

# CIUDAD ANDINA

## CONCEPCION CULTURAL

*Implicaciones simbólicas y técnicas*



**Alfredo Lozano Castro**

# CIUDAD ANDINA

## CONCEPCION CULTURAL

Implicaciones simbólicas y técnicas

Alfredo Lozano Castro

(Centro de Investigación Urbana y Arquitectura Andina)

L925c LOZANO CASTRO, Alfredo.  
Ciudad Andina. Concepción Cultural. Im-  
plicaciones Simbólicas y Técnicas,  
CONAIE; FAD-PUCE; FEPP; CIUDAD,  
Quito, 1996, 182p.  
/CULTURA ANDINA/HISTORIA/CIU-  
DADES/



### DERECHOS RESERVADOS

© Alfredo Lozano

**Primera Edición:** Quito-Ecuador, 1996

**Coedición:** CONAIE / FAD-PUCE / FEPP / CIUDAD

**Portada:** Representación de la Cosmología Andina, en la cerámica  
Recuay. (Julio César Tello. 1923)

Prohibida la reproducción literal o conceptual de la obra, sin autori-  
zación expresa del autor.

Para toda información o colaboración, dirigirse al autor a la siguiente  
dirección:

Av. 12 de Octubre y Roca FAD-PUCE  
Teléfono: 509585 - Fax: (593-2)567 117

# INDICE

INTRODUCCION	7
I. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA	13
II. CONSIDERACIONES GEO-UNIVERSALES	23
III. COSMOLOGIA ANDINA Y REPRESENTACION SIMBOLICA DEL ESPACIO	43
IV. CIENCIA Y TECNICA APLICADAS A LA ORDENACION DEL TERRITORIO	79
V. CONCEPCION Y PLANEAMIENTO DE LA CIUDAD ANDINA	103
VI. SISTEMA TECNICO-CONSTRUCTIVO Y TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS	146
VII CONCLUSIONES	165
NOTAS	177
BIBLIOGRAFIA	179

*La luna del mes de Junio llamaban HATUN CUSOUI, este mes yvan a arar, haciendo sus ayllíes y sus regocijos en las chácaras, muy vestidos y emplumados...La luna del mes de Julio llamaban CHAUARUAY. Comencaban a rregar las chácaras y sembraban legumbres y el mayz en partes tardías... La luna del mes de Agosto llamaban TARPUY QUILLA. este mes no entendían en otra cosa más de sembrar, generalmente, ansí el pobre como el rrico, ayudándose unos con otros. Y este mes de Agosto entrava el Sol por medio de las dos torrecillas, de las quatro que por los Yngas estava señalado...*

*La luna del mes de Setiembre llamavan CITUA QUILLA. Este mes se juntavan en el Cuzco todos los yndios de toda la comarca, y juntos todos en la plaça principal, llamada Haocaypata, y allí hazían sus sacrificios al Sol con muchas cerimonias, en un pilar de piedra que tenian en medio de la plaza, con su teatro llamado OSNO... Y á la opusición de la luna llena de este mes, tres noches, juntos todos los yndios salian...con muchos hachos de paja con lumbre encendidos a manera de y luminarias, y andavan corriendo por todas las calles dando grandes gritos y alaridos y muchas bozinas; y dezian que esto hera para echar la pestilencia y enfermedades del pueblo...La luna del mes de Otubre llamaban CHAUPICUSOUI, y por otro nombre... CANTARAY QUILLA*

*La luna del mes de Noviembre llamavan RAYMI QUILLA. estos dos meses los celebravan de una manera, porque venian de toda la tierra los más destos principales ...a una llena de estos dos meses lunares los Yngas acostumbravan*

*armarse cavalleros, y se horadavan las orejas, y se ponian los nombres de sus antepasados con los blasones y hechos de ellos...y estos dos meses todo hera ocuparse en estas fiestas y rregozijos, con infinitas cirimonias que hactan al Sol y á las guacas....La luna del mes de Diziembre llamavan CAMAY QUILLA. Este mes y luna se ocupavan en los ganados...Asimismo la gente común, todos generalmente se ocupaban en deservar las chácaras y sementerías del mayz, y los mantenimientos demás y beneficios de ellas.*

*El mes de Enero, la luna de él llamavan HATUM POCOY. Este mes y luna se ocupaban en los barbechos de chácaras de papas é tierras que no alcançan aguas, en tierras de temporales é serranias y en las punas del Collao.*

*La luna del mes de Febrero llamaban PACHAPOCOY. Este mes, por ser la fuerça del ynvierno y de muchas aguas, descansaban en holguras en sus casas..hasta que bolbia a entrar el mes de Março, del qual hizieron principio de año, porque este mes de Março es el fin del ynvierno, y las aguas é rrios van ya bajos y los mantenimientos y frutas an saçonado y es principio del verano que entra. Y aún hallaron que el Sol diferenciava que este mes hallaron que los otros se yban haciéndose ya cada día muy cortos”.*

(Anónimo En: Discurso de sucesión y gobierno de los Incas. pp:157-160 1940)

En este relato se registran los nombres de trece meses, aunque se dice que un mes (Octubre), se conoce con dos nombres; revisando los datos de: Juan de Betanzos, Polo de Ondegardo, Sarmiento de Gamboa, Cristóbal de Molina, Guaman Poma, Martín de Murúa, B. Cobo, etc., también estos cronistas, recogen

abundante información sobre el calendario andino, con distintos nombres de los meses del año. Son de especial interés, para este estudio, el calendario agrícola y ritual festivo que presenta Guaman Poma, cuyos dibujos reproducimos a continuación (Ver, Gráficos N° 21 al 24 Pág. 123 a 126).

Por otra parte, un análisis comparativo de los datos de los cronistas, referentes al calendario, evidencian algunas coincidencias, y ciertas incongruencias, apareciendo en total, más de doce meses, al menos en cuanto a nombres se refiere, lo que permite especular, que al parecer son trece los meses del calendario anual indígena. A tenor de las coincidencias informativas y las explicaciones anexas relacionadas con las tareas agrícolas, llegamos a la conclusión que los datos proporcionados por los informantes indígenas referidos a los meses del año, se corresponden por supuesto, con el calendario agrícola que en los Andes tiene marcado carácter luni-solar, siendo probable que los meses lunares, fueron homologados por los cronistas, con los meses del calendario cristiano, con la intención de adaptarlos a las festividades del santoral de la iglesia católica, lo cual originó un cúmulo de incongruencias como: el corrimiento del inicio del año; la inexactitud de los meses y sus nombres, la confusión de la cuenta del mes solar con el mes lunar, etc. Advirtiendo estos posibles errores, estamos en condiciones de reinterpretar las informaciones recogidas y recomponer los meses correspondientes al antiguo calendario anual andino, el cual presentamos a continuación:

El primer mes lunar empezando en el Equinoccio vernal, del Hemisferio Sur, se inicia con la conjunción de la luna con el sol, es decir, a partir de que los dos astros tienen la misma longitud eclíptica o ascensión recta. Hay que recordar que la eclíptica, es el círculo máximo de la esfera celeste que corresponde a la trayectoria aparente del sol en el curso de un año. El mes inicial del calendario, que además coincide con el ciclo de cultivo del

TRAVAXO  
ZARATARDVMITAM



TRAVAXA  
CHACRAMATAPISCO



TRAVAXA  
ZARACARDIACOMYC



TRAVAXO  
PADAOCATARDVACHA



TRAVAXA  
ZARABADHALLMAMI



TRAVAXO  
ZADADTVTACRAMI



CALENDARIO AGRICOLA  
GRAFICO N° 21

TRAVXIS  
ZARIMATAORITODICAR



TRAVAXO  
ZARAPVCOISIVAMATA



TRAVAXO  
ZARACALICHALARCVIPA



TRAVAXOS  
DUPAALIAIMI TAPA



TRAVAXA  
ZARAPDADAPAKVAIMO



TRAVAXA  
HAILLICHACRAIADVIC



continuación del CALENDARIO AGRICOLA  
GRAFICO N° 22





CALENDARIO FESTIVO-RITUAL  
GRAFICO N° 23



continuación del CALENDARIO FESTIVO-RITUAL  
GRAFICO N° 24

maíz, se llamaba CITUA QUILLA, y la fiesta principal de este mes nombrada COYA RAIMI, estaba dedicada a la luna; según la homologación al calendario gregoriano, vigente desde finales del siglo XVI, el mes empezaba a valer desde el 2 hasta el 30 de Septiembre (7).

El segundo mes, se decía: CHAUPI CUSQUI QUILLA/ OMA RAYMI PUNCHAI y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 1 hasta el 28 de Octubre.

El tercer mes, se decía: CANTARAY QUILLA o AYAMARCA y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 29 de Octubre hasta el 25 de Noviembre.

El cuarto mes, se decía: CAPAC RAYMI VIRACCHAN PACHAYACHACHI (*J. Santacruz Pachacuti 1967*); en este mes se hacían las mayores festividades y celebraciones y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 26 de Noviembre hasta el 23 de Diciembre.

El quinto mes, se decía: CAMAY QUILLA y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 24 de Diciembre hasta el 19 de Enero.

El sexto mes, se decía: HATUN PUCUY/PAUCAR UARAY QUILLA y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 20 de Enero hasta el 16 de Febrero.

El séptimo mes, se llamaba: PACHA PUCUY, y homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 17 de Febrero hasta el 16 de Marzo.

Estos son los siete primeros meses de la primera mitad del año, los seis meses restantes de la segunda mitad del año, empiezan a contarse a partir del Equinoccio otoñal. Hay que

destacar, que los datos recogidos por el cronista anónimo, se corresponden con la secuencia mensual de esta parte del año, y por ello manifiesta que el primer mes se llamaba: AYRIHUA QUILLA, y se celebraba conjuntamente con el mes siguiente (HAUCAY CUSQUI / CAMAI INCA RAIMI QUILLA), homologado al calendario gregoriano, empezaba a valer desde el 17 de Marzo hasta el 14 de Abril.

El segundo mes, se decía: HAUCAY CUSQUI QUILLA y homologado al calendario gregoriano, comenzaba a valer desde el 14 de Abril hasta el 11 de Mayo.

El tercer mes, se llamaba: AYMORAY QUILLA y homologado al calendario gregoriano, comenzaba a valer desde el 12 de Mayo hasta el 9 de Junio.

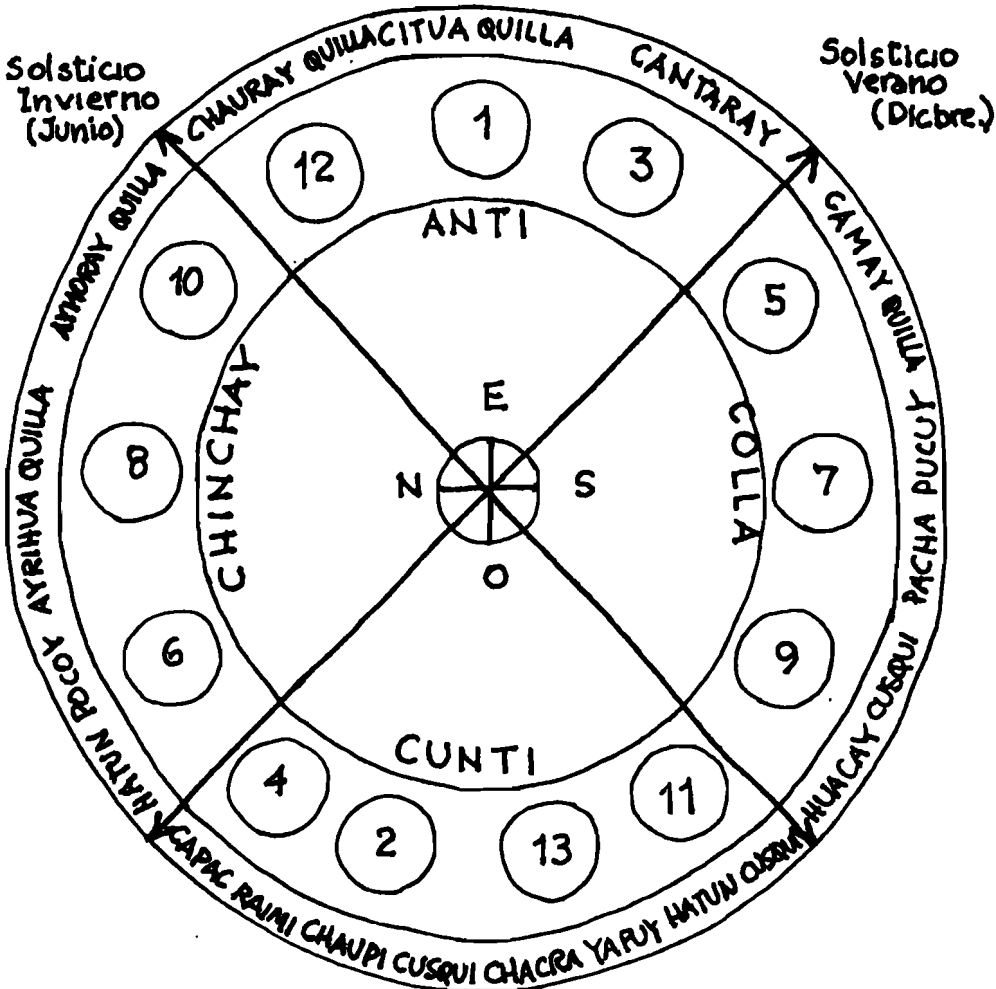
El cuarto mes, se llamaba: HATUN CUSQUI QUILLA/ INTIP RAYMI, en este tiempo se realizaban las fiestas del Sol y homologado al calendario gregoriano, comenzaba a valer desde el 10 de Junio, hasta el 8 de julio.

El quinto mes, se llamaba: CHAUARUAY QUILLA y homologado al calendario gregoriano, comenzaba a valer desde el 8 de Julio hasta el 4 de Agosto.

El sexto mes, y último mes se decía: CHACRA YAPUY QUILLA y homologado al calendario gregoriano, comenzaba a valer desde el 5 de Agosto hasta el 1 de Septiembre. (Ver, Composición del Calendario, Gráfico N° 25. Pág.129)

Identificados los meses del año, podemos establecer las correspondencias con los barrios de la ciudad, los mismos que al parecer coinciden, o están relacionados con los Ayllukuna que aparecen en la descripción de los ceques (palabra quechua que significa: raya, línea, término, rumbo), que señalizaban las vacas

Equinoccio Vernal  
(Septbre.)



RECONSTRUCCION DEL CALENDARIO ANDINO  
GRAFICO N° 25

o adoratorios ubicados alrededor de la ciudad del Cusco. La organización de los ceques en el conjunto de la ciudad, era la siguiente:

*... "Del templo del sol salían de centro, ciertas líneas, que los indios llaman ceques, y hacíanse cuatro partes conforme a los cuatro caminos reales que salían del Cuzco; y en cada uno de aquellos ceques estaban por su orden las Guacas y adoratorios que había en el Cuzco y su comarca, como estaciones de lugares píos, cuya veneración era general a todos; y cada ceque estaba a cargo de las parcialidades y familias de la dicha ciudad del Cusco, de las cuales salían los ministros y sirvientes que cuidaban de las guacas de su ceque y atendían a ofrecer a sus tiempos los sacrificios estatuidos".*

(Polo de Ondegardo pp. 19, 1917)

El conjunto de ceques, que ha sido comparado con un gigantesco QUIPU (Zuidema, T. 1977), extendido sobre el valle del Cusco y las colinas circundantes; también parece corresponderse con el conjunto de líneas o rayas, que sirven para configurar, el sistema geométrico proporcional de medidas de la cruz cuadrada, cuyo desarrollo a partir del núcleo o centro sagrado, permite a través de diagonales sucesivas ubicar los adoratorios alrededor de la ciudad. (Ver, Gráfico N°26. Pág.131).

Según los datos de Polo de Ondegardo (1917), la organización de la ciudad del Cusco, mediante el sistema de ceques, establece nueve ceques y ochenta y cinco wacas, o adoratorios en CHINCHAY y COLLA SUYU, respectivamente; nueve ceques y setenta y ocho wacas, en ANTI SUYU; y catorce ceques y ochenta wacas en CUNTI SUYU. A su vez, los nueve ceques de



cada suyu, están subdivididos en tres partes: Cayao, Payan, Collana, es decir que en cada sector de la ciudad, los ceques estaban registrados en grupos de tres, a excepción de Cunti suyu, donde había cuatro grupos de tres y sobran dos ceques. Al respecto, de la discordancia de estos datos, es posible suponer que ello se debe a tergiversaciones de los copistas e incluso puede ser una equivocación del cronista.

En relación a este tema, hemos propuesto, que los dos ceques sobrantes de Cunti suyu, se corresponden con los ejes de señalización de los ejes: celeste y terrestre, con lo cual, el esquema de organización de la ciudad, se adapta a la estructura calendárica subyacente en los relatos de la configuración barrial.

La propuesta anterior, también supone identificar los trece meses del año, en la estructura de los ceques, lo que equivale decir, que tres ceques se corresponden con un mes, existiendo por lo tanto, en los nueve ceques de cada sector de la ciudad tres meses, sumando nueve meses, entre: Anti, Chinchay y Colla suyu; salvo en Cunti suyu, donde hay cuatro meses, para dar un total de trece meses igual que el número de barrios de la ciudad.

La identificación de un mes calendárico (veinte y ocho días), por cada tres ceques, también permite establecer tres grupos de nueve días, que bien pueden corresponderse con las wacas o adoratorios de cada ceque, es decir que cada waca se correspondería con la señalización de un día del calendario agrícola y ritual festivo.

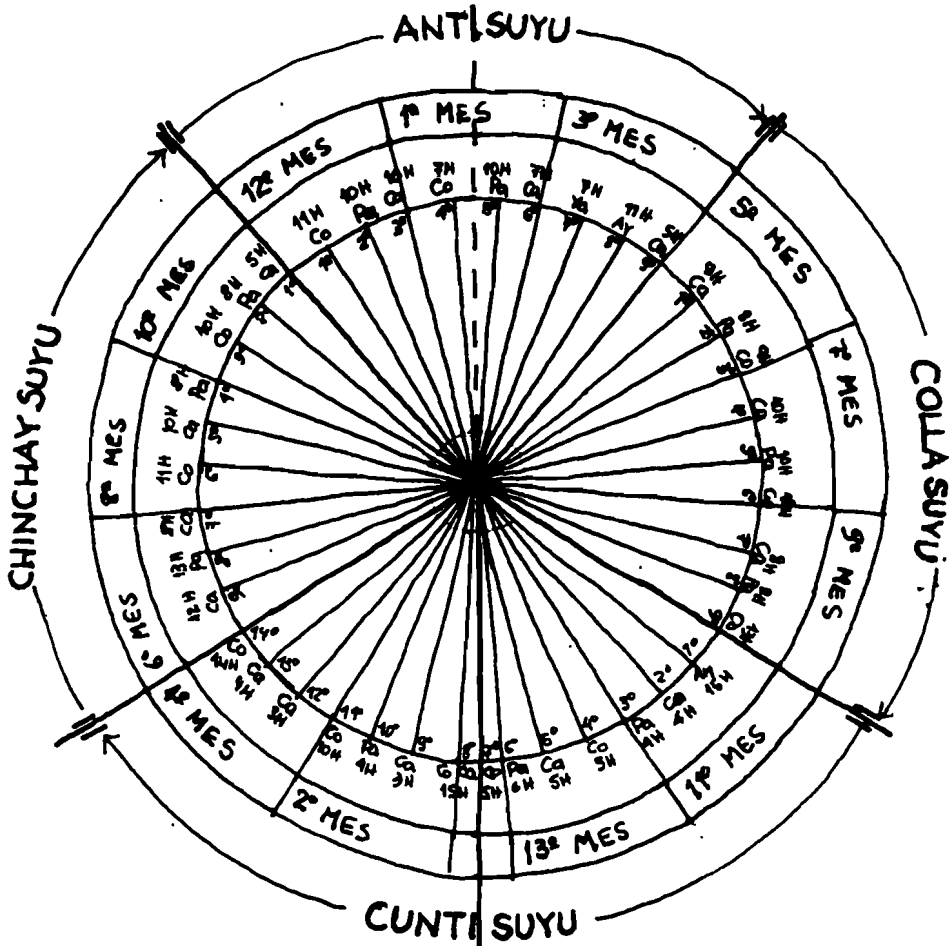
En cuanto, al número de wacas o adoratorios, según los datos de Polo de Ondegardo, aparecen trescientas veinte y ocho, aunque manifiesta que había alrededor de la ciudad, otras muchas más. Se supone, que las ochenta y cinco wacas de Chinchay, y Colla suyu, equivalen a dos meses lunares anomalísticos de veinte y ocho días y un mes lunar sinódico de veinte y nueve días. Los



datos correspondientes a Anti, (setenta y ocho wacas), y Cunti suyu, (ochenta wacas), no permiten la disgregación efectuada anteriormente, pero es lógico suponer, que el resto de wacas, o adoratorios, no registrados, estaban en el centro sagrado, núcleo principal de la ciudad, hasta completar las trescientos sesenta y cinco, igual al número de días del año astronómico. (Ver, Gráfico N° 27 Pág.134).

Esta hipótesis cobra validez, no sólo porque los ejes de la ciudad están orientados, para replantear el calendario luni-solar, el cual se configura según la particular distribución de los trece barrios circundantes al centro sagrado, sino también, porque dicho esquema, establece las relaciones espacio/temporales a través de los números modulares del espacio tiempo ritual. En este sentido, la ciudad se construye siempre con referencias temporales, rituales y mitológicas, concibiendo los períodos vitales como una unidad cósmica, de ahí que resulta difícil, asumir las incongruencias de los datos etnohistóricos, lo cual no quiere decir que el conjunto de la información no tenga validez, es más, penetrar en la esencia del saber nativo, nos permite valorar y reformular los datos erróneamente transcritos.

Por otra parte, la información que recogen los cronistas, (Polo de Ondegardo, Cristóbal de Molina, Cristóbal de Albornoz y Bernabé Cobo), relacionada con las wacas, ayuda a tener una idea, del conjunto de adoratorios, en el contorno de la ciudad. Muchos de los adoratorios que aparecen alrededor de la ciudad son: cerros, fuentes, pampas, y edificaciones cuyo registro permite apreciar el panorama visual de la ciudad y comprender que su planeamiento, no sólo estaba preocupado en el centro sagrado, o formulación ideográfica-religiosa, sino que dicha propuesta, era parte de la recreación del cósmos, es decir, que reflejaba la concepción del modelo cosmológico.

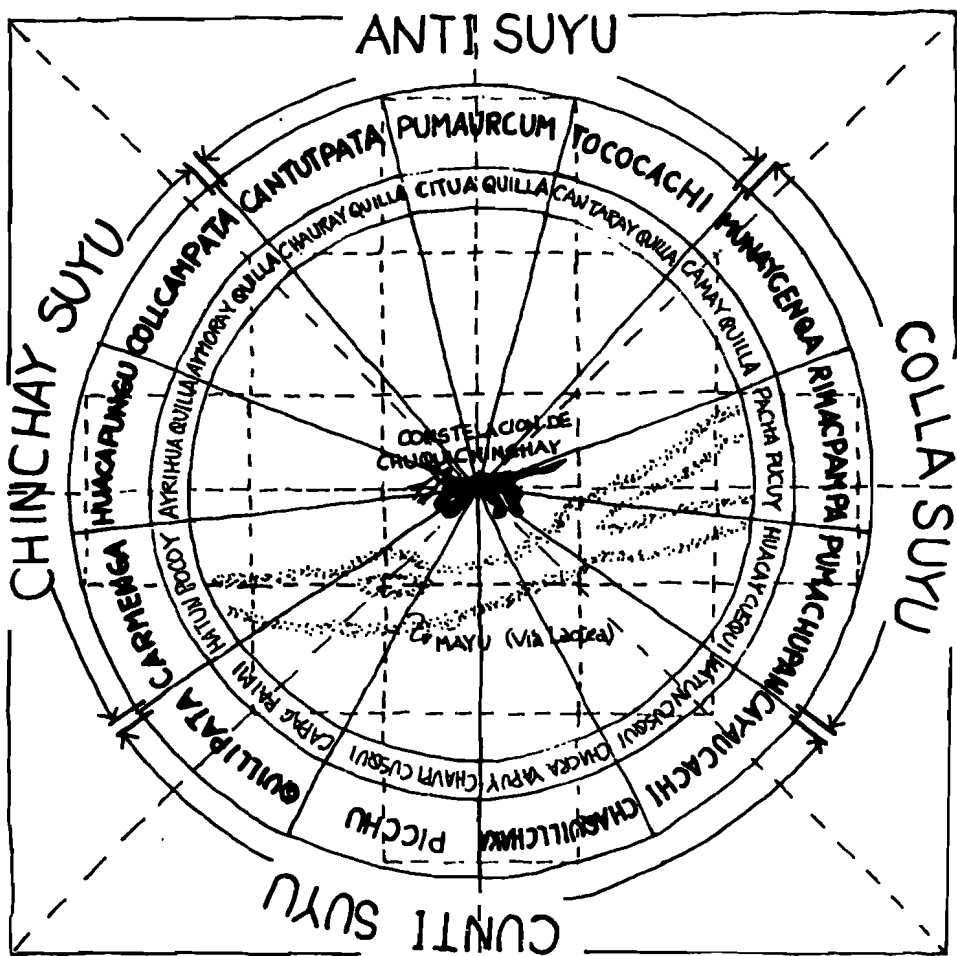


RECONSTRUCCION DEL CALENDARIO  
 MEDIANTE LOS CEQUES  
 GRAFICO N° 27

El dibujo del diagrama ritual de la cruz cuadrada, que guarda evidente similitud con el antiquísimo signo escalonado andino, permite replantear los ejes del calendario estelar y proponer de forma esquemática la reconstrucción del plano de la ciudad andina. En el caso particular de la ciudad del Cusco, dicha reconstrucción es posible, mediante la identificación de los barrios de la ciudad, con el conjunto de cuarenta y un ceques o rayas que señalizan los trece meses del año, (Ver, Gráfico N° 28. Pág136). Para el replanteamiento en el terreno, del esquema propuesto, también hay que tener en cuenta, otros datos relacionados con los cuatro caminos principales que llegaban a una de las plazas de la ciudad y de los importantes vestigios que todavía están presentes en la parte central.

Está claro, que la estructuración del sistema de ceques, sirve para articular el centro sagrado, con los cuatro suyu y los barrios que bordean el centro de la ciudad, a la sazón en las partes Hanan y Urin Saya, se ubican los ayllukuna, encargados de anunciar las festividades. Según los datos recogidos por Polo de Ondegardo, los ayllukuna, son los siguientes: Goacaytaqui, Vicaquirao, Inca Panaca y Capac aylo, en Chichau suyu; Çubc, su Panaca aylo, Aucaylli Panaca y Cari, en Ántisuyu; Aquiniayllo, Haguayni, Apumayta, y Uscamayta, en Colla suyu; y Quisco y Chimapanaca, en Cunti suyu, respectivamente. Por último hay que apuntar, que la subdivisión de los ceques en tres secciones, con sus respectivos nombres y jerarquía, a saber: COLLANA, (principal); PAYAN, (descendiente); y CAYAO (originario), al parecer, correspondían a la ordenación tradicional andina, referida a la organización socio - política del territorio.

Replanteados en el terreno de los hechos, los datos de la localización de los barrios de la ciudad, el modelo instrumental del calendario, y la propuesta de configuración del sistema ceque, es posible reconstruir gráficamente el plano de la ciudad del Cusco. Según las evidencias presentadas, cada mes del año,



MODELO SIMBOLICO DEL CALENDARIO  
 EXPRESADO EN LA CIUDAD ANDINA  
 GRAFICO N° 28

debería corresponderse con un barrio de la ciudad, para lo cual procedemos a la identificación/localización de los barrios, registrados en el relato de Garcilaso de la Vega, así como, de los meses del calendario, ubicados en los cuatro suyu. Una vez realizada esta pesquisa, con la ayuda de los vestigios materiales, toponimia del lugar, e información relacionada con la pervivencia de los ritos y celebraciones, estamos en condiciones de determinar y verificar, el trazado de la ciudad.

El núcleo fundamental o principal de la ciudad, ubicado en la parte central, era la sede donde estaban emplazados los templos más importantes y el lugar de residencia de los Inkas, sacerdotes y personas encargadas del culto a las divinidades estelares. Este núcleo central, era el lugar de las mayores celebraciones festivo rituales, habiéndose construido para el efecto, plataformas, plazas, y recintos espaciosos, así como, templos y wacas o adoratorios, que servían para esta finalidad; dicho lugar -al que se le confiere carácter sagrado-, representaba la figura de la principal constelación del zodíaco indígena, conocida como Chuquichinchay, “el felino de oro o resplandeciente” cuya aparición coincidía, al parecer, con otra importante figura celeste asociada al creador universal o hacedor de todas las cosas: Illa T’iqsi Wiraqucha, llamado antiquísimamente Pirua (planeta Júpiter). Ambas figuras celestes, anunciaban ritos cósmicos y sociales, en el orden cósmico indican, el inicio del período de lluvias, de un nuevo año lunar y del cumplimiento de un ciclo estelar, en el orden social señalaban. La celebración de determinadas festividades rituales.

Por otra parte, para entender el carácter del centro sagrado de la ciudad del Cusco, el cual como hemos visto, configura el núcleo fundamental de la ciudad, donde están ubicados los principales edificios (templos dedicados a las divinidades estelares), emplazados alrededor de una gran plaza llamada: AUCAYPATA, flanqueada en sus tres lados por canchas cubiertas, propias de la tipología arquitectónica andina, es necesario, revisar las edificacio-

nes ubicadas en este lugar e identificar su correspondiente representación estelar. Para el efecto hay que recordar, las referencias del cronista Anónimo (Op.cit.pp.46 a 48), a los templos de los planetas: PIRUA (Júpiter); CHASCA (Venus); AUCAYOC (Marte); CATUILLA (Mercurio); HAUCHA (Saturno); el estudio minucioso de ésta y otras fuentes, revela que las edificaciones de: QUISUARCANCHA, CASANA, PUCAMARCA, CORACORA y AMARUCANCHA, respectivamente, servían para el culto de estas divinidades, en cambio, los templos del SOL, la LUNA, y otras estrellas se localizan en el CORICANCHA.

El emplazamiento de los templos al interior del centro sagrado de la ciudad, según la orientación andina, ocupan la parte: NORESTE, de la ciudad, salvo los templos del Coricancha, situados exactamente en dirección al nacimiento del Sol (ESTE); en cambio, los aposentos y residencias, donde viven los Inkas y sus familiares, están situadas en la parte: SUR, del centro sagrado de la ciudad, al respecto, recuerdese la mención de Garcilaso de la Vega. (Op. cit. pp. 110 a 113).

Alrededor del núcleo central, se ubican los recintos administrativos, sede de los gobernadores (Tocricoc) y funcionarios del estado, además de los trece barrios de la ciudad, donde residen los ayllukuna encargados de anunciar los meses del año y las festividades rituales que por este motivo debían celebrarse. Finalmente alrededor de esta zona administrativa, se emplazaban los barrios del común de la población, encargada del mantenimiento de la ciudad, y del abastecimiento de los productos básicos para la subsistencia.

En referencia, a las interrelaciones cosmológicas y religiosas que se deducen de la configuración de la ciudad del Cusco, existen importantes datos relacionados con las imágenes o iconos (ídolos), que estaban presidiendo los templos de la ciudad, la naturaleza de todos ellos, y los sacrificios que se hacían durante

las festividades rituales, ligadas a los acontecimientos astronómicos, permiten apreciar las interconexiones entre: los conocimientos cosmológicos y creencias religiosas. Guaman Poma manifiesta al respecto, que todas las paredes del templo del Sol estaban guarnecidas de oro finísimo y en lo alto del techo estaban colgados muchos cristales y a los lados dos Pumas apuntando al Sol; alumbraba de las ventanas la claridad por las dos partes y cuando soplabla el viento salía un arco que los indios llaman, "CUYCHI". También hace alusión, al lugar o ermita donde las mujeres, en especial la Coya, realizaban sacrificios a la Luna, dicho lugar se llamaba: PUMACHUPAN (cola del puma), que debía estar situado cerca del barrio del mismo nombre, es decir al sur de la ciudad. (*Guaman Poma, Felipe, 1987*).

En este orden de cosas, queda claro que la ciudad del Cusco, estaba planificada según los principios de la cosmología indígena, cuyo sistema arquitecturado define una particular concepción del espacio andino, que se manifiesta a través, de la ordenación e interrelación entre los diversos elementos componentes que definen su ubicación en el cosmos, tanto a efectos geoastronómicos, como simbólico culturales. En este sentido, el conjunto de la ciudad era considerado como un lugar sagrado y el mayor santuario del Tawantin suyu, según se puede verificar en el siguiente testimonio:

*... "aquella ciudad del Cuzco era casa y morada de dioses, y así no había en toda ella fuente ni pozo ni pared que no dijese que tenía misterio, como parece en la manifestación de los adoradoras de aquella ciudad y carta que de ellos manifestaron, que pasan de cuatrocientos y tantos"*

(Polo de Ondegardo Juan.pp 50. 1917)

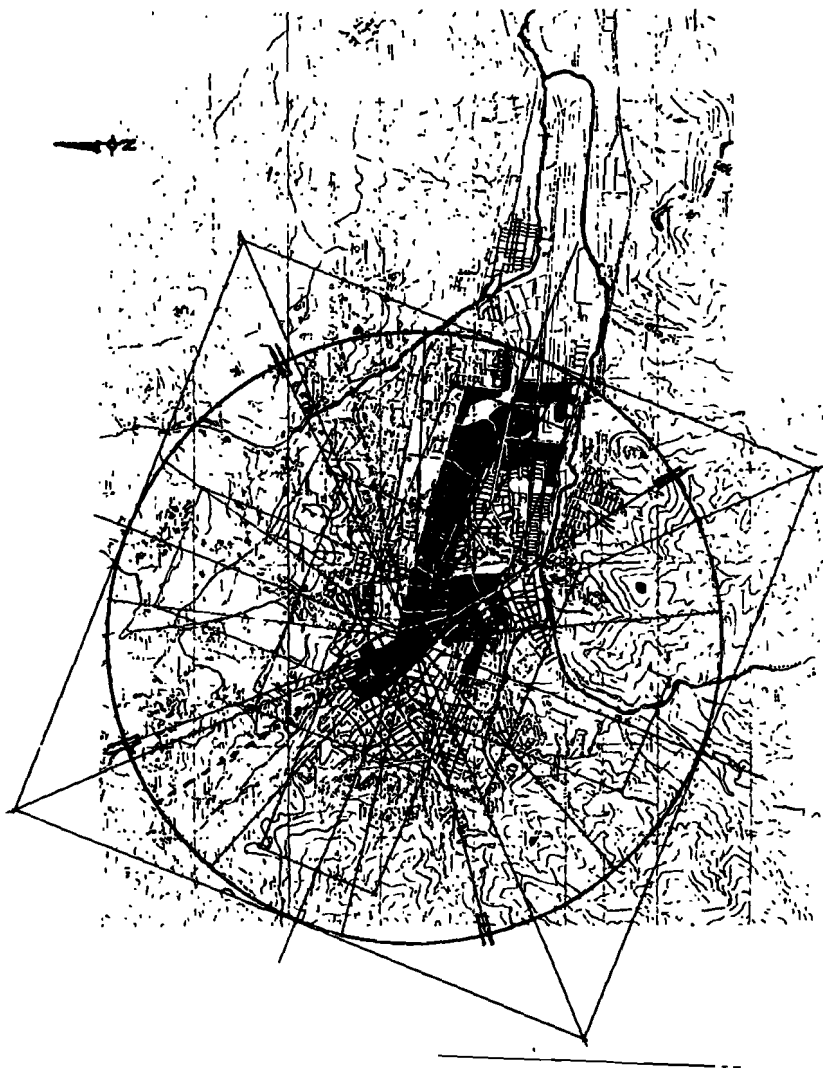
La aplicación de los gráficos y esquemas, deducidos del análisis de las fuentes de información recopiladas, han permitido la reconstrucción del trazado de las ciudades de: Quito, Cuenca, -antigua Tumipampa- y el Cusco. El esquema original de las dos primeras ciudades presentado en anteriores estudios (8) fueron el punto de partida para la presente investigación y han servido no sólo para corregir algunas deficiencias anteriores, sino para proponer, luego de verificar su validez, un esquema modelo de las ciudades andinas, las cuales guardan evidentes analogías y coincidencias, que pueden ser sistematizadas en una serie de principios, homologables a una teoría de la planificación de la ciudad y de ordenación del territorio.

En este orden de cosas, la reconstrucción de los trazados de las ciudades mencionadas, no sólo permite comprender, que su concepción y planeamiento obedecía a los principios de la cosmología andina, sino que dichos principios, evidencian que sirvieron para deducir los diagramas: ritual y mágico/religioso; el primero ligado al sistema geométrico proporcional de medidas que permite el trazado planimétrico de la ciudad, es decir, el dibujo de las líneas de orientación, o ceques que configuran a través de la señalización de wacas y adoratorios, el calendario ritual /astronómico, posibilitando materializar de forma matemática dicho calendario; y el segundo, ligado al arquetipo simbólico, de la figura mitológica o totem de la ciudad, la cual también está formalizada, según principios geométricos, que guardan íntima relación con relaciones de orden astronómico. (Ver, Gráficos N° 29, 31 y 33. Pág. 141, 143 y 145).

Por otra parte, los conocimientos del movimiento, orientación espacial e identificación simbólica de las figuras celestes, permitió la elaboración del Zodíaco, el cual se reconstruye de forma analógica en la planificación de las principales cabeceras provinciales, y en particular en el Cusco, de ahí que sea necesario sectorizar la ciudad por barrios, para emplazarlos alrededor del



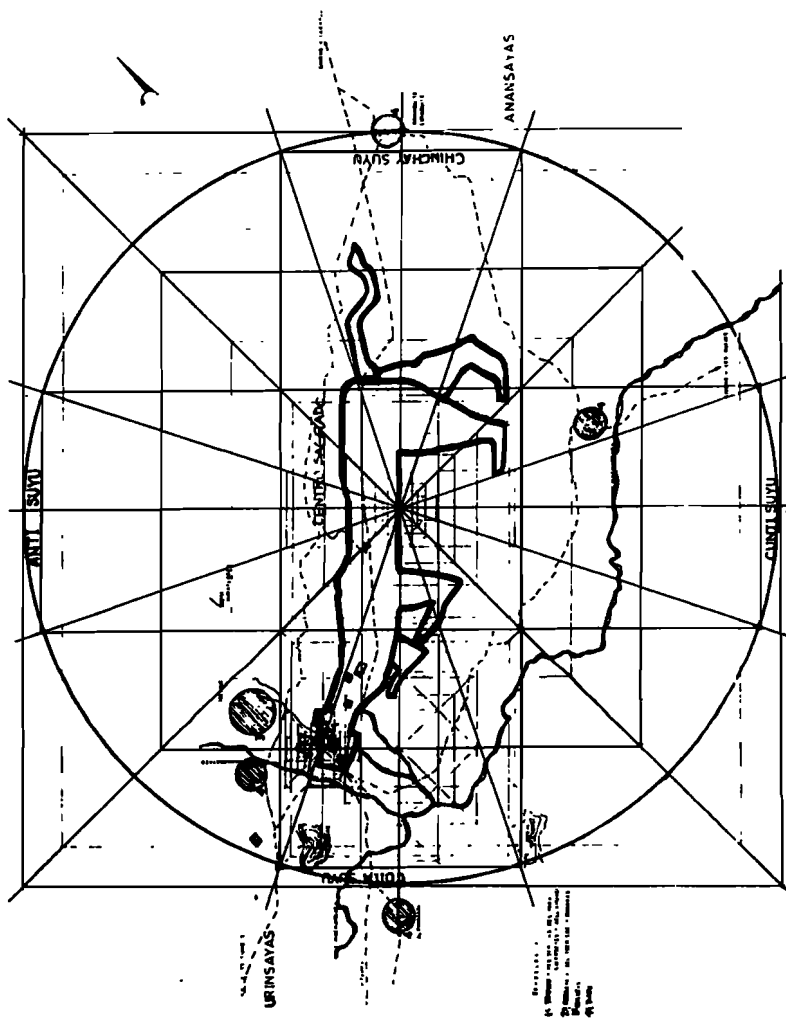




**PERVIVENCIA DEL ANTIGUO TRAZADO INDIGENA EN LA  
ACTUAL CIUDAD DEL CUSCO**

(Fuente : I.N.C. Cusco 1978)

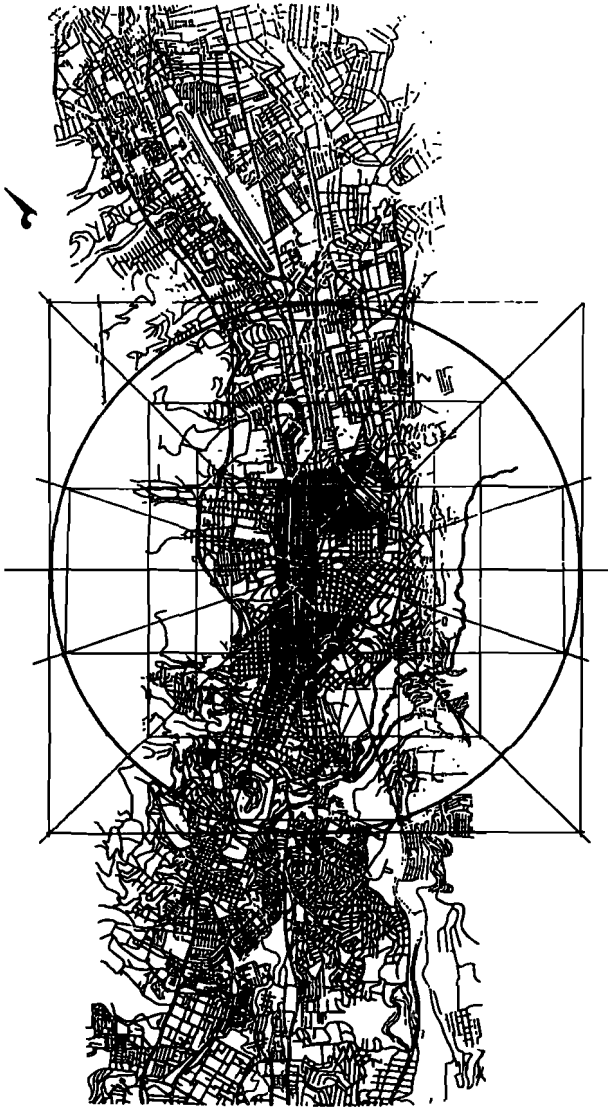
**GRAFICO N° 30**



**RECONSTRUCCION DE LA POSIBLE TRAZA  
DE LA CIUDAD DE QUITO**

(Fuente :I.G.M. Plano de Quito,1987)

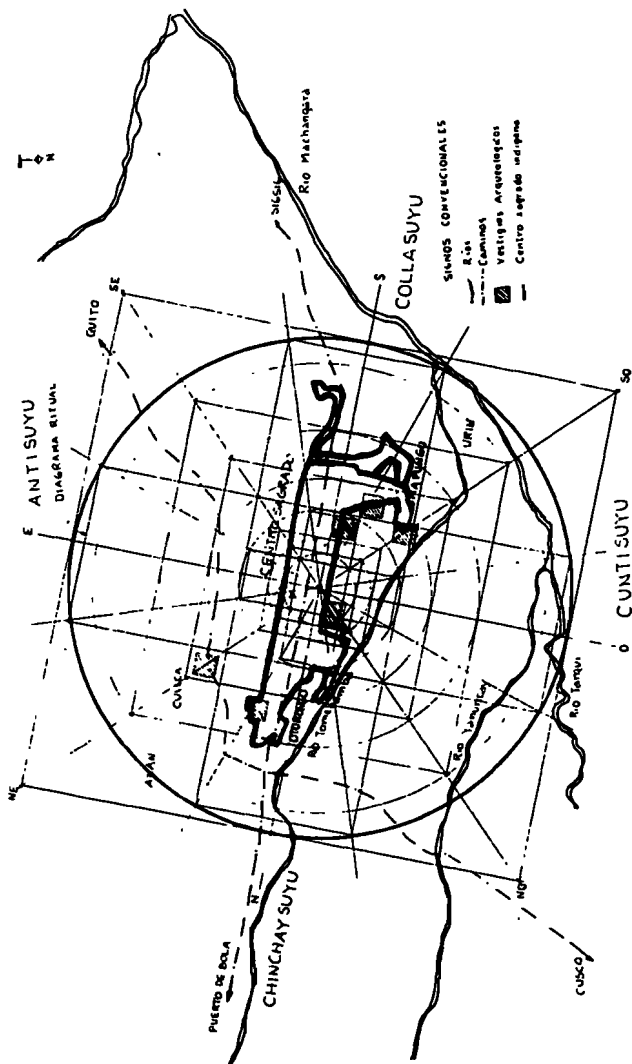
**GRAFICO N° 31**



**PERVIVENCIA DEL TRAZADO INDIGENA  
EN LA ACTUAL  
CIUDAD DE QUITO**

(Fuente :I.G.M. Plano de Quito,1987)

**GRAFICO N° 32**



**POSIBLE TRAZA DE LA CIUDAD DE TUMPAMBA,  
ó TOMBAMBA. (Actual Cuenca)**

(Fuente :I.G.M. Plano de Cuenca,1984)

**GRAFICO N° 33**



**RECONSTRUCCION DEL TRAZADO  
DE LA ANTIGUA CIUDAD DE TUMIPAMBA,  
ó TOMBAMBA. (Actual Cuenca)**

(Fuente :I.G.M. Plano de Cuenca,1984)

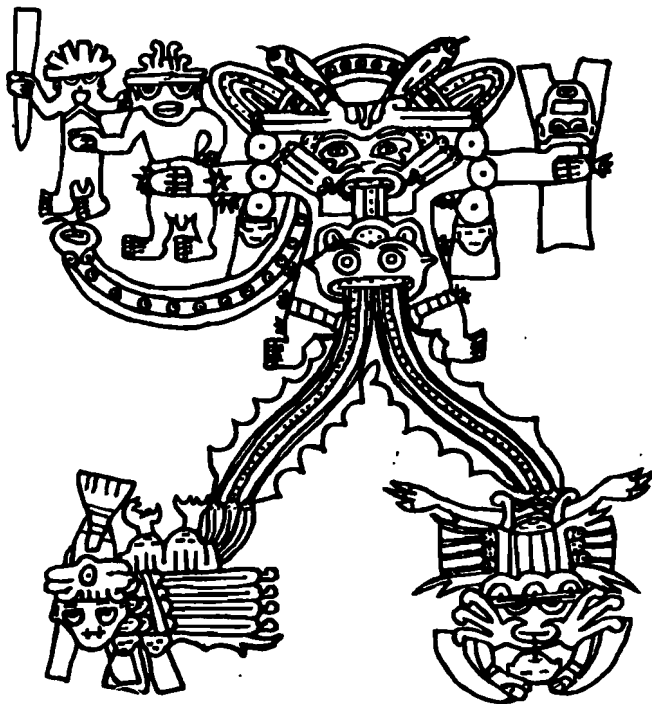
**GRAFICO N° 34**

centro sagrado, de forma similar a la ubicación de las constelaciones en el firmamento. El emplazamiento de los trece barrios alrededor del centro sagrado, según un *turnus* calendarico de tipo luni-solar, refleja el zodiaco andino y en última instancia el calendario agrícola religioso.

En síntesis, el plano de la ciudad andina (Quito, Cuenca, y Cusco), expresa los conocimientos cosmológicos y la cosmovisión nativa, arquitecturados de manera sabia en una concepción espacial que representa un modelo simbólico de la cosmogonía andina, en el cual se reconstruye no sólo el zodiaco indígena, sino también el calendario luni-solar, que rige las celebraciones ritual-festivas y las tareas agrícolas. Esta concepción cultural de la ciudad, define al espacio como un lugar en donde las comunidades indígenas renuevan sus vínculos de hermandad, al mismo tiempo que les reviste de personalidad como pueblos.

En la actualidad todavía se mantienen las celebraciones festivo-rituales, aunque mixtificadas con las fiestas cristianas, (Ver Fotografías. Pág. 89 y 91) al igual que la superposición de las festividades, la ciudad hispana se levantó sobre los cimientos de la ciudad indígena, el trazado antiguo a pesar del desgaste sufrido, por el avance incontenible de la ciudad moderna, aún mantiene los rasgos característicos que le dieron vitalidad y razón de ser. (Ver, Gráficos N° 30, 32 y 34. Pág. 142, 144 y 146).

## VI



*Ser indígena es, sentir y pensar con el corazón,  
saber que caminamos al encuentro  
con nuestros antepasados;  
comprender que somos tierra,  
por tanto seremos barro;  
útil para moldear una vasija,  
o construir una casa.*



## **VI. SISTEMA TECNICO - CONSTRUCTIVO Y TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS**

La eficiencia de un sistema constructivo se sustenta en la gravedad terrestre y no en sus cimientos dentro de la tierra. Para explicar esta constatación, conviene hacer algunas consideraciones relacionadas con la acción que ejerce la gravedad sobre toda materia que se encuentra bajo su campo; dicha acción genera un eje, o línea imaginaria del cuerpo proyectada hacia el centro de gravedad, este eje en un orden esférico u oval impide la proyección de líneas paralelas. También dentro de un mismo orden esférico, se constata que la distancia inicial de dos puntos ubicados en la corteza de una esfera, proyectada hacia el espacio desde el centro de gravedad, aumentan en la proporción de su alejamiento y disminuyen en la proporción de su aproximación al centro.

En la corteza terrestre, debido a su forma oval, la superficie o plano horizontal es ideal, no existe en la realidad, toda sección de su circunferencia es una porción de arco y todo elemento vertical que se coloque sobre el arco, no es paralelo a ningún otro elemento vertical que se coloque sobre el mismo arco. Esto nos lleva a plantear que la escuadra no trabaja en función de la corteza terrestre, por ser en sus secciones arcos, como resultado nos ofrece al plano horizontal como un ideal. La explicación del hecho se debe a que de todos los rayos que emite el Sol, uno solo va verticalmente hacia el centro de la tierra y la verticalidad de la luz del sol sin producir sombra en un punto de la tierra, se da cuando por reflejo regresa hacia su origen un rayo que fue tomado para formar la escuadra.

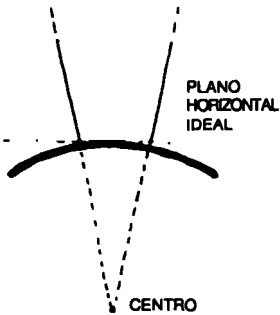
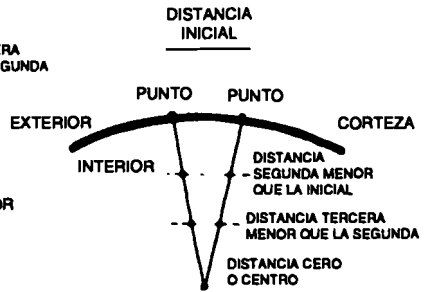
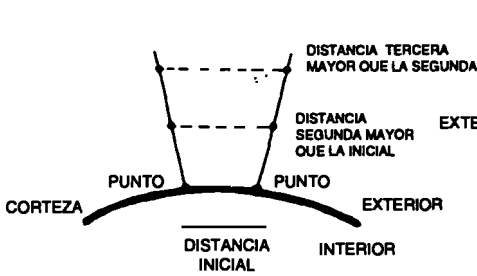
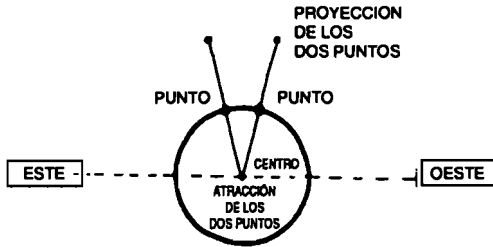
Si de todos los rayos emitidos por el Sol, uno solo va directamente hacia el centro de gravedad terrestre y ofrece en la superficie de la tierra por reflejo: un plano horizontal ideal, la perpendicular ideal y el ángulo recto ideal; al proyectarse ese

rayo solar hacia el centro de gravedad terrestre, se traza una perpendicular al rayo por el mismo centro y obtenemos un horizonte gravitacional, en donde se ha de apoyar la proyección de toda edificación en su conjunto y en sus partes. Al asumir un horizonte gravitacional como base de sustentación para toda edificación observamos en los sistemas constructivos entre cuyos fundamentos tienen como horizonte al plano y a la acción de la gravedad terrestre, perpendicular a su fundamento: una permanente inestabilidad, por tener a todos los elementos que lo componen en tensión y por estar dirigidos hacia un solo punto de apoyo que corresponde al centro de gravedad terrestre.

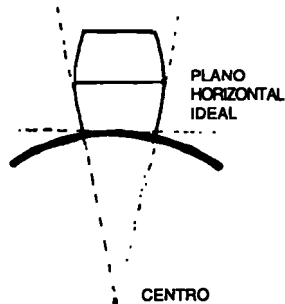
Cuando los elementos de los sistemas constructivos que intervienen, se apoyan en el horizonte gravitacional, se puede plantear el reposo en el movimiento o el movimiento en el reposo, permitiendo de esta manera una coherencia en las actividades de los seres humanos que se encuentran dentro o fuera de los espacios que se han formado bajo este principio.

Los gráficos N°35 y 36 (Pág.153 y 154), nos muestran lo que acabamos de enunciar y la relación de masas de la parte superior y de la parte inferior. Al tener menor área la parte superior, las cargas externas como las propias son menores y se transmiten hacia áreas mayores de apoyo que se amplían proporcionalmente hasta la parte inferior o base, para luego proyectarse hacia una mayor área de apoyo sobre el horizonte gravitacional. La masa aumenta en la dirección del centro de gravedad y disminuye en la proporción de su alejamiento. Esta constatación, lleva a considerar el planteamiento de la refracción de la gravedad, al pasar de una densidad menor hacia una mayor, resultando de ello también la reflexión de la gravedad. Si mantenemos el eje solar como eje gravitacional, la reflexión de los rayos cercanos confluyen a un punto específico del eje.

Estos rayos gravitacionales si son orientados por el ángulo de inclinación de los muros y conducidos por su masa hacia arri-



DOS ELEMENTOS VERTICALES  
CON SUS EJES DE GRAVEDAD

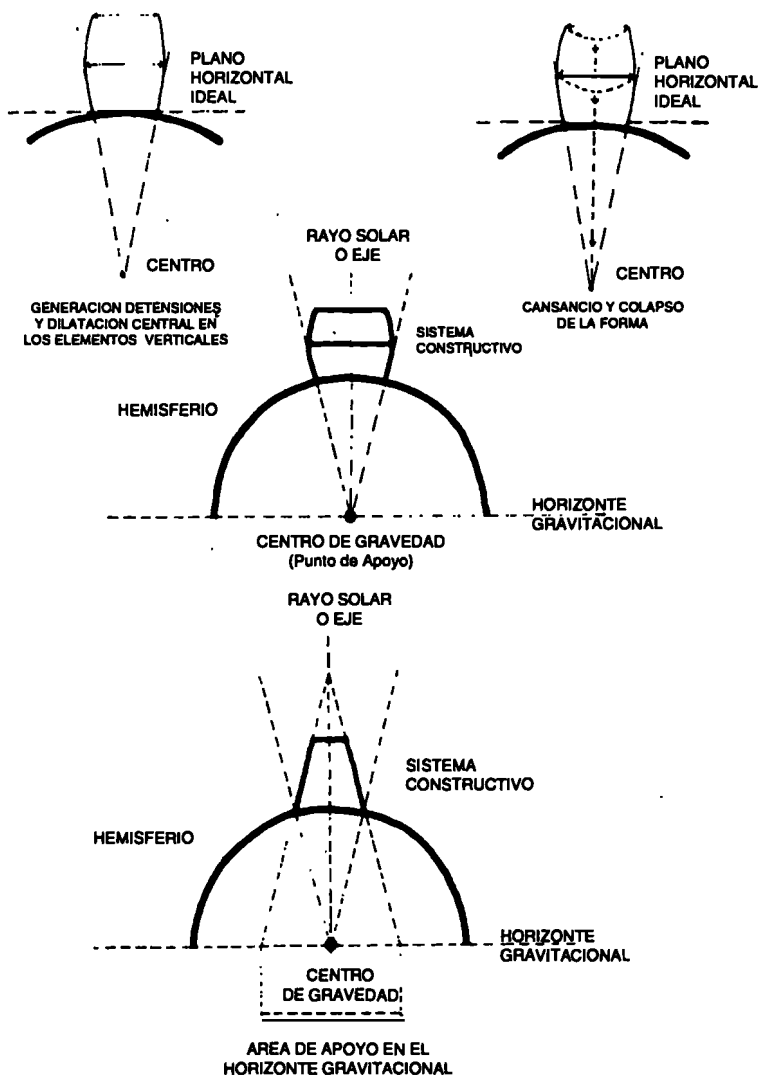


DOS ELEMENTOS VERTICALES  
ARRIOSTRADOS CON ELEMENTOS  
HORIZONTALES PARA FORMAR  
PARALELAS

## FUERZAS QUE ACTUAN SOBRE UN EJE

(Fuente: M. Osorio)

**GRAFICO N° 35**



**(continuación) FUERZAS QUE ACTUAN SOBRE UN EJE**

(Fuente: M. Osorio)

**GRAFICO N° 36**

ba se invierte la dirección de la carga de la masa de los muros y se concentra en un solo punto de su eje gravitacional, que a su vez los conduce hacia el centro de gravedad. (*Osorio, Mario, 1988*).

Por otra parte, en la naturaleza se observan los cerros, montañas y volcanes con formas piramidales en su estructura y un análisis de las formas piramidales permite comprobar que son las más estables dentro de un orden de esferas. La pirámide es aquel sólido o poliedro que tiene de base la cara de cualquier polígono y las otras caras laterales, triángulos que se reúnen en un punto común llamado vértice de la pirámide o cúspide. Una pirámide regular tiene como base a un polígono regular y sus caras son triángulos isósceles iguales unidos en el vértice o cúspide de la pirámide. Si trazamos un corte por el centro de la pirámide regular, en la base compartimos espacios iguales y los proyectamos hacia el vértice, la ubicamos sobre un plano horizontal ideal y aplicamos la acción de un arco. Los lados exteriores orientan su vértice hacia un punto alto del eje central, los lados intermedios proyectan su vértice hacia un punto intermedio del eje central y la parte central restante se mantiene inalterable. La curvatura de la tierra tiene que sufrir cambios muy drásticos para poder derribar a una pirámide. Ante una acción como la descrita, en el máximo arqueo se transforma en un trapecio, que viene a ser la imagen de la máxima dilatación en reposo.

En el conjunto de huellas depositadas en el territorio andino, se pueden encontrar desde construcciones megalíticas y megadólicas, hasta construcciones con proporciones de los materiales que las componen, en un orden microlítico y microadólico, e inclusive construcciones en base a la unión de ripio con tierra como argamasa, en donde se han aplicado estos principios o correlarios que se derivan de ello. (Ver, Fotografías N° 13 a 18. Pág.157-159).

La variada e inmensa producción técnica/artística, en el campo de la Arquitectura, la organización del espacio y construcción de ciudades o centros poblados, ha requerido de un largo proceso evolutivo en el que se han sucedido diversas manifestaciones, aunque todas bajo una misma matriz o cosmovisión propia, que se reflejan en el orden técnico, estético, simbólico e ideográfico, que muestran eminentes rasgos de calidad tanto en la concepción como ejecución de las obras. Así por ejemplo, entre otras cosas se pueden destacar: la técnica constructiva, en el manejo de los sillares de piedra primorosamente tallada; los patrones de asentamiento, en la organización espacial e invención del sistema proporcional de medidas que servía de modulator para el diseño de las estructuras arquitectónicas y espacios públicos (diversidad de plataformas y la agrupación de canchas); la representación de figuras mitológicas y estilización de imágenes (antropo, zoo, y fitomórficas), en la escultura ornamental arquitectónica; en la pintura mural, el manejo del color (tonalidad chillona).

En este sentido, quizás uno de los rasgos principales de las manifestaciones artísticas en general, sea su carácter evocativo e instructivo y la significación ideológica, del contenido de sus símbolos. Al respecto debemos recordar que la Simbología, orienta a nuestro ser, hacia la evaluación de las imágenes que han sido creadas por nuestros sentidos. Dos observadores frente a un mismo símbolo, pueden dar versiones distintas, pues cada versión, no es otra que la imagen que cada uno lleva dentro de sí mismo. Las imágenes están formadas por conjuntos de signos; la imagen en sí, como las partes que la componen son, en esencia, símbolos: único medio de comunicación que no tiene barreras, salvo las que uno mismo interpone.

En cuanto al proceso y técnicas constructivas andinas, se observa que son homogéneas; esta constatación surge del análisis de los restos de las antiguas edificaciones. Cada comunidad respondiendo a las condiciones del entorno natural, estaba en



Fotografía No. 13  
Panorámica de  
MACCHU PICCHU



Fotografía No. 14  
Vista de las  
monumentales  
construcciones de  
SACSAHUAMAN.



Fotografía No. 15  
Panorámica de  
OLLANTAYTAMBO.



Fotografía No. 16  
Sillería de Piedra en  
un antiguo edificio  
en el Cusco.



Fotografía No. 17  
Esquina del edificio  
de las siete culebras  
en el Cusco.



Fotografía No. 18  
Muros interiores de  
un antiguo templo del  
Coricancha, hoy  
Iglesia de Sto. Domingo.



capacidad de autoconstruir sus viviendas, lo que permite plantear que por transmisión generacional fueron enseñados una variedad de técnicas autoconstructivas, con el uso de una diversidad de materiales de construcción naturales y con técnicas muy sencillas para la orientación, sustentación de las edificaciones y relaciones con el entorno.

También existen testimonios fehacientes de las construcciones emplazadas en la ciudad, muchas de las cuales todavía perviven en la actualidad, en ellas se pueden apreciar: el diseño, tipologías y estética arquitectónica, los materiales y técnicas utilizadas, la calidad de la edificación, etc., lo cual corrobora que debieron existir diversos especialistas en la materia, no sólo, planificadores, arquitectos o maestros de obra, quienes obviamente debían aprender estos oficios para poder ejercerlos, sino también, mano de obra calificada y especializada en estas tareas.

Los primeros españoles que llegaron al Cusco, describen maravillados, no sólo, la extensión de la ciudad y riquezas encontradas en diversas edificaciones (TEMPLOS WACAS O ADORATORIOS, PALACIOS REALES, APOSENTOS, CASAS, y FORTALEZAS), de las cuales, dicen eran grandes y muchas, sino sobretodo, el gran artificio con las que estaban construidas, y los materiales utilizados, en la juntura de piedras y techumbre, cosas no vistas en el mundo. En este sentido, está claro que las naciones indígenas dominaban la construcción de obras públicas y edificaciones arquitectónicas, siendo maestros en la invención de sistemas constructivos en piedra, los albañiles o arquitectos nativos, estaban muy alertados en estos conocimientos y modo de fabricar los edificios.

Los gobernantes Inkas, se preocuparon de adiestrar a los constructores de las principales obras que se hacían a lo largo y ancho del Tawantin suyu, lo que confirma que había una transmisión de conocimientos, pues como se sabe, la ciudad del Cusco,

sobre cuyo modelo se construyen las ciudades andinas, a su vez, fue construida, teniendo como modelo la antigua ciudad de Tiahuanaco; por otra parte, también se anotan las características tipológicas de los palacios reales, al parecer similar a las otras edificaciones, así como, la forma constructiva de las techumbres; aspectos que serán de gran utilidad, a la hora de reconstruir las tipologías edificatorias e imagen arquitectónica de la ciudad.

Queda claro, la existencia de diferentes tipologías arquitectónicas, destacando entre otras, los templos y adoratorios, palacios reales, aposentos o casas de las personas dedicadas al culto religioso, casas de depósitos, etc. Así mismo, en la descripción de los adoratorios o wacas, ubicadas alrededor e interior del centro sagrado, se registran otras edificaciones, que ayudan a identificar las construcciones existentes en el núcleo fundamental, de la ciudad.

En definitiva, los principios cosmológicos y culturales, están plasmados de forma magistral en el diseño de la ciudad y en la arquitectura de sus edificios, cuyo lenguaje petreo -ciclópeo-, agita tenazmente el espíritu milenario de la civilización andina; el centro de la ciudad, era el lugar sagrado donde se emplazaban los templos del culto estelar, las casas, aposentos o palacios de los Inkas, sacerdotes y mujeres dedicadas a la preparación de las correspondientes ceremonias y cuidado de los templos; así como, las grandes canchas o plazas para las celebraciones festivo-rituales, representando a ojos de las naciones andinas, el lugar sagrado por excelencia, siendo por ello objeto de veneración. Al respecto, Garcilaso de la Vega, manifiesta que: “Uno de los principales ídolos que los reyes Incas y sus vasallos tuvieron fue la imperial ciudad del Cusco, que la adoraron los indios como a cosa sagrada, y por tenerla en esta veneración la ennoblecieron, con edificios suntuosos y casas reales”, además se sabe, que todos aquellos que venían en peregrinación a la ciudad traían ofrendas como signo de respeto.

Es evidente, según los relatos descritos, que la ciudad del Cusco, "es una maravilla, jamás vista"; en este contexto, la Arquitectura Andina, guarda estrecha relación con el conjunto de la ciudad, constituyéndose en una de las manifestaciones más sobresalientes de esta cultura. Concebida como soporte del espacio/tiempo mítico, sus majestuosas obras de sillería de piedra, ensambladas de forma casi perfecta, testifican la utilización de una sofisticada tecnología constructiva, que tiene en la rigurosa expresión formal de los edificios, sus características principales y no hay que olvidar que la Arquitectura y el Arte, tienen la virtud de expresar, conservar o cambiar, la manera de ser, sentir y ver la vida de toda civilización.

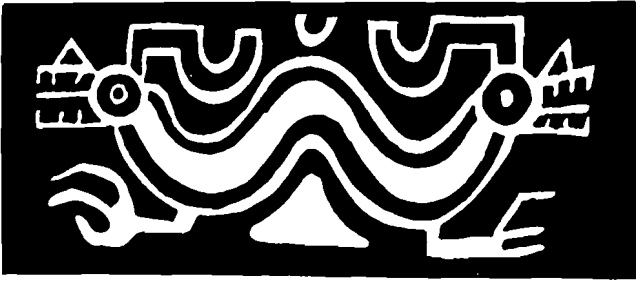
Para finalizar un breve apunte sobre las construcciones coloniales y modernas de la ciudad, que tienen como base diseños de edificios verticales paralelos sobre planos horizontales ideales; equivocadamente toda acción de la gravedad es considerada perpendicular al plano horizontal y no hacia un sólo punto central interior. Cuando se colocan dos o más elementos verticales hacia un tratamiento de forma en paralelo sobre un plano horizontal, se produce la tensión en los planos horizontales de amarre de la forma paralela, como el arqueo en los elementos verticales por la variación de la dirección original de sus ejes con respecto al centro de gravedad.

La visualización de estas deformaciones es posible con los cálculos numéricos, o en gráficos ampliamente expresados. La tensión horizontal se acrecienta por la generación del arqueo vertical, cuya máxima dilatación se da en las partes centrales de su longitud total. Por otro lado, las partes que forman a los elementos horizontales de amarre, se proyectan desde su punto de ubicación hacia el centro de gravedad, generando así, la flexión horizontal y un mayor arqueo en los elementos verticales. La durabilidad de esta forma esta en relación con la resistencia de los materiales que intervienen en ella, hasta que por cansancio

del material mismo y por las acciones externas de presión y movimiento, liberen toda o parcialmente la tensión producida, con el colapso de la forma tratada. (*Osorio, Mario, 1988*).

Tampoco es considerada la curvatura de la tierra para el trazado de las calles, ni para los espacios de las edificaciones, desarrollándose de esta forma cuadraturas sobre un plano horizontal ideal único. La tensión producida en los espacios de las edificaciones verticales paralelas, se trasmite a todo ser viviente, que se encuentra dentro o fuera de esos espacios. La alteración que se produce en esos conjuntos, también se suma a la alteración de las líneas naturales correspondientes a la curvatura terrestre, por la cuadratura de las calles y de los espacios para las edificaciones. Esta gran alteración actúa sobre todo tipo de comportamiento en estado consciente o inconsciente y han llegado a producir cambios notables en los valores del ser humano y en sus formas de expresión.

## VII



*“La ciencia progresa cuando se contradicen y refutan las deficiencias de las teorías antiguas -al demostrarse lo contrario-, y cuando se ofrecen nuevas explicaciones que se adecuan mejor al resultado de las investigaciones. Se supone que las analogías deben pasar por una evaluación que probablemente empezaría con una declaración inicial de semejanza, luego vendrían las críticas que señalarían las diferencias, subsecuentemente, se haría una reevaluación de las semejanzas y diferencias y el ciclo volvería a empezar”.*

## **VII. CONCLUSIONES**

Como investigadores de la epistemología urbanística precolombina, y en particular la urbanística andina, concentramos la atención en el origen y evolución conceptual de las formas de hacer ciudad, antes y a partir del enfrentamiento o choque cultural: indígena/andino e hispano/europeo, y esto significa buscar las diferencias. La visión historicista que enfatiza la paternidad cultural de una sola matriz, es valiosa para muchos fines, pero su representación estática e idealista de determinados presupuestos indica que no es útil para entender la dinámica cultural que tiene como escenario la ciudad.

En este contexto, el estudio minucioso de las fuentes etnohistóricas tempranas, más los trabajos de investigación de otras disciplinas, como la Arqueología, Antropología, Astronomía, y las aportaciones singulares de la Psicología Social, Religión y Mitología indígena; han permitido identificar de forma clara y precisa los principios de la concepción cultural de la ciudad andina y deducir el entramado sobre el que se funda la ciudad colonial hispana, así como las profundas implicaciones que emanan de ello.

En los territorios conquistados fundar una ciudad era el primer acto que afirmaba soberanía, asentaba vecinos, distribuía tierras e imponía tributos a las comunidades indígenas; este acto, antes que por razones culturales, viene dictado por consideraciones estratégicas, económicas y político administrativas, sin olvidar la propagación de la fe católica. Apareció así el "Nuevo Mundo", en la mentalidad del conquistador europeo, como un lugar donde debía reproducir e imponer, sus formas de vida, creencias y tradiciones, como única alternativa para someter a la población indígena y alcanzar sus objetivos de dominio y explotación del territorio.

Con estas premisas, las fundaciones de ciudades hispanas sobre las ciudades andinas, originan en términos culturales (económicos, políticos, administrativos, técnicos, filosóficos y religiosos), la pérdida de la autonomía generatriz, la desestructuración de los principios cosmológicos, la desaparición/apropiación de los símbolos e invasión del centro sagrado, más una serie de hechos que causan profundas conmociones en la personalidad de las naciones indígenas. En este sentido, el Ethos fundacional de la ciudad nativa que proporcionaba identidad, a las vivencias o manifestaciones festivo rituales y revisten de personalidad, equilibrio e integridad a las comunidades, es hecho trizas, causando un devastador impacto psicocultural en la mentalidad indígena, agravándose luego por las relaciones de dominio, humillación y explotación a la que son sometidas las naciones andinas.

La invasión de la ciudad indígena, y consecuente conquista del centro sagrado, supuso un tremendo impacto de profundas, y hasta ahora impredecibles consecuencias en la mentalidad y cosmovisión nativa; este trauma psicológico-cultural, que todavía perdura en los pueblos andinos, vino acompañado del intento sistemático de desarticulación de la ordenación territorial, vigente en el mundo andino. Lamentablemente, las consecuencias materiales de estos hechos, fueron el saqueo/destrucción de los edificios y obras públicas, la desaparición de numerosos pueblos y ciudades, así como de los conocimientos codificados en planchas de metales preciosos (oro y plata), las cuales fueron lingoteadas, también se aprovechó todo lo existente, aunque posteriormente fuera reformulado desde la matriz utilitarista de la mentalidad del conquistador.

En definitiva, la invasión/conquista hispana de la ciudad andina, enfrenta dramáticamente dos culturas, cuyas formas de vida, y concepción del mundo son diametralmente opuestas. Esta realidad histórica, dio lugar a la convivencia forzada de dos mundos superpuestos; el primero que se atribuyó la tarea civilizadora;

durante siglos ha ponderado las bondades de la empresa conquistadora e impuesto sus creencias y valores culturales. En el devenir del tiempo, el proceso se fue agudizando, la visión triunfalista del colonizador, formó parte de la mentalidad del colonizado, el cual sobrevive enajenado del proceso histórico-cultural, hasta el punto que en la actualidad, negar las raíces indígenas se ha convertido en una posibilidad distintiva del status social, siendo insalvables las diferencias por motivos étnoculturales y económicos; las élites criollas, que detentan el poder (político, económico, y cultural), han idealizado la cultura del conquistador y conciben sus manifestaciones, como sinónimos de civilización y progreso, mientras aluden que lo nativo representa el atraso, la ignorancia y por supuesto la “incivilización”.

Durante estos últimos cinco siglos las naciones andinas han sufrido los rigores de condiciones externas de cambio, hasta extremos incomprensibles que aún se pueden presenciar y sin embargo, mantienen vigentes las estructuras de su saber tradicional, hecho que nos debe llamar seriamente la atención para meditar en profundidad. El saber tradicional aún se mantiene vigente, y cada pueblo o comunidad, esta en la capacidad de sobrevivir en las más duras condiciones y ello sólo es posible por la transmisión y conservación del conocimiento en niveles insospechados.

En este contexto, el legado cultural indígena, está prácticamente hundido y escondido bajo gruesas capas de incertidumbres, ha sido ignorado y en muchos casos demuestra todo lo contrario a lo escrito en algunas crónicas o especulaciones fantasiosas de ciertos historiadores; el desconocimiento que se tiene sobre el mundo andino, tanto en sus orígenes como en la época presente, conduce a criterios erróneos y cuerpos doctrinarios de los que va a ser muy difícil salir y desautorizar si no hay al respecto, una claridad en su observación y una profunda meditación. La visión parcializada de las cosas no permite el conocimiento total,



evitando la alternativa de mantener un equilibrio, entre los antiguos y nuevos conceptos incorporados; mientras este equilibrio no exista, los conocimientos de la ciencia andina van a pasar totalmente desapercibidos para la mayoría de los seres humanos de la presente civilización, y somos nosotros mismos los perjudicados, porque perdemos la oportunidad de conocer el orden universal, que rige la vida del C6smos.

Es evidente, que toda obra es el reflejo de un nivel de conocimiento, como de un nivel de comportamiento, y a trav6s de ella es posible comprender a los seres humanos que la proyectaron y edificaron; el conocimiento en s6 mismo, es la expresi6n de una gran fuerza que necesita de seres conscientes para que lo conduzcan hacia el correcto uso en beneficio de la humanidad.

En cuanto a la concepci6n cultural de la ciudad, esta reflejaba con exactitud la cosmovisi6n nativa; los planificadores y arquitectos andinos ten6an a su disposici6n una serie de principios ordenadores producto de una ciencia muy avanzada, tambi6n hab6an desarrollado sus facultades de observaci6n y t6cnicas de representaci6n ideogr6fica, para reproducir con incre6ble precisi6n los hechos u objetos que configuraban el corpus de sus conocimientos cosmol6gicos, los cuales ser6an magistralmente expresados en el trazado de la ciudad. El descubrimiento del modelo simb6lico de la ciudad, ha permitido develar las claves que atesora el trazado del centro sagrado y leer los secretos escritos en las viejas piedras de sus edificios, en los cerros circundantes, en los r6os que la atraviesan, en fin en todas las wacas o adoratorios, que como dice la vieja tradici6n ind6gena, vuelven a hablar nuevamente.

Est6 claro que la cultura andina se expresa a trav6s de s6mbolos, los cuales est6n presentes en innumerables vestigios arqueol6gicos y art6sticos; precisamente en el arte se revela el sentir profundo de los pueblos ind6genas. Creer que s6lo los

documentos escritos son la fuente del conocimiento, es por decir lo menos una terquedad supina, las civilizaciones avanzadas se expresan a través de sus monumentos megalíticos y obras de arte, en donde están codificados simbólicamente su ciencia y filosofía. En los Andes, desde antaño, los ritos, festividades y determinadas prácticas culturales, están cargados de alegorías simbólicas; los símbolos están relacionados con las divinidades astrales y se presentan como el posible fruto de interacción entre dominantes circulares inconscientes, y elementos exógenos de origen celeste capaces de reactivar con su presencia las pre-formas arquetípicas, en este sentido, hay una estrecha relación entre culto y formas simbólicas, siendo evidente que el símbolo establece la comunicación entre lo material y espiritual, de ahí su carácter sagrado.

De acuerdo con estos antecedentes, en la construcción de la ciudad andina, podemos observar múltiples manifestaciones que hablan de la aplicación de una síntesis de principios fundamentales, con el claro objetivo que estos lleguen hasta la actualidad. La ciudad está construida mediante un plan pre-determinado, iniciándose las obras según un modelo simbólico original, que será ejecutado por etapas en un espacio de tiempo que tiene estrecha relación con un ciclaje cósmico y de eventos estelares, en comunión con actividades humanas. Se concibe esta gran sabiduría dentro de un cambio de proporciones partiendo de una mega escala hacia una micro escala; en tanto que la humanidad se inicia de una homogeneidad y se proyecta a una heterogeneidad, de una micro escala concreta, hacia una mega escala difusa. En suma, los principios ordenadores de la ciudad, denuncian que somos herederos de una ciencia avanzada, que se mantiene abandonada por el desconocimiento de su existencia. Estamos perdiendo la oportunidad de conocer todo aquello que los antiguos sabios nos han legado en múltiples formas de expresión, siendo una de ellas la planificación y construcción de los centros poblados y ciudades según un orden trascendente y universal.

Sintetizando, indagar sobre la memoria cultural andina, a través de la concepción de la ciudad ha servido para descubrir un mundo enriquecedor y revelador de una identidad propia. El descubrimiento de este valioso legado, testimonia un carácter único e irrepetible, expresando las distintas costumbres, modos de vida y formas del pensamiento o cosmovisión de los pueblos indoamericanos o dicho de otra manera, la enorme riqueza que se esconde en cada expresión del ser humano, cuando crea y construye en comunidad, creándose y construyéndose a si mismo.

En este sentido, el descubrimiento de nuestras raíces, no debe visualizarse como una mera cuestión étnica o racial, hay que ir mucho más allá, porque la realidad exige un esfuerzo de interpretación global e integrador (que sólo puede realizarse desde una conciencia cósmica, producto del saber milenario). En esta nueva dimensión, ser "indoamericano", es comulgar con una filosofía de vida y creencias propias, de valores auténticos, de ligamen indisoluble con la tierra, de dialogo con la naturaleza y los seres vivos, de tolerancia de convivencia pacífica, en fin de alegría comunitaria, sólo con la práctica y vivencia de estos principios que funden y unifican podemos modelar una nueva civilización.

El modelo civilizatorio vigente ha transgredido el respeto hacia las leyes de la naturaleza y de sí mismo, perdiendo en consecuencia la armonía entre las partes, hace caso omiso al conocimiento del lenguaje de las proporciones, lo cual impide la comunicación con nuestros orígenes: las verdaderas estructuras en que se desenvuelve la existencia de las formas; estructuras de las que nos hemos alejado demasiado. Los valores en que se sustenta, están orientados hacia objetivos que imposibilitan apreciar la sencillez de las expresiones que contienen un gran conocimiento, está directamente relacionada con el desarrollo y satisfacción del plano sensorial, y sabemos que los sentidos actúan únicamente en base a estímulos que producen innumerables planos

de ilusiones, de los cuales es imposible salir si no hay una profunda y constante meditación para alcanzar un estado de conciencia.

A tenor de la intemporalidad del Universo, parece que no se trata de medir el progreso de una civilización por sus avances tecnológicos o riqueza material, sino más bien por el equilibrio alcanzado entre los miembros de la sociedad y los presupuestos que rigen la adaptación a tal o cual entorno natural y en estos aspectos, el legado de la civilización precolombina (andina) es paradigmático, de ahí la validez de rescatar sus conocimientos y propia sabiduría, producto de una visión del mundo auténtica. Vale recordar, que nadie puede formar a otro en lo que no posee, por ello es necesario rescatar el legado de nuestros antepasados desde el interior de nuestra propia experiencia, pues no cabe duda que los conocimientos indígenas que estamos y es preciso seguir decifrándolos entrañan una profunda sabiduría.

En este orden de cosas, la tarea que representa el rescate de nuestra memoria cultural y esclarecimiento de la realidad histórica, es ardua, pero ofrece al mismo tiempo la satisfacción del reencuentro con los orígenes. Por ello creemos que sólo, a partir de esta búsqueda, se podrá re-construir el legado cultural nativo -hasta ahora insuficientemente valorado-, para posibilitar que los pueblos andinos recobren la conciencia de su ser, es decir, su libertad, autoestima e identidad.

En las actuales circunstancias es obvia la necesidad de rescatar el saber nativo, penetrando en la profundidad de su espíritu y retomando sus símbolos como referencias ideológicas y de acción, para que las ideas, los sentimientos y los grandes hechos de las mujeres y hombres de ayer ingresen en el presente e inyecten de creatividad nuestro quehacer cotidiano, creando una conciencia histórica ufana de su ser; sólo en esta medida el pasado será valioso, los "indios renacientes", estamos obligados a crear,

porque la urgencia histórica así lo reclama, algo acorde y distinto a la vez, sin subordinaciones ni discriminaciones que sólo sirven para desnaturalizar las diferentes expresiones del ser humano.

Provenimos de una civilización milenaria que con sus notables conocimientos en distintos ordenes ha contribuido al desarrollo de la humanidad, estamos orgullosos de ello y por derecho propio exigimos ser tratados con dignidad, en posición de igualdad y respeto mutuo, donde no tengan cabida los criterios que pretenden imponer supuestas superioridades, que no son más que la consecuencia de una visión estrecha y mezquina que busca afirmarse mediante la negación de los demás.

*Talvez sea necesario descifrar la magia milenaria  
que desde lo alto del firmamento  
emanan en las noches de esplendor:  
los planetas, estrellas, y constelaciones,  
fuerza telúrica, luz creadora,  
que fieles al rito cósmico,  
ordenan el espacio sideral,  
e influyen en la naturaleza animal y vegetal,  
en el aire,  
en la tierra,  
en la forma de las cosas,  
fuentes de inagotable sabiduría,  
guía fiel del sentimiento,  
e inspiración profunda del pensamiento,  
que en brillante lucidez,  
despiertan la conciencia humana,  
para trasmitir un mensaje,  
que retumba en el espacio cósmico.*

***¡ PUEBLOS DE INDOAMERICA,  
RECONQUISTAD VUESTRA CULTURA !***

## NOTAS.

- (1) Tradicionalmente, el proceso urbano, la urbanización y las técnicas urbanísticas o Urbanismo, no están bien discriminadas y es oportuno enunciar algunas definiciones.

**URBANISMO**, conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, renovación y progreso de los poblados en orden a las necesidades de la vida urbana.

**URBANIZACION**, proceso de transformación de los patrones culturales y formas de vida rurales de la población de un territorio, a patrones culturales y formas de vida urbanas, ya sea por concentración de la población en núcleos urbanos o por difusión creciente de los patrones urbanos. Se entiende también por urbanización, la transformación del suelo, en suelo urbano por la ejecución de ciertas obras previamente planeadas (trazado, nivelación, pavimentación) y la instalación de ciertos servicios (agua, luz eléctrica, alcantarillado, etc).

**URBANISTICA**, ciencia que recientemente ha conseguido librarse de su identificación, primero como arte urbano, y más tarde como la normativa de la edificación, de ingeniería o de tráfico, para configurarse como disciplina autónoma.

- (2) La Eclíptica, es el camino que el Sol describe en la esfera celeste aparentemente, es decir desde un punto de vista geocéntrico. Es un círculo máximo cuyo plano corta el Ecuador celeste en una línea que conecta dos puntos, designados por dos símbolos, el de Aries (♈) y el de Libra (♎). A la línea se la llama: línea equinoccial.

El punto Aries es el punto del Equinoccio de Primavera y el punto de Libra el del Equinoccio de Otoño. Es decir cuando el Sol pasa por el Punto Aries, en su trayectoria anual (21 de Marzo), comienza la Primavera y cuando pasa por el punto de Libra, comienza el Otoño (23 de Septiembre). En el Hemisferio Sur ocurre al revés y la Primavera comienza cuando el Sol atraviesa el punto Libra. (Scholten María. pp-5. 1982).

- (3) En cuanto al simbolismo zodiacal, la precisa identificación simbólica de cada signo deriva de: a/ El orden que ocupa en relación a los otros signos; b/ La situación en el conjunto sideral; c/ La situación en cada uno de los cuatro ternarios; d/ La figura simbólica del signo. e/. Las relaciones de esa figura y f/ El simbolismo planetario anexo. (Cirlot Juan. "Diccionario de símbolos, Madrid 1988).

- (4) Los nombres indígenas no son arbitrarios siempre están vinculados a los hechos supuestamente acaecidos en el lugar, es decir, tienen una relación con el espacio/tiempo del lugar.
- (5) Evidentemente según la orientación actual basada en el norte occidental (meridiano de Greenwich) Sascahuaman se encuentra en el Noroeste de la ciudad lo cual implica un giro de  $90^\circ$  del antiguo eje de referencia astronómico andino en dirección contraria a las manecillas de un reloj. El meridiano es un círculo máximo de la esfera celeste determinado por la intersección con ésta del plano que pasa por el eje del mundo y por el cenit y el nadir del lugar a que se refiere. Meridiano celeste cualquiera de los círculos máximos de la esfera terrestre que pasa por los polos.
- (6) Mes lunar, período que se mide por dos alineaciones sucesivas de la luna y la tierra con una estrella fija dura 27 32166 días. Mes anomalístico se determina por dos pasos consecutivos de la luna por su perigeo y vale 27 55454 días.
- (7) Las fechas presentadas son aproximativas y están calculados a partir de los datos de la obra de Bernabe Cobo 1642.
- (8) Consultar los estudios sobre las ciudades de Cuenca y Quito en bibliografía del autor.



## **BIBLIOGRAFIA**

ANONIMO. "De las costumbres antiguas de los naturales del Piru". En: Crónicas peruanas de interés indígena. Biblioteca de autores españoles. Madrid 1968.

ANONIMO. "Discurso de sucesión y gobierno de los Incas". En: Juicio de límites entre Perú y Bolivia. Editados por Victor Maurtua. Madrid 1940.

BACHELARD Gaston. "La formación del espíritu científico". Siglo Veintiuno Editores. treceava Edición. México 1985.

BETANZOS Juan. Suma y Narración de los Incas". Biblioteca de autores españoles. Madrid 1968.

COBO Bernabe. "Historia del Nuevo Mundo". Biblioteca de autores españoles. Madrid 1956.

DIANDERAS Diego. "Los conocimientos astronómicos en los primitivos peruanos. En: Revista Letras. Lima 1951.

EARLS John; SILVERBLATT Irene. "La realidad física y social de la Cosmología andina. XLIIº Congreso Internacional de Americanistas. París 1978.

EYZAGUIRRE Delfin. "Astronomía Aymará". Revista Khana. Municipalidad de La Paz. 1955.

FERRIZ David. Epistemología de las Culturas Andinas . En: Revista Convenio A. Bello Nº 36. Bogotá Abril 1989.

FREIDEL David; SCHELE Linda. Orígenes, Creación y Continuidad: Mitología e Historia en Mesoamérica. Congreso Internacional Universidad de Austin Texas. 1992.

GARCILASO DE LA VEGA Inca. "Comentarios reales de los Incas". Biblioteca Ayacucho. Caracas 1977.

GRAN ATLAS MUNDIAL. Read Digest. 6º. Edición. Madrid 1983.

GUAMAN POMA DE AYALA Felipe. Nueva Crónica y Buen Gobierno". Crónicas de América. H-16.Madrid 1987.

HUAYHUACA VILLASANTE Luis. "La Festividad del Corpus Christi en el Cusco". Cusco 1988.

IBARRA GRASSO Dick. "Ciencia en Tihuanaku y el Incario". Editorial Los amigos del libro. La Paz 1982.

LEHMANN NITSCHKE Roberto. "Coricancha". Museo de la Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires 1928.

LOZANO CASTRO Alfredo. "Los significados urbanos y arquitectónicos en la evolución de la ciudad hispanoandina". Caso del Ecuador. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, 1989. Resumen publicado en Revista CIUDAD Y TERRITORIO N° 85. INAP. Madrid 1990.

"Cuenca ciudad prehispánica, significado y forma". Abya Yala Ciudad. Quito 1991.

"Quito ciudad milenaria, forma y símbolo". Abya Yala-Ciudad. Quito 1991.

"La Ordenación del Territorio en la América Andina; persistencias y cambios en las ciudades andinas, a partir del siglo XVI". II Simposio: América Latina Local y Regional. Universidad de Varsovia. Septiembre 1991.

"La ciudad andina e hispana; diferencias conceptuales y significado cultural". En: V° Jornadas de Historiadores Americanistas. Sta. Fe, Granada. Octubre 1991.

"Las raíces culturales de la ciudad hispanoandina". En: Congreso Internacional América 92; Raíces e Trajetorias. Sao Paulo Agosto 1992.

"La construcción de la ciudad andina, implicaciones técnicas y simbólico - culturales". V° Concurso Informes de la construcción. I.E. Torroja CSIC. Madrid Septiembre 1992.

"Cusco modelo simbólico de la Cosmología Andina". Inédito. Madrid 1992.

MILLA VILLENA Carlos. "Génesis de la cultura andina". Colegio de Arquitectos del Perú. Lima 1983.

OSORIO OLAZABAL Mario. "Estructuras de Observación. Chaupin". Edición Nicolsa. Lima 1988.

POLO DE ONDEGARDO Juan. "Los errores y supersticiones de los Indios". Colección de Libros y Documentos referentes a la Historia del Perú. Lima 1916.

"Informaciones acerca de la religión y gobierno de los Incas". Colección de Libros Documentos referentes a la Historia del Perú. Lima 1917.

SANTACRUZ PACHACUFI YAMQUI Juan de. "Relación de antigüedades de este reyno del Peru". En: Crónicas peruanas de interés indígena. Biblioteca de Autores Españoles. Madrid 1968.

SCHOLTEN de D'EBNETH Marfa. "Chavín de Huantar. Algunas observaciones sobre la repercusión de la Astronomía en las culturas". Editorial Mejfa Baca. Lima 1982.

STEGER Hanns-Albert. "La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino". Lateinamerika-Studien 18. Universität Erlangen Nürnberg. 1991.

TEJEIRO Antonio. "Nociones de una Astronomía Aymará. Revista Khana. Municipalidad de La Paz. 1956.

TELLO Julio César. "Origen y desarrollo de las civilizaciones prehistóricas andinas". En: XXVII Congreso Internacional d Americanistas. Lima 1939. Kraus reprint. Liechtenstein 1976. Wiracocha". Revista Inca. Lima 1923.

URTON Gary. "El sistema de orientación de los Incas y de algunos quechuahablantes". En: Revista Anthropologica. Lima 1983.

"La Orientación en la Astronomía Quechua e Inca". En: La tecnología en el mundo andino. Universidad Nacional Autónoma de México 1985.

ZIOLKOWSKI, M; SADOWSKI, R. los problemas de la reconstrucción de los calendarios prehispánicos andinos". En: Estudios Latinoamericanos N 9. Varsovia 1984.

ZUIDEMA Tom. "Reyes y Guerreros. Ensayos de Cultura Andina". Fomciencias. Lima 1989.

## IIUSTRACIONES

- I. Representación Carhuaz de la divinidad estelar con rostro felínico. (Tello, J.C. 1923).
- II. Pectoral de oro, encontrado en el Cusco, que contiene la representación del calendario andino. (Tello J.C. 1923).
- III. Representación Chicama del dios Jaguar, asociado a la Luna. (Tello, J.C. 1923)
- IV. Representación Chicama de la divinidad Jaguar, con sus atributos: nube, granizo, lluvia, fertilidad. (Tello, J.C. 1923).
- V. Representación Chicama de la divinidad Jaguar asociada a los frutos. (Tello, J.C. 1923).
- VI. Representación Recuay de un animal serpentiforme, producido por la unión de dos felinos. (Tello, J.C. 1923).
- VII. Representación Nazca, de la divinidad felínica, con sus atributos. (Cotborg Etnografiska Museum).