si es preciso un flujo que de una u otra manera se desplaza, veamos:

1. Por fuertes corrientes de aire ascendentes se eleva gran cantidad de iones hacia las nubes. Entiéndese la existencia del campo eléctrico, asimismo la posibilidad de encontrarse con gotas de lluvia o que se produzcan ionizaciones.
2. Asimismo el desplazamiento internubes también es frecuente, sea por corrientes iónicas o por descargas; se admite que visualizamos relámpagos entre nubes, e incluso dentro de una misma nube.
3. También podemos establecer la existencia de corrientes de aire descendentes que trasladan flujos de iones hacia tierra o simplemente las descargas eléctricas.
4. En la tierra , también se ha logrado encontrar flujos iónicos, existiendo masas de iones positivos en algunos lugares y masas de iones negativos en otros.

2.2 El Proceso de la Descarga Eléctrica.

La descarga total tiene algunas fases bien definidas, como son:

1. El establecimiento de cargas en ambos electrodos, correspondiendo a uno positivo y al otro negativo.
   Por la teoría del campo eléctrico, la atracción en especial se establece la intención de la descarga y la tendencia al equilibrio.
2. Las descargas parciales por lo tanto es eminente. En la figura 2 podemos apreciar esta formación en las figuras a y b.
   a. Nacen las descargas. Emergen de la tierra como salen de las nubes. La tendencia es de un origen hacia el otro.
   b. En el camino se tiene elementos iónicos o también dipolos que facilitan el viaje y fortalecen estas descargas parciales. Se crea un "leader" o el camino para la descarga total.
3. La descarga total. En la fig. c entonces se consolidó la descarga y el flujo de carga hacia tierra es aspecto definido.

2.3 Efectos de las descargas atmosféricas.

2.3.1 Objeto de la Protección.

Debemos proteger :

a. Al ser humano.

b. Otros seres vivos.

c. Equipos y materiales.

2.3.2 Formas de los fenómenos eléctricos.

Es necesario indicar que las descargas atmosféricas tienden a producir serios problemas en los casos:

a. **Directos**. Cuando los rayos caen directamente sobre los cuerpos o elementos que deseamos proteger.

b. **Indirectos**. Cuando esta descarga atmosférica cae en la proximidad del elemento a proteger.

c. **Por Inducción**. El rayo al caer a tierra, tiene efectos inductivos en circuitos secundarios como por ejemplo una línea telefónica, si el principal es una línea de potencia.

2.3.3 Sistema Eléctrico de Potencia.

El ingeniero electricista principalmente, tiene preocupaciones en diferentes unidades de un sistema de potencia, donde cada sector debe tener una protección adecuada, ya que la mayoría de fallas es problema de estas descargas atmosféricas.

Una Central Eléctrica, tiene fundamentalmente

a. **Sala de Máquinas**, donde se encuentran los equipos de generación. Se protegen con pararrayos para edificios.

b. **Patio de Llaves**, generalmente a la intemperie, donde se encuentran los equipos de transformación y de maniobras. Su protección cuentan con líneas de apantallamiento que cubren toda la subestación en forma general y cada uno de los equipos cuentan con protec-

ción particular como son pararrayos de alta tensión, cuernos, o espinterómetros.

Una Línea de Transmisión de Energía Eléctrica, que es el subsistema más afectado ya que cruza zonas de grandes efectos isoceraunicos, tiene pararrayos de alta tensión en los extremos de esta línea. Adicionalmente tiene un apantallamiento mediante un cable de guarda que está conectada a tierra mediante todas y cada una de las torres de transmisión.

Las redes de distribución primaria y secundaria, también tienen en especial sistemas de pararrayos en sus extremos, y en las subestaciones de distribución los descargadores.

Por lo tanto, es necesario estudiar todas y cada una de las formas de protección para cada uno de los casos. En el presente tema indicaremos solamente la protección de edificios.

2.6 Un primer modelo.

Nuestra preocupación siempre será adoptar un modelo como es en este caso:

Del catálogo de Pararrayos SRL se tiene:

C: Condensador cargado a 4xE6 voltios
Rc: Resistencia para una corriente de buen tiempo.
Rv: Resistencia variable.
A : Descarga por las puntas
B : Descarga atmosférica o rayos.

Asimismo, es imprescindible indicar que la forma de onda, adoptado es una onda de impulso, "1.2 x 50". 1.2 microsegundos del valor de cresta y 50 microsegundos del valor de cola al 50% del valor de cresta.

3. PARARRAYOS PARA EDIFICIOS.

3.1 Evolución y Definición.

Desde 1740 donde Franklin inicia los estudios, podemos considerar que aún el conocimiento al respecto no es de la magnitud que desearíamos sino muy por lo contrario.

En 1760 Franklin instaló su primer pararrayos, que consistía en una simple asta de hierro. En 1884 el físico belga Meisens propone proteger los edificios mediante una caja de Faraday compuesta de alambres y cintas metálicas. El pararrayos radioactivos deriva de una experiencia del físico húngaro Szillard en 1914 y de las observaciones de Dauzare en 1930. La sociedad Helita creo en 1932 un pararrayos radioactivo.

Un Pararrayos es un dispositivo que nos permite proteger las instalaciones contra sobretensiones de origen atmosféricos. Es un dispositivo que limita las ondas de tensión en el equipo por medio de la descargas o el puenteo de las ondas de corriente; asimismo impide el flujo de corriente a tierra y es capaz de repetir estas funciones de acuerdo a sus especificaciones.

3.2 Tipos de Pararrayos.

En los edificios se cuenta con dos formas de protección contra estos fenómenos y ellos son:

a. Pararrayos convencionales.
   Al caer la descarga lo conduce a tierra.
b. Pararrayos radioactivos.
   Elemento ionizante que provoca la descarga.

3.3 Pararrayos Convencionales.

Son denominados también Tipo Punta, Tipo Lanza, Tipo Franklin, entre otros nombres.

Consiste de elementos simples formado por:

a. Una cabeza , compuesta de una punta o de varias formando un penacho de acuerdo a una sofisticación del modelo.
b. Acoplamiento ,acondicionado para un embone o sujeción a un poste.
c. Estructura, es un mástil, poste o estructura metálica capaz de soportar a una altura deseada.

Normalmente son de bronce cromados o niquelados, pero también se puede utilizar fierros galvanizados.

Este pararrayos cubre una zona de protección, al producirse la descarga, debe tener la capacidad de conducir la corriente eléctrica a la tierra. Sin embargo su radio de acción es pequeño, por lo que para edificaciones grandes se diseña un sistema considerando múltiples pararrayos. Para edificios pequeños o locales de pequeña magnitud se recomienda su uso, por ser fácil de montar y en especial económico.

3.4 Pararrayos Radioactivos.

3.4.1 Principio de Funcionamiento.

En los últimos años se dio paso a otro tipo de pararrayos que utiliza elementos radioactivos, que

son los que excitan a las nubes cargadas eléctricamente.

La propiedad de ionizar el aire, es la base de este tipo de pararrayos. Produce la formación de cargas positivas y negativas libres en forma continua. Si no hubiese perturbación eléctrica, las cargas se combinan formando átomos neutros, en caso contrario se orientan al polo opuesto, permitiendo la descarga.

3.4.2 Constitución.

Este pararrayos está constituido por:

a. Una punta de cobre cromado.

b. La cabeza de acero.

c. La fuente radioactiva sellada de oro, plata y paladio

3.4.3 Potencial radioactivo.

Se utilizan diversos elementos radioactivos con una consistente actividad radioactiva que se mide en milicuries, así por ejemplo , se tiene al radioisotopo Americio 241 de tipo Alfa, que emite 2.5 mc y es totalmente inofensivo y libre de contaminación ambiental.

La Organización Mundial del Saúde y la Agencia Internacional de Energía Atómica, recomiendan su utilización, manteniendo un estricto control en la producción como en la actividad especifica de la fuente. El Instituto Peruano de Energía Nuclear asevera que la seguridad es buena y no ofrecen riesgos a los usuarios y población en general.

3.4.4 Ventajas

El uso de estos pararrayos radioactivos, ofrece:

a. Proteger una área mayor a un menor costo.

b. Eliminar cargas estáticas.

c. Larga vida media mayor a los trescientos años.

d. Minimiza diferencias de potencial.

4. CRITERIOS DE DISEÑO.

4.1 Pararrayos Convencionales.

a. Definir Zona de Protección.

La zona de protección es un cono con generatriz a 60° respecto al vértice.

a: Altura del pararrayos

r: radio

r = 1.732 a

b. Definir la altura del soporte.

b.1 No considerar postes mayores a 5 m.

b.2 Uso de estructuras metálicas.

c. Definir ruta y conductor.

d. Definir el sistema de puesta a tierra.

4.2 Pararrayos Radioactivos.

a. Definir zona de protección.

La zona de protección es un cono con generatriz a 45° respecto al vértice.

b. Definir ruta y conductor.

c. Definir el sistema de puesta a tierra.

4.3 Elementos complementarios.

a. Definir el soporte.

a.1 Poste de un cuerpo hasta 3 metros.

a.2 Poste de dos o más cuerpos hasta 9 metros.

a.3 Alturas mayores con estructuras.

b. Definir los aisladores.

c. Definir los elementos de fijación.

d. Definir los terminales y conectores.

e. Definir los tubos de protección.

4.4 Sistema de Puesta a Tierra.

a. Definir el o los electrodos.

b. Definir el tipo de conexión.

c. Definir el pozo artificial.

4.5 Medida de puesta a tierra.

a. Definir el instrumento.

b. Protocolo de pruebas.

5. RECOMENDACIONES

a. Para una altitud mayor a los 2000 msnm, para lugares públicos debe considerarse un sistema de pararrayos.

b. Para locales de pequeña dimensión, es suficiente un sistema de pararrayos convencionales.

c. Para edificios grandes, por su cobertura y su menor costo se utilizará pararrayos radioactivos.

d. Debe intensificarse el estudio de esta problemática y en especial si se considera una tasa de mortandad por estos casos y las fallas existentes en los sistemas eléctricos de potencia.

BIBLIOGRAFIA

B1. *NORMA TECNICA BRASILERA*
NB 165.
1970.

B2. *PARARRAYOS AERODINAMICO IONIZANTE.*
THOR
Catálogo 1994.

B3. *PARARRAYOS TETRAPUNTAL FRANKLIN.*
THOR
Catálogo 1994.

B3. *GEL*
THOR
Catálogo 1994.

B4. *MANUAL GENERAL DE PARARRAYOS INTEGRADOS THOR.*
Pararrayos SRL.
1994.

B5. *PARARRAYOS FRANKLIN Y IONIZANTES.*
Pararrayos SRL.
1982.

B6. *CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.*
MEM - DGE.
Tomos 1 - 4 y 5.
1978 - 1982 - 1992

B7. *FUNDAMENTOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE MEDIANA Y ALTA TENSION.*
Gilberto Enriquez Harper.
Mexico 1972.

B8. *TECNICA DE LAS ALTAS TENSIONES.*
Gilberto Enriquez Harper
Volumen II.
Mexico 1981.

B9. *LIGHTNING RESEARCH ADVANCES WITH DIGITAL SURGE RECORDING.*
Philip Barker & Ramon Mancao
IEEE. Computer Aplications in Power.
Vol 5 Number 2 April 1992.

B10. *PROTECCION CONTRA RAYOS.*
HELITA
Catálogo 1980.

B11. *ETUDE DES ASPECTS RADIOLOGIQUES LIES A LA FABRICATION ET A L'UTILISATION DE PARATONNERRES RADIOACTIFS.*
Commission des Communautes Euoropennes
Delhove
1970

B12. *PARA-RAIOS RADIOATIVOS.*
Projeto 20:02.01-002.
ABNT
1982. Agosto.

ANEXOS

Tabla 1
CARACTERISTICAS DE UN RAYO

ESPECIFICACION	CARACTERISTICA
Rango de Carga	2 a 200 coulom
Corriente pico	2 a 400 kA
Tiempo de rizo al 90 %	300 nanoseg. a 10 microseg
Desviación 50%	10 milisegundo
Energía al 99%	5000 joules

Tabla 2
CARACTERISTICAS RADIOACTIVAS

ESPECIFICACION	CARACTERISTICA
Radioisótopo	Americio 241
Vida media	458 años
Radiación	Alfa
Química	Oxido de Am
Física	Sólida fuente sellada

Tabla 3
MODELOS DE CAPTORES RADIOACTIVOS "AMERION"

MODELO	RADIO m	AREA m^2	ACTIVIDAD RADIOACTIVA
R-15	15	706	0.48 mc
R-25	25	1960	0.72 mc
R-50	50	7800	1.20 mc
R-75	75	17660	1.68 mc
R-100	100	31400	2.40 mc

Tabla 4
MODELOS DE CAPTORES RADIOACTIVOS "THOR"

MODELO	RADIO m	AREA m^2	ACTIVIDAD RADIOACTIVA
T-25	25	1960	0.57 mc
T-60	60	11300	1.15 mc
T-100	100	31416	1.92 mc

La Problemática del Hipotiroidismo

Efraín Alarcón B.

Es un hecho muy conocido dentro del ambiente médico nacional y muy especialmente regional, las manifestaciones de la Deficiencia de Yodo (DDI), es un problema de salud de tipo nutricional que ancestralmente se ha dado a nivel mundial y cuya solución ha tenido diferente tratamiento según los países, puesto que esta deficiencia nutricional no respeta estratos ni condiciones sociales.

En general la cantidad de yodo a nivel mundial comparada con otros minerales es escasa, es decir que no hay mucho yodo y el que existe se halla principalmente en el mar, pues a través de los tiempos el yodo de la tierra ha ido a parar al mar por los aluviones, los ríos etc, que han ido lavando la tierra alta como las montañas y zonas de altitud de su contenido de yodo.

Por tanto pues son las zonas altas como nuestros andes, pero también las zonas de selva como toda nuestra región baja de las cuencas de los ríos del oriente peruano, que tienen deficiencia de yodo.

Esto ha determinado que las poblaciones que viven en estos lugares de sierra y de selva, con sitios geográficos muy bien delimitados, sufran en especial de la carencia del yodo, dando forma a los cuadros de tipo endémico, es decir donde permanentemente la gente padece de formas clínicas de manifestaciones de deficiencia de yodo y cuya expresión en su forma benigna es el Bocio o Ccoto,que no viene a ser, sino un agrandamiento, unas veces moderado y otras exagerado de la glándula tiroides, agrandamiento que se produce como respuesta fisiológica a la escasez del elemento yodo, haciendo que la glándula tiroidea crezca más para poder captar más el escaso yodo.

En esta forma de bocio, llamado simple, el paciente que lo tiene no presenta ninguna otra alteración que ese gran desarrollo de la tiroides, sin embargo con el correr del tiempo puede llegar tener ya manifestaciones clínicas de formas de hipotiroidismo, que ya suponen molestias o trastornos dentro de su fisiología.

En la presentación del hipotiroidismo que ya es el cuadro clínico de enfermedad, no se requiere que antes haya tenido el paciente un bocio simple, esto mayormente se da en las personas adultas.

El cuadro de hipotiroidismo debe de establecerse si es del adulto o del niño, pues las manifestaciones son diferentes, aunque los síntomas pueden ser muy parecidos.

Definitivamente existen muchas causas o sea la etiología de la enfermedad, una de ellas es la DDI o deficiencia de yodo, que para fines médicos es la más importante, pues tiene un carácter masivo, porque compromete a grandes masas de población por tanto está en el terreno de la Salud Pública.

En el adulto las manifestaciones clínicas de la enfermedad son de inicio muy lento, progresivo, que muchas veces no permiten que el paciente perciba su enfermedad.

Se puede iniciar el hipotiroidismo del adulto con un estado de lentitud en todas sus funciones, especialmente en la intelectual con un retardo en la

comprensión, además presentan un estado de agotamiento físico, médicamente se denominan estados de astenia psíquica y física.

Además se presentan un engrosamiento de la piel y de las mucosas nasal, laríngea que producen síntomas como ronquidos al dormir o bien un engrosamiento de la voz que se torna grave sobre todo en la mujer. Por otra parte hay manifestaciones del aparato cardiovascular tales como arritmias, bradicardia es decir una frecuencia cardiaca lenta por debajo de 60 latidos por minuto.

En el aparato digestivo se presentan diversos grados de estreñimiento sin causa aparente. También los pacientes se tornan muy friolentos aún en ambientes templados o calientes.

El apetito sexual o libido se halla muy disminuido o ausente, y en el caso de la mujer va a presentar trastornos de la función ovárica que se manifiestan como amenorreas, es decir, falta de la regla menstrual y por tanto hay problemas de la fecundidad.

Así mismo hay tendencia a la presentación de cuadros de anemia que no tienen otra explicación; en el E.E.G (encefalograma) hay lentitud de las ondas alfa, reflejo de esa lentitud mental.

Otra manifestación frecuente en los hipotiroideos es la tendencia a la somnolencia en todo momento. Esta enfermedad se presenta con más frecuencia en la mujer que en el varón.

Cuando ha habido antecedentes de bocio o ccoto éste no se va a modificar con el tratamiento, pues no es posible reducir el volumen de la glándula hipertrofiada

Otras manifestaciones del hipotiroidismo en el adulto es la presencia de una piel gruesa, reseca, caída del cabello, del vello axilar y del pubis; uñas quebradisas y estriadas; palidez del rostro y labios ligeramente azulados o cianóticos.

En general hay pues un decaimiento de todas las actividades fisiológicas.

En el niño el hipotiroidismo congénito o adquirido tiene connotaciones más graves, pues la deficiencia de yodo, en la forma congénita sobretodo lleva a trastornos graves en la maduración del sistema nervioso, hecho que puede llevar a diferentes formas de CRETINISMO, donde hay graves alteraciones psicofísicas o llamadas también psicomotoras, pues afectan el aspecto intelectual y el desarrollo físico del individuo, creándose personas con graves deficiencias físicas como son malformaciones de los miembros tanto inferiores como superiores y además gran compromiso del estado mental, con individuos que comúnmente la gente los llama tarados, pues su deficiencia es tal que tienen graves y grandes limitaciones en su desarrollo mental, muchas veces escasamente aprenden a escribir o leer o tal vez ni eso. Constituyen pues una carga para la sociedad y el estado y definitivamente estos seres no pueden pues contribuir al desarrollo de sus comunidades o ciudades.

Qué hacer frente a estos casos de hipotiroidismo.

El tratamiento es claro está, en reponer el déficit de yodo que presenta el paciente mediante el uso de diferentes fármacos con gran contenido de yodo, pero los grados de compromiso tanto físicos como psíquicos son muy difíciles de controlar y recuperar; entonces el reto que tenemos los médicos y en general la sociedad y el estado es prevenir esta deficiencia de yodo.

Los países ricos casi no padecen de estos trastornos por deficiencia de yodo, porque simplemente han empezado desde hace décadas a usar el yodo que falta en forma de un producto común que es la sal o cloruro de sodio, al cual lo han yodado por diferentes técnicas y entonces utilizando la sal yodada han lo grado prevenir radicalmente la aparición de esta enfermedad fundamentalmente en los niños y mujeres en edad fértil, pues en ellas su hipotiroidismo les va a producir frecuentes abortos.

Nosotros, en nuestro país así como los demás países latinoamericanos, tarde hemos aprendido la lección y aún ahora todavía en nuestro medio NO SE USA LA SAL YODADA obligatoriamente, lo cual

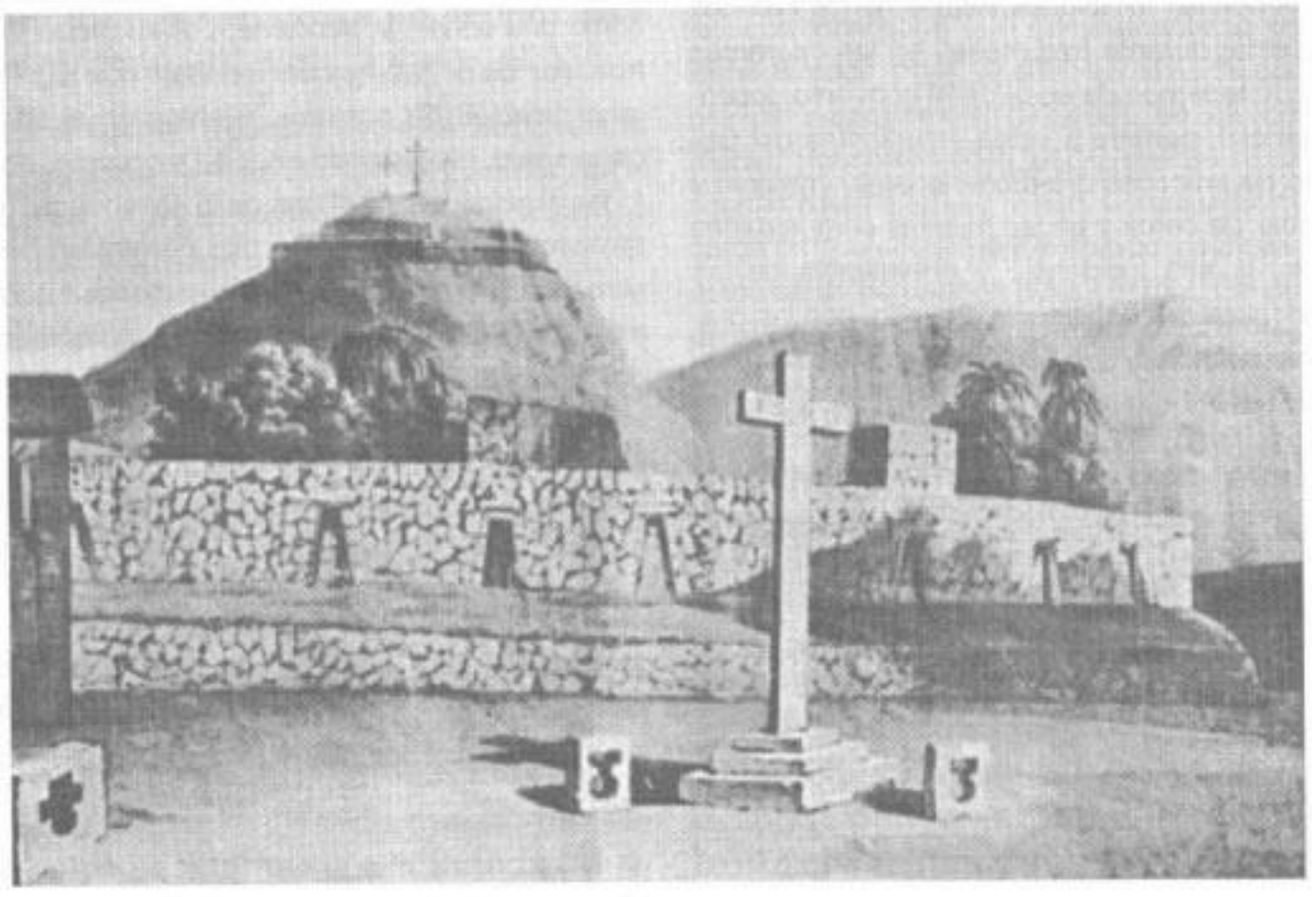
determinaría la erradicación total de esta enfermedad tan grave.

Por ello todos tenemos la obligación de contribuir al uso de la sal yodada, principalmente en nuestras comunidades campesinas, donde la alta incidencia de hipotiroidismo y todas sus consecuencias es verdaderamente alta o severa.

La proyección social que realiza la Facultad de Medicina con las rotaciones rurales de los internos de medicina, durante tres meses en las diferentes sedes que tenemos de acuerdo al convenio docente-asistencial, permite a estos estudiantes del último ciclo de prácticas pre-profesionales, imbuirse y comprobar de cerca y en las mismas comunidades serranas, la alta incidencia y prevalencia de las enfermedades por deficiencia de yodo, con las graves consecuencias, que ello significa para el desarrollo de nuestros pueblos.

En la costa no existe este problema, pues la abundancia de alimentos de origen marino, ricos en yodo, determina que la ingesta de ellos satisfaga con creces los requerimientos mínimos de yodo, es más lo ingieren en exceso, pero este exceso no determina ningún tipo de alteración en el ser humano, cuyo excedente es simplemente eliminado tanto por vía renal(orina) y también por las heces.

Todos los estudiantes universitarios deben como una consigna suprema, por su grado de cultura, ser los portadores del mensaje que significa la reivindicación de nuestros pueblos en el contexto de la salud, propiciando en todo momento, en todo lugar, en toda época el uso de la sal yodada, medio tan simple, tan barato, de uso normal en nuestra alimentación para salvar a generaciones futuras de ese castigo terrible que constituyen las enfermedades por deficiencia de yodo.



Palacio de Qolqampata, del Barrio de San Cristóbal en una litografía de L. Muller.

Los Centros de Producción

Por Francisco Bartra Gros

Escuchamos casi a diario hablar de los centros de producción de bienes y de prestación de servicios en la Universidad, pero conocemos poco de los beneficios y problemas que se generan alrededor de ellos. Sin embargo, estamos bien informados que aparecen y desaparecen con mucha facilidad. ¿Por qué ocurre esta situación?

Para responder a la pregunta planteada, es casi indispensable haber sido responsable de uno de estos centros de producción, ya que ello nos permite conocer el problema a fondo. Vamos a poner nuestra experiencia personal al servicio de la Institución.

Ante todo creo que hay que dar un enfoque nuevo a los centros de producción para que éstos sobrevivan dentro de un marco legal que garantice su funcionamiento. De mi propia experiencia puedo extraer, que es necesario hacer una calificación de los centros de producción en grandes y pequeños. Expliquemos de qué se trata.

Considero un centro de producción "grande", aquel en el cual la Institución proporciona la infraestructura física (local e instalaciones), proporciona el apoyo logístico adecuado, cuenta con un presupuesto anual de operación y personal ad hoc en todos sus niveles y a tiempo completo. Como ejemplo de centro de producción grande, podemos mencionar la granja de la Raya. La característica principal de estos centros de producción es casi exclusivamente generar ingresos.

Como contraparte existen los centros de producción que yo llamo "pequeños" y que tienen características muy diferentes a las mencionadas en el párrafo anterior. Las características son las siguientes: La infraestructura física consiste en instalaciones propias de una Facultad o de un Departamento Académico, no cuenta con un presupuesto de operación, ni con personal ad hoc a tiempo completo. Sus actividades las realizan docentes que disponen de horas libres y mucho entusiasmo. El capital que se genera se produce a través del trabajo de sus integrantes, quienes no reciben ningún beneficio económico, ya que todo lo recaudado está dirigido a reinvertirse en la unidad productiva, como nuevo capital de trabajo.

Si repasamos cuidadosamente las características señaladas, veremos marcadas diferencias entre los centros de producción "grandes" y los "pequeños"; lo que de partida implica que no pueden "meterse en la misma bolsa", o dicho de otro modo, no puede haber un único reglamento que involucre a todos por igual, ya que evidentemente, NO SON IGUALES.

Pero el problema no es solamente un problema de calificación de los centros de producción. La madre del cordero está en la administración de los fondos que generan.

Desde el punto de vista de las normas, las Autoridades reclaman la administración de todos los fondos generados por los centros de producción, aduciendo que son fondos del Estado, pero, ¿realmente lo son? ¿Tiene derecho la Institución a reclamar la "parte del león" de los fondos generados en los pequeños centros de producción, destinando

únicamente un exiguo porcentaje a la reinversión en la unidad productora y a través de los mecanismos institucionales que son más ineficientes que la carabina de Ambrosio? Estoy totalmente convencido que la respuesta a las dos preguntas es: ¡NO!

Simplifiquemos el modelo, para entenderlo mejor. Los centros de producción que he llamado pequeños, funcionan en base a una estructura productiva parecida al antiguo ayni o a la actual faena familiar. Tomemos como ejemplo a un grupo de padres de familia que realiza una kermesse en el local de un colegio con la finalidad de recaudar fondos para la adquisición de implementos deportivos para los miembros de la promoción. Para la kermesse utilizan el local del colegio, la luz y el agua, el resto lo ponen ellos, especialmente el trabajo. Me pregunto: ¿qué cara pondrían estos padres de familia si la dirección del colegio reclama el 90% de los fondos recaudados, aduciendo que se recaudaron usando las instalaciones del colegio? Bueno, pues, otro tanto ocurre con los fondos generados por los pequeños centros de producción al interior de la UNSAAC. Nadie en su sano juicio aceptaría que los fondos generados con su esfuerzo y para implementar la unidad académica en la que trabaja, sean derivados a otras unidades que no realizaron ningún esfuerzo por generar bienes de capital. Esta es la razón principal, para que, luego de un auspicioso primer momento, los centros de producción "pequeños" desaparezcan sin remedio.

Quiero terminar con una pregunta: ¿No es esto algo parecido a matar a la gallina de los huevos de oro?

Retorno al trabajo entre los empleados y los autónomos, tras la Colecistectomía Laparoscópica

Américo Morales Alfaro

En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para los cálculos de vesícula biliar sintomáticos.

Esta publicación revisó importantes series de pacientes con actividad laboral a los cuales se les practicó una colecistectomía laparoscópica sin complicaciones.

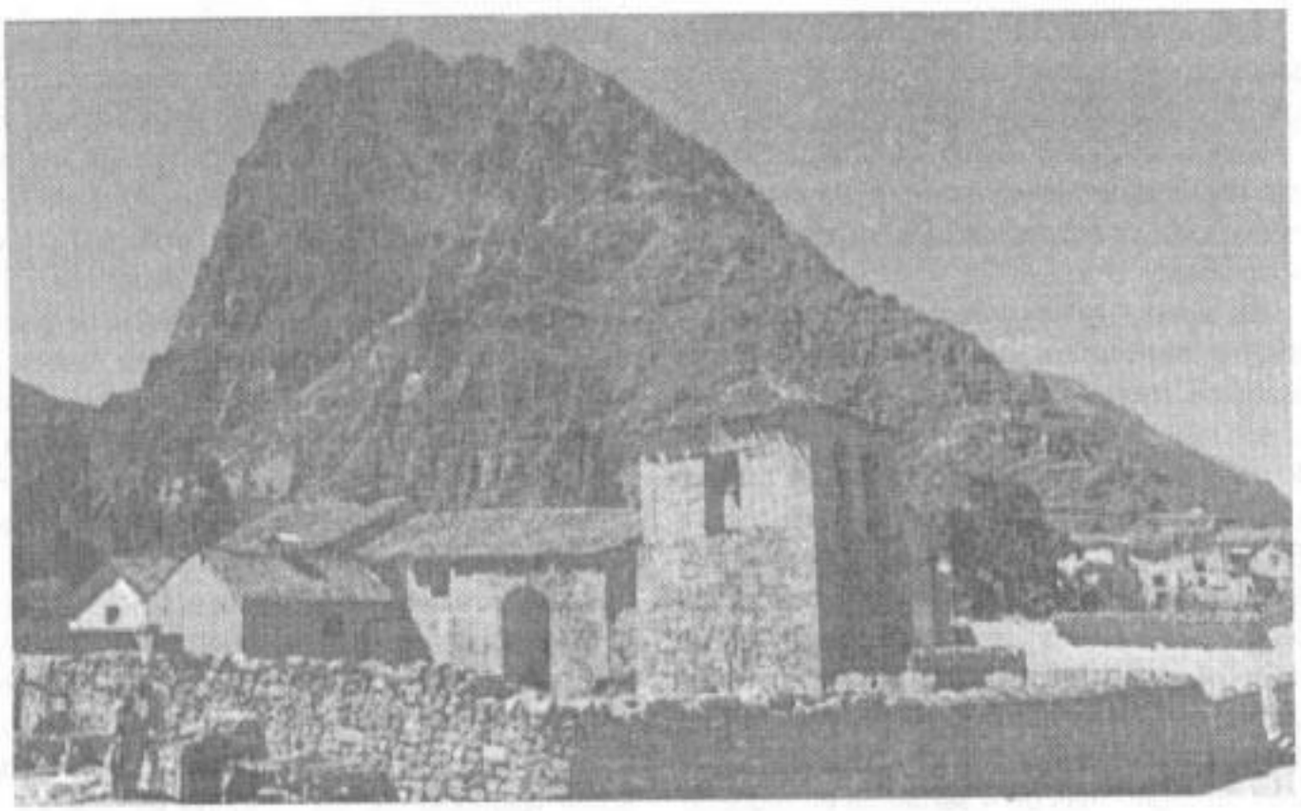
Se acepta generalmente que uno de los principales beneficios de la colecistectomía laparoscópica sobre la abierta es un retorno más precoz al trabajo tras la intervención. El tiempo tomado por los pacientes ha variado desde un promedio de 5.2 días, a un tiempo promedio de 14 días. En las series americanas ha existido una tendencia a comunicar un regreso a la actividad laboral más precoz que en las series europeas. En un estudio en el que se comparan a 35 trabajadores americanos con 40 franceses, se observó que el 14% de los pacientes americanos y el 30% de los franceses tardaban más de 4 semanas en regresar al trabajo. Los autores sugirieron que los factores culturales eran importantes en la determinación del tiempo de recuperación. Adicionalmente, los pacientes autónomos regresaron a su trabajo significativamente más pronto que los empleados. De los individuos que se tomaron más de 4 semanas para regresar a sus trabajos, sólo uno de ellos era autónomo.

Los trabajadores fueron divididos en manuales y no manuales, basándose en si el ejercicio físico constituía una parte principal del trabajo. No se observaron diferencias entre ambos grupos. Sin embargo, se observó una significativa diferencia en los empleados, grupo en el que los trabajadores manuales fue menos probable que regresaran al final de la segunda semana.

De los pacientes que declararon que tenían un pasatiempo activo, el 33% fue capaz de reiniciarlo otra vez en el transcurso de 2 semanas, mientras que en un 36% se tardó más de 4 semanas. Sólo 11% recordaron que en el hospital no les habían recomendado ninguna restricción física. Al resto se les aconsejó evitar la actividad enérgica o levantar pesos y se les dieron consejos dietéticos.

Se concluye que una mayoría de pacientes todavía percibe a la colecistectomía realizada por vía laparoscópica como una intervención mayor y piensan que la duración de la convalecencia debe ser similar a la de la cirugía abierta, criterio en algunos casos compartido por médicos generales. Existen diversas explicaciones posibles para el retraso en la reincorporación a la actividad laboral. La primera es una falta de comunicación eficaz. A pesar de que pensamos que todos los pacientes han recibido información antes de la intervención, sólo un 11% recordaba haber recibido algún consejo sobre restricciones. La segunda explicación es la percepción general de que la extirpación de la vesícula biliar, por cualquier procedimiento, continúa siendo una intervención mayor. Parece poco probable que los pacientes utilicen la intervención para ganar algunas semanas sin trabajar ya que el tiempo tomado por ellos para regresar a sus pasatiempos fue incluso más prolongado que el que se tomaron para regresar al trabajo.

La diferencia entre los empleados y los autónomos tal vez no sea sorprendente ya que estos últimos habitualmente poseen un mayor incentivo financiero para regresar con prontitud al trabajo. Esta publicación pone de relieve la necesidad de una eficaz comunicación. A pesar de todas las recomendaciones, las motivaciones individuales del paciente parecen ser un principal determinante sobre el momento de regresar al trabajo.



El Templo del Distrito de Ollantaytambo en la Provincia de Urubamba.

ARTE

RAUL BROZOVICH

La singularidad de la poesía de Raúl Brozovich radica, quizás, en su carácter lírico: con un movimiento continuo en la estructura externa, que se inicia en Fábrica de Sueños (1958) y tiene su más reciente estación en Toparpa (1988), las dos puntas que circunscriben el espacio de su vasta producción poética. No se trata de la mera sucesión de poemas diferentes y de distintos tiempos, sino de un proceso que, conforme se despliega obedeciendo a profundas necesidades expresivas, crea sus referentes y antecedentes: un universo poético propio.

El Festín de Heliogábalo

lechugas con miel de toronja
ojos de carnero y merluza
empapada - con estiércol de blandas palomas
y nidos de golondrinas - en reposo de vinagre ático
cuerpo de buey en vino tinto - en capas sucesivas envuelve una aceituna/
enormes testículos - sabañones, riñones azules
con malvisco
a todo ello rico borgoña
y beberlo
a borbotones (haciendo música gongorina en la garganta
de GONGORA)
al horno
ubres - en salmuera - carne salada
húmeda
de fría medusa
o
salamandra
o mejor carne esdrújula de sirena - con escamas y todo
boca - plumones de vidrio - muslos - pelvis
a todo eso una suculenta rana - adornada de patatas
y dorados tomates
grasa
enormes vientres de grasa - en manteca de cerdo andaluz
tragando - deglutiendo estilo KAFKA - saboreando
el colesterol de gigantescos animales prehistóricos
ESCENA:
amenizada con orquesta de flautas
frascos de porcelana - guardando en el vientre de agua
finos desmayos de jazmines y tuberosas - traidas
exprofesamente de la India
una prostituta de Esmirna - interpretará
la danza del VIENTRE
un poeta - famélico - atrapanubes debe recitar
a los oídos mugrientos
bellísimos poemas
tan delicados que UTAMARU o BOTICELLI
envidiarán para sus dibujos
aviso - (erupte con gracia griega y agite plumón de esparto
apure y vomite en el triclium) que después nos vendrá otra cena.

pop art

1
estoy con la cabeza rota
desplomado como debe ser
besando el bello cutis de cemento en
manhattan transfer
es la flor salvaje de las radiolas
lo que apenas escucho antes de morir
uno
tiene ganas de reír observando el múltiple edificio
del cielo
o
pisando firme la tierra
2
uno duda
a mí no me pagan por decir una mentira
estaba dormido
amigo
tú me puedes comprender
tal vez sea el viento sólo el viento
que atraviesa mis huesos de mariguana
o la fina llovizna
miel que brota y deslíe el puño cerrado
de la cabeza
encontré algo de solidaridad
(el sueño
conversa conmigo).

el teléfono

de las manos protervas el labio desnudo
el teléfono suena a media noche
los ojos sin lengua expresiva
la hierba mojada el mar verde y salino
escucha el rumor de la hierba en las viejas praderas
del cielo
donde caminas
perdida
el mar tiene una lengua verde y dientes de espuma
la palma de tus manos
sostiene
una semilla de fuego.

impresionismo

del pequeño jardín en llamas de verde oscuro
las amapolas en rojo violento
cubren de belleza el amarillo
de las retamas
ácida y llena de rencor
la poesía
en vano me habla de manos sucias
es la lluvia con sus rayos protervos
que retumba en el espacio su pequeño eslabón
de azufre contaminado
(pues bien es hora de irnos
flotando suavemente en la sombra del cuarto)
ingresemos sin decir una palabra
en el paraiso
de la rosa.

la estatua más preferida

no existe el día ni la noche
sólo amargas cavilaciones
lentas y persuasivas llamadas del sexo y la muerte
nos conmueve
la putrefacción de la piel y los ojos
el signo el signo oscuro demasiado oscuro de los huesos de la frente
los ojos oblicuos de la violencia
el mal protervo como lesa textura de la carne
el huevo de la serpiente
el talón
las heridas que nos vienen del cielo
la fosa de la tierra en su nido de brasas
los trajes oscuros los zapatos del verano
la música del mar
el beso palpitante del amor perdido
todo se levanta en su ola agitada
son manos que nos echaron un poco de vinagre al rostro
son duros aguijones en la carne

en vez de abrigo
sólo
el amor prepara su vendaje lenitivo
coloca sus plumas doradas
en la estatua más preferida.

metamorfosis

moléculas
una mano delgada dirige el filo de la navaja
s u c e d e o t r o d e s t i n o
y
v e o
mi cabeza degollada
al otro
costado

la camisa empapada de sangre da asco vomitivo
del cuarto oscuro
en doble profundidad
el espejo e s t a l l a e n m i l p e d a z o s
un
día
permanece inmóvil
en la puerta de edward jones.

de la vida doméstica y su área de compulsión

sin medias su calzado abominable
el rostro
irreflexivo
muestra
sin razón alguna la palabra violenta
el discurso gris
sin método

(el agrio pantalón y la camisa sucia
en desorden
cuelgan
su mortal pereza
detrás de la silleta flaca)

la bacinica su mierda excremental
empapa de sudor axilar el aire

los papeles higiénicos en el piso

cruzan mecánicas impasibles las cucarachas
el kerosene
envenena la comida - su fritura ácida - horrible
(que malogra pacientemente los intestinos)
aparece la señora gorda de la ira
con su infaltable cebolla de lágrimas sentimentales

-naturalmente- insinúa la conversación televisiva
NO ES NADA RARO QUE NUESTRA ADORABLE ESPOSA
AMANEZCA DULCEMENTE EXTRANGULADA

aparece en negrita

los titulares de la crónica en rojo

la mujer con su rostro de siempre

AHORA BIEN ECHEMOS AL TACHO DE BASURA LA POESIA
EN COMPROMISO DE VANGUARDIA

y conversemos con el cerebro frío y la cuchara en ristre
su metáfora analítica

PORQUE EXTRAÑAS CIRCUNSTANCIAS DE NUESTRAS VIDAS
EN ABSURDO

LAZOS INCONEXOS
CIRCUNFLEXOS
DEL CARACTER
PERDEMOS EL EQUILIBRIO Y NOS CONVERTIMOS EN BESTIAS DE LA 2da GUERRA MUNDIAL
porqué razón o la simple sin razón alguna
YO Y MI ESPOSA ADORABLE no aparecemos en público?
PORQUE HACEN TANTO RUIDO CON NUESTROS APELLIDOS
(Von i de)
acaso
no suceden (PARA TRANQUILIZAR NUESTRAS CONCIENCIAS DORMIDAS)
ACTOS DE VIOLENCIA del T E R R O R I S M O I N T E L E C T U A L
s e d e b e t o m a r B A R B I T U R I C O S E N F R A S C O
d a d o q u e E L T I E M P O E S C U R V O
no sería preferible
TRASLADAR
el día lunes al miércoles
para que este MARTES ABOMINABLE
no suceda

escuchas idiota la sentencia del juez
piensa
no pienses
patético los ojitos en el techo
que las cucarachas
en tales circunstancias minutos imprevisibles
cruzan el techo y las almohadas
de tu
dormitorio

los mil rostros de edward jones
(fue en Singapur)

extraño para uno mismo
afeito mi pequeña mandíbula
-asperezas - cicatrices -
un día confundido en tantos días -
y
otro
en el mismo espejo - su rostro abominable
de pronto hablo un extraño lenguaje

los ojos en un solo punto
infinitesimal
haz de luz torbellino en el túnel oscuro
llego hasta el final
los rostros anteriores suceden
c i n e m a t o g r á f i c a m e n t e
p e q u e ñ a l a r v a e n l a f r e n t e.

toparpa

fisonomía
parvo estrecho de cuerpo boca afilada ambicioso
caído levantado por la dura y centelleante llama del orgullo

a pie caminó caminó duro ensangrentado como flecha
agónica cruzó el áspero cinturón de la piedra
su perdido territorio de metales
luz solar cúpula verde ancho mar

el desconocido

¿quién vino por dónde? esputo negro espada agorera
con yelmo y flaca cabalgadura esqueleto magra cizaña
su alimento terrestre
se llamaba el tuerto almagro caído testículo de la tierra
código polvoriento yi amarillo papeles y más papeles
cuero en vez de tinta rostro de odio de portafolio e infolio
hambriento miserable solo

el pacto

¡ quién se elige asimismo ? el hombre sin cobertura
quién presta oído a las flacas promesas el hombre
el inca toparpa dixo de esta manera
hazme emperador del ccoscco
el orgullo y la codicia ojo por ojo se midieron
su porte llameante cuadrado alzó su mano rudimentaria
apoyado en su cabalgadura (rocinante humoso ceniza del viento
niebla seca de los andes al cinturón arrugado de extremadura)
el españolero dixo y contestó " astuto i traidor de los tuyos
que nos traicionas a todos sea indio jodido pendexo
crónica de crónicas i sus croniquerías cara de ajo
espantajo traga el pacto en vez de hostia gazpacho
pan negro aceituna fino aceite de oliva cebolla
mas anunció a la parca yesca y dolida de esta otra manera
"diéronle de yantar i beber a ocultas brujos de caxamarca
pócima de serpiente o duro excremento de lechuza
esputo de sapos en sopas de hórrida calentura"

la brujería y su muerte

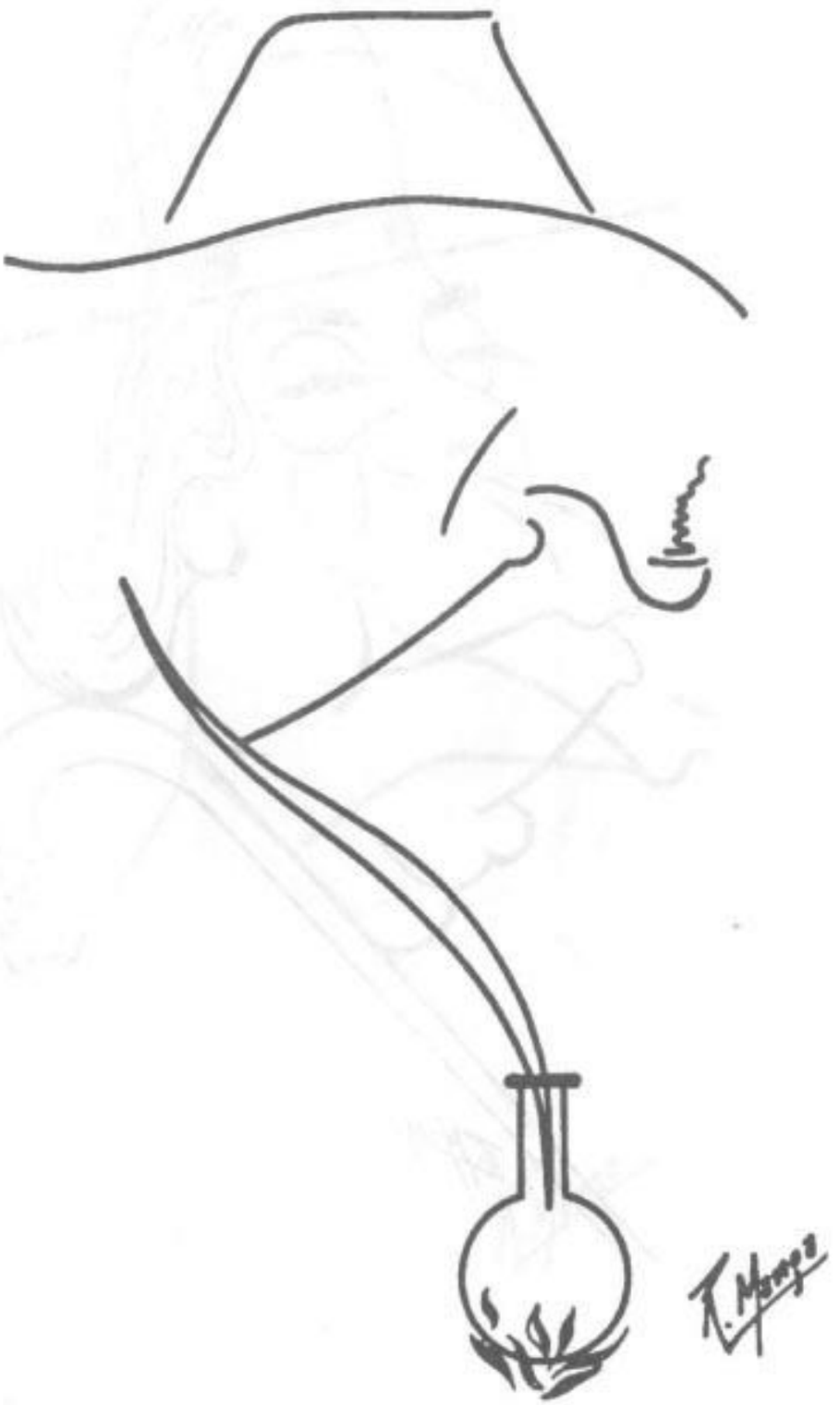
sea a su vez dixo el inca toparpa y empezó de allí su extraña
metamorfosis. sapo fofo verde cizaña cerdo del fosco círculo
del infierno luna parva vinagre charco de sangre que refleja
lo macabro cabrón trotar de caballo flaco en la
hórrida llanura ojos saltones de sapo sin pelo su pelambrera
escama forúnculo o feto malnacido boca de tajo o espadaña
torcido aquellarre bizco despatarrado humeante de culo
en diarrea baboso moscoso de mierda pestífero fuese
arrugando enano enanísimo empequeñeciendo de pulgada a pulgada
atroz al revés su gigantomaquia de orgullo ansí fuese
creciendo su fealdad y mi codicia dixo el tuerto almagro
y siguióme como una sombra de maleficio espectro de otra sombra
pegado a mi flaca cabalgadura llegamos al fin al ccoscco
luego en chupas fue carbajal el demonio alzando feroz la
tizona filosa daga y empuñadura atravesó de parte a parte
frío tenblor en el aire abrió los ojos al sol sol sol
ansí durmió con una sonrisa enigmática toparpa el cusqueño.

RODOLFO MANGA ALOSILLA, el caricaturista.

Lugar común es afirmar que la caricatura, junto al grabado y la acuarela, es un arte que requiere de habilidades no muy comunes. Así debe ser porque una caricatura, más allá de ser una simple síntesis de los rasgos físicos resaltantes del caricaturizado, es un ejercicio de abstracción que debe resumir en unos cuantos rasgos también un alma. Una verdadera caricatura, digo. No aquella que busca sólo hace reír hiperbolizando rostros, gestos y cuerpos.

¿Cuándo comenzó la caricatura? No lo recordamos. Lo que sí sabemos es que Rodolfo Manga Alosilla lo inventó para nosotros. Mientras él iniciaba su andadura en la Escuela de Bellas Artes "Diego Quispe Ttito" en el Cuzco, la siguió como socio fundador de la Asociacion de Artistas Plásticos de nuestra Universidad y en numerosas exposiciones individuales y colectivas. Y la maestría de su arte queda demostrada en esta pequeña muestra.

Dr. Felipe Marín Moreno



Dr. Enrique Gonzales W.

Dr, Luis Velasco Aragón

Dr. Oscar Núñez Del Prado

Dr. Hugo Flórez

Dr. Anavitarte

Dr. Luis Nieto Miranda

Gustavo Pérez Ocampo

Dibujante de Museo Arqueológico UNSAAC, Emilio Araujo

Poeta Raúl Brozovich

RECENSIONES

Filosofía de la Ciencia

JORGE A. SERRANO. México, Ed. Trillas. Segunda edición 1990, Primera reimpresión 1992.

La publicación que reseñamos, no es de una edición muy reciente; sin embargo, hace poco ocupa lugar en los estantes de las librerías del país.

El libro, por lo menos hasta este momento, parece constituir colofón de una serie de trabajos de gran monta y pertenecientes al autor: Es posible la metafísica?, Introducción a la filosofía de la ciencia, Pensamiento y concepto, El pensamiento de Albert Einstein, La objetividad en su relación con las ciencias.

Es propósito del autor aproximarse a la "incomprensible inteligibilidad del universo", y a la labor científica en sí. Siguiendo la tradición de los tratados del desarrollo del pensamiento, la obra parte por exponer lo acontecido con la ciencia a lo largo del recorrido de la humanidad. Luego, abreviando distancias temporales, nos pone frente y junto a las posibilidades procedementales que en las últimas décadas han sido propuestas por distinguidos teóricos de la ciencia; entre otros: Popper, Pincaré, Lakatos, Kuhn, Piaget. Finalmente, Serrano ingresa en el análisis y discusión del aspecto medular de la obra: La ciencia respecto a la filosofía y comprendida por la Epistemología.

La última parte del libro pone en tela de juicio el sustento de la unidad entre la filosofía y la ciencia. Las controversias tienen la misma antigüedad del sistema de conocimientos de mayor racionalidad y cuyo punto de partida es empírico. La polémica desatada, identifica el autor, en las últimas décadas, encuentra a los pensadores en flancos opuestos; los filósofos apostadores por lo clásico, por asumir la filosofía como el "amor a la sabiduría"; por otro lado, los continuadores del "Círculo de Viena", los que suponen agotada a la filosofía como para ocuparse de problemas propios de su tradición: La esencia, el ser, el valor, etc. En medio se encuentra la Filosofía de la Ciencia, como la que promete avisorar un futuro alagüeño y rico a la filosofía.

Aprender a razonar

FINA PIZARRO. México, Ed. Alhambra. Tercera edición 1992. Tercera reimpresión 1995.

Cada vez son mayores las controversias a las que nos exponemos; con más frecuencia somos partícipes en la toma de decisiones, en la construcción de argumentos, en la solución de problemas. No podemos rehuir a una misión que pone en entredicho nuestro futuro. La autora apunta a permitir encontrarnos en guardia para poder responder y actuar coherentemente sabiendo analizar, razonar y juzgar los hechos y contingencias. Se trata de contar con el mínimo de recursos cognitivos, que optimicen el desempeño y hagan productiva la participación en niveles competitivos.

La pequeña obra está destinada a proveer de instrumentos esenciales de adaptación a las condiciones cada vez más exigentes y cambiantes de nuestros tiempos. Consideramos esta, una invitación a recorrer sus páginas.

En el libro se distinguen dos partes; la primera, comprende los pre requisitos para potenciar la actividad más altamente desarrollada por el hombre. Convoca a elaborar argumentos a partir del adecuado uso del lenguaje y el cuidado que se debe tener para evitar las falacias.

La segunda parte abarca lo que suele denominarse razonamiento; se trata del razonamiento riguroso, de aquel que impone la necesidad de utilizar la capacidad y habilidades intelectuales producto de un proceso significativo de adquisición y desarrollo. Razonamiento que, partiendo de la formulación de hipótesis se derivan predicciones, somete éstas a su comprobación, averiguando mediante la observación o experimento se cumplen las predicciones; para luego inferir resultados o conclusiones, a partir de argumento a favor o en contra de las hipótesis.

Fina Pizarro en su afán de proporcionarnos medios intelectuales, nos introduce en el análisis de los procesos de razonamiento, a partir del cual es posible aceptar o rechazar la hipótesis.

La estructura de la publicación se caracteriza por el empleo de conceptos y estrategias lógicas, útiles para discurrir el trayecto del método hipotético deductivo, arriba presentado.

La Isla de los Fósforos Azules

GERMÁN BAUSCH (CODENI, 1992, 47 pp.)

De los poetas cusqueños de la Generación del 50, Germán Bausch (n. 1921) puede considerarse entre los que menos gozan esa categoría paradójica, no siempre prestigiosa, de la popularidad, a diferencia de lo que ocurre con algunos de sus compañeros de ruta: Federico Larrea Blanes, Mario Escobar, Luis Calderón, Arturo Castro, Gustavo Pérez Ocampo, Washington Delgado. Para los lectores de poesía en lengua castellana su nombre se podría confundir fácilmente con el de García Lorca de Romancero Gitano (aunque Bausch es muy poco depurado) o se ignora; sin que tampoco figuren estudios sobre su poesía.

Por cierto, en Cusco, donde hay evidencias de que se ha venido escribiendo romances mestizos (ahí están los de Luis Nieto, que dejarán influencias en Bausch) lo que no en la ciudad del río hablador o en otras ciudades del país; el interés por los poetas españoles, en particular, había decaído considerablemente. Los motivos de este desinterés fueron de estricta justicia pues se trataba de preferir a autores más próximos dentro del espacio latinoamericano: Vallejo, Neruda, Borges, Guillén, Paz, pero justificables los pocos acercamientos si no se olvida que al fin de cuentas nos movilizamos en castellano y tropezamos con romances anónimos que vienen de siglos atrás, dando origen al Romancero Español como lo mejor de la poesía española. Algunos habituales lectores, entre los que me incluyo, leen con devoción Latidos de la Tierra (1955) o Arcoiris Palpitante (1970) de Bausch, que exhiben poemas que tienen la clara transparencia de lo simple y la hondura de los sentimientos andinos; donde también se recuerda, en algunos poemas, a Juan Parra del Riego, creador de los polirritmos (en los que los versos traducen un notable sentido rítmico.

Que Bausch no goza en ningún lado de numerosa audiencia por sus romances y poemas populares, aún inconclusos, es cierto, y que entre nosotros los contados lectores de poesía esperan poemas mejor construidos. Pero es cierto también que Germán Bausch cuenta en algunos medios escolares con la alta estima (como el único en nuestro espacio cusqueño): por sus "poemitas de métrica libre" para niños, recogidos en La Isla de los Fósforos Azules (1992) en el que el "ingreso" a esa isla atrae fácilmente a cualquier lector: "Si quieren conocer / esta isla maravillosa/ donde el botón de una rosa/ es otro país encantado.// Pasen pasen sin tardar/ a la Isla de los Fósforos/ siempre azules,/ donde hasta las nubes/ son embarcaciones/ de vaporosos tules //. Los llevaré de la mano/ pues soy el Ratón Diego / y pasarán luego luego/a ver el caballito de los siete colores,/ que vive entre las flores.// Toda esta isla está hecha/ con los fosforitos de papá/ y para que vuelen en un avión/ en un vuelo de fantasía,/ me darán un botón/ sacado de vuestra alcancía.//...

Pues bien. En la producción poética de Germán Bausch, "leyendo con dolor de cabeza, sacando ese poquito de odio que sentimos todos contra autores de obras casi perfectas" como diría García Lorca en un brindis con sus amigos, reconozco el valor de su poesía. Diría incluso que, sin salir de los extramuros de su capilla, la poesía de Bausch está resultando cada vez más significativa, dentro de la poesía cusqueña contemporánea.

MI TROMPITO

Es mi trompito
un arcoiris
muy bailarín

Es incansable
sobre su púa
baila hasta el fin.

Yo lo levanto
en una mano
con mi cordel.

Y él va imitando
el ronroneo
de mi gato fiel.

Mucho lo quiero
a mi trompito
color de miel.

Mundo que gira
al solo impulso
de mi cordel.

Crónicas Urbanas y el Cusqueñismo (1900-1955)

Autor-Compilador: ROSSANO CALVO CALVO
Auspicia: Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco.
Editorial: Mercantil, Junio de 1996-Cusco
Páginas: 128

Las crónicas que presenta el autor-compilador, ofrecen importantísimos datos históricos-antropológicos, que nos ofrece una mirada retrospectiva de lo que ha sido el Cusco de antaño.

Muchas de estas informaciones, que en su tiempo salieron publicadas en el Diario "El Comercio" del Cusco, pertenecen a destacados intelectuales, de gran renombre, como las de José Gabriel Cosio, que escribía con el seudónimo de "PEPE",José Antonio Velazco (LOREDAN) o la de Julio G. Gutiérrez (PANCHO FIERRO).

Este importante libro, tiene cinco divisiones bien definidas y estructuradas y que hacen amena la lectura, porque los temas han sido globalizados en:

a.- El Cusqueñismo y su formación.
b. -Sobre la Creación del Día del Cusco.
c.- De la Comida y Bebida tradicional.
d.- De la Costumbre tradicional Cusqueña.
e.- De las Calles y Barrios Cusqueños.

Por ejemplo en el rubro de las comidas y bebidas tradicionales que nos presenta Calvo, encontramos la crónica sobre las "Zetas o CConchas", escrita por Loredan, otro, sobre el Lechón con su moraya phasi y el llatan, acompañados siempre con los sabrosos tamales.

Para muchos de los jóvenes les será extraño tener que hablar de las famosas teterías de la Calle Procuradores, hoy que esta arteria se ha convertido en un verdadero "Chicago Chico", plagados de pub, "tragotekas", expendio de drogas y otros.

LIBROS PUBLICADOS POR LA EDITORIAL UNIVERSITARIA

La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en su Tercer Centenario

Autor: Comisión Central de la Asociación de Catedráticos Jubilados y Cesantes de la UNSAAC.
Páginas: 335 en hojas cuyas medidas son 29.5 por 20.5 cmts.

Este importante libro, es otra forma de presentar la historia de la Tricentenaria Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, por cuanto en sus páginas, encontraremos, a manera de capítulos, artículos referentes a los Rectores más destacados por su obra, como José María Pérez Armendáriz, Serapio Calderón, Alberto Giesecke, David Chaparro, Rafael Aguilar, entre otros.

Hallaremos en sus páginas, estudios sobre los investigadores notables que tuvo la Universidad, como Fortunato L. Herrera, Carlos Kalafatovich, César Vargas Calderón, Horacio Villanueva, Oscar Blanco y muchos más.

Otra sección es lo referente a los Catedráticos eminentes de la San Antonio Abad como Antonio Lorena, Eusebio Corazao, José Uriel García, Luis Velazco Aragón, Víctor Navarro del Aguila, Julián Santisteban Ochoa, Oswaldo Baca, Humberto Vidal Unda y muchísimos otros que con luz propia brillaron dentro del claustro antoniano.

Aborda un estudio extenso sobre los principales Institutos y Centros de Investigación que actualmente vienen desarrollando proficua labor coadyuvando al desarrollo regional y nacional.

Este libro que podría considerarse el segundo tomo del Libro de Oro de la UNSAAC presenta un estudio extenso sobre las Facultades y Departamentos Académicos, de las Oficinas Administrativas, de las entidades gremiales para concluir con un interesantísimo anecdotario Antoniano, como Cero hijos... Cero puntos.

Oferta Tecnológica

Autor: VICE-RECTORADO ACADÉMICO
(Programa Empresa-Universidad)
Año: Octubre de l996.
Auspicia: Banco Wiesse
Páginas:62

Es un conjunto de Proyectos que ofrece la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, a través de sus diferentes organismos, Facultades y Departamentos Académicos, para los Empresarios tanto regionales como nacionales, así como para impulsar la pequeña y mediana industria en nuestro Departamento.

Hallamos en sus páginas proyectos de los Centros de Producción y Prestación de Servicios que actualmente, están en plena ejecución y al alcance de la colectividad cusqueña, como los servicios de parasitología, servicios en microbiología o hematología, venta de semilla básica de papa, producción intensiva de trucha, industrialización de la miel, polen, entre otros proyectos de suma importancia.

Taki Onkoy

Autor: HUGO BONET RODRÍGUEZ
Fecha: Noviembre de 1995
Páginas: 274
Edición: Homenaje al Teatro Experimental Universitario del Qosqo.

Es un libro de textos dramáticos, creados y puestos en escena por el autor, como Director del Teatro Experimental Universitario.

Entre los principales dramas, podemos señalar "La Resurrección de las Cicatrices, presentado en dos actos; "El Juego de la Pelota" conformada por siete escenas que dan lugar a los dos actos.

Otra obra teatral de suma importancia es la de "Bernardo Tambohuacso", o el teatro musical "La Honra de mi Pueblo", "Walicha" o "Huáscar"; para concluir con el drama que dará lugar al título de la obra y que es su columna vertebral, "Taki Onkoy".

Un aporte importantísimo, son las partituras musicales que acompañan a cada una de las obras teatrales y que versan sobre nuestra auténtica música andina.

Gestión Universitaria

Autor: FÉLIX ORTIZ CASTILLO
Fecha: Noviembre de 1995.
Páginas: 280

Es un libro que ofrece las alternativas necesarias para alcanzar la eficiencia y la calidad en una institución llamada Universidad y para alcanzar este objetivo, se requiere contar con la participación de la comunidad en su conjunto.

El libro está estructurado en cuatro capítulos, el capítulo primero es un estudio sobre los referentes teóricos, con sus diferentes modelos, sobre lo que es la Universidad y su organización, así como estudio referencial de los que son las Universidades en los diferentes países del orbe.

En el Capítulo II, expone las características de la Gestión Administrativa Pública y Universitaria. Después de realizar una serie de diagnósticos, concluye con propuestas importantes para una gestión administrativa que busque y alcance la calidad y la eficiencia.

El Capítulo III, se ocupa con amplitud sobre la Universidad, tanto en sus antecedentes como en la gestión académica, organización administrativa y los elementos básicos que diseñan esta institución de estudios profesionales.

En el Capítulo IV, el autor con mucha inteligencia, introduce al lector a una visión imaginaria de lo que podría ser la Universidad del Siglo XXI, destacando la calidad intelectual, la modernidad, la post-modernidad, para concluir con un modelo de política universitaria.

Willaq

(Revista de Comunicación y Cultura de la Facultad de Comunicación Social e Idiomas).
Editores: Julio Galdo Bellota, Juvenal Pacheco y Angel Núñez Salas.
Fecha: Mayo de 1996.
Edición Conmemorativa por los 32 años de creación de la Facultad de Comunicación Social e Idiomas..
Páginas: 277

Este texto está integrado por artículos y trabajos de los docentes de los Departamentos Académicos de Ciencias de la Comunicación y Lingüística, así como de distinguidos intelectuales del país, que fueron invitados para participar en esta edición conmemorativa.

En el Area de Comunicaciones, encontramos artículos como "La Ciencia de la Comunicación, La Comunicación de la Ciencia", "Potencialidades Tecnológicas de los Medios de Comunicación, nuevos usos sociales", entre otros.

Los estudios linguísticos, tiene su presencia con los trabajos siguientes: "Contactos Interlinguísticos del Castellano en el Perú", "Significación y Comunicación", "Propuestas para una Política Lingüística", "Fuentes Escritas de la Lengua Quechua del Perú", "Diccionario Consolidado Quechua en Circulación".

El campo literario se engalana con los trabajos de Mario Pantoja, Julio Galdo, Angel Núñez, Ruth Miranda, Efraín Cáceres, César Elguera y otros.

La Revista adquiere mayor rellevancia por la colaboración de intelectuales de la talla de Francisco Miró Quesada, José Tamayo Herrera, Félix Rocabado, Angel Herbas, Enrique Rosas, entre los más significativos.

Modelos Matemáticos de Investigación Psico-Social.

Autor: Mario E. Góngora Santa Cruz
Edición: Segunda
Fecha: Agosto de 1995.
Páginas: 188

Este texto trata de llenar el gran vacío existente en la falta de información y de bibliografía actualizada, referente a los métodos de investigación en el campo de las Ciencias Sociales.

El autor, en forma didáctica y como maestro universitario, ha dividido su texto en seis capítulos, ensamblados en forma coherente, presentándonos en su Capítulo inicial los elementos básicos de Matemáticas, desde lo que son conjuntos hasta las funciones reales.

El estudio de los elementos de la Teoría de Probabilidades, se halla en el Capítulo II, donde los aspectos más importantes son las variables y las distribuciones.

El Capítulo III, aborda un amplio estudio de las Cadenas de Markov, mientras el Capítulo IV, nos muestra las Bases Teóricas de los Modelos Matemáticos.

La columna vertebral y la razón del texto, está en el Capítulo V, donde Mario Góngora nos presenta los Modelos Matemáticos de Investigación Psico-Social, como la "Teoría Causal" o la extensión de los "Eventos de Bernoulli o de Poisson; finalizando el capítulo VI con la Regularidad empírica- Modelos Matemáticos Explicativos; y añade una nutrida bibliografía.