

SOBRE LA SITUACION CIENTIFICA DE LAS SOCIEDADES PRECOLOMBINAS

(AVANCE DE INVESTIGACION)

DOMINGO PAREDES

REFLEXION: (1): EL MITO DE UN CONTINENTE SIN HISTORIA

Cuando Buffon, siempre lúcido y audaz, planteó la inferioridad de América, no fue una sorpresa. El pensamiento europeo desde los primeros albores del siglo XVI, ya concebía como verdad consagrada la "debilidad" e "inmadurez" de nuestro continente (1).

Desde Descartes y Montaigne, lo que hoy es América, constituía una región sin historia. Y este principio de "inferioridad" natural fue parte inmanente del pensamiento.

Celestino Del Arenal (2), explica que, a partir de esta concepción de "inferioridad" y "debilidad", se expresaría con nitidez la doctrina española de la servidumbre natural, cuya fuente teórica se remontaría al pensamiento de Aristóteles y Santo Tomás de Aquino.

El hecho colonial, la traslación y sublimación de formas brutales de dominio, el trabajo forzado por repartimientos, el exterminio en masas; la expoliación y destrucción de un nivel de desarrollo cultural; el proceso de enajenación de un sujeto social, distinto en el plano espacio-temporal de la Historia, y su "sujeción" de vasallaje al Señor español; las profundas discusiones teológicas sobre la "humanización" de los indígenas, etc., conformarían los efectos más visibles de este principio natural de inferioridad. Develando así, tras ese mundo dinámico de las apariencias, la expansión y búsqueda de una hegemonía política y económica de España en el contexto de las potencias europeas.

"Tanta tierra como dicho tengo han descubierto, andando y convertido nuestros españoles en sesenta años de conquista. Nunca jamás Rey ni gente anduvo y sujetó tanto en tan breve tiempo como la nuestra, ni ha hecho ni merecido lo que ella, así en armas y navegación como

(1) Antonello Gerbi: *La Naturaleza de las Indias Nuevas*, p. 15.

(2) Celestino Del Arenal: *La Teoría de la Servidumbre Natural...*, p. 68

en predicación del Santo Evangelio y conversión de los idólatras; por lo cual son españoles dignísimos de alabanza en todas las partes del mundo. ¡Bendito Dios, que les dio tal gracia y poder! Buena loa y gloria es de nuestros Reyes y hombres de España que hayan hecho a los indios tomar y tener un Dios, una fe y un bautismo, y quitándoles la idolatría, los sacrificios de hombres, y el comer carne humana, la sodomía y otros grandes y malos pecados, que nuestro buen Dios mucho aborrece y castiga, (...); hanles mostrando letras, que sin ellas son los hombres como animales, y el uso del hierro, que tan necesario es al hombre; (...); lo cual todo, y aún cada cosa por sí, vale, sin duda ninguna, MUCHO MAS QUE LA PLUMA NI LAS PERLAS NI LA PLATA NI EL ORO QUE LES HAYAN TOMADO (...)" (3).

Relativamente el cronista está en lo cierto. La ley del intercambio desigual parece emerger con sangre en este momento histórico. Por un lado, la Corona española y sus súbditos adelantados en las "Indias Occidentales", "civilizando", "humanizando", y por otro, sociedades primitivas en estado "salvaje", de "barbarie", que necesitan de esa civilización y cultura, a cambio del despojo y la expoliación. ¡La verdad sea dicha! ¿?

"Hacia la mitad del siglo XVI, la naturaleza irracional del americano, sobre la cual legisladores y pensadores de la Edad Media fundaban la justificación de la sujeción de los infieles, su privación de todo bien y de todo derecho se había convertido en una realidad irrefutable". (4).

Colonización y expansión en los niveles de la política exterior de las potencias europeas. El saqueo de las sociedades indígenas sometidas. Las aventuras de los Pizarros y Almagros, de los Benalcázar y Orellanas. La matanza de Atahualpa, de los Quitus, etc. El trastocamiento de toda la base cognoscitiva adquirida por las culturas precolombianas, y el papel determinante de la Religión en todo este proceso, evidenciaban que tras las apariencias "civilizadoras", se ocultaban los intereses económicos y políticos de una monarquía feudataria inmersa en el incipiente pero pujante mundo del mercantilismo y del capital comercial.

"... espero en Jesucristo que todo lo que esta aquí ha habido errado (los crímenes, el saqueo. Nota D.P.) por los que a aquellas partes han pasado, se enmendará con su prudencia, y lo por venir se acertará de manera que nuestro Señor sea muy servido, y vuestra majestad por el semejante, y aquestos sus reinos de España muy enriquecidos y aumentados por respecto de aquella tierra, pues tan riquísima la hizo Dios, y os la tuvo guardada desde que la formó, para hacer a vuestra majestad universal y único monarca en el mundo" (5).

(3) Francisco López de Gomara: **Historia General de las Indias**, pp. 319-320.

(4) Lourette Sejourne: **América Latina. Antiguas Culturas Precolombianas**, p. 85.

(5) Gonzalo Fernández de Oviedo: **Sumario de la Natural Historia de las Indias**, p. 95.

La interdependencia del poder político-económico con el espiritual-religioso y la interpretación de un mundo inferior y sin historia, estático e inmutable, y cuyos habitantes "salvajes" eran poseídos por el "demonio", conformaron las bases ideológicas y materiales del proceso colonizador. López de Gómara, describe que con el regreso de Cristóbal Colón a la Corte de España, y con las noticias de su llegada a tierra firme más allá del océano, el Papa Alejandro VI, donó a los Reyes Católicos de Castilla y León, "...todas las islas y tierra que descubriesen al occidente, con tal de que el Conquistador enviase allí predicadores a convertir a los indios idólatras". (6) ¡Esto en el plano ideológico! En lo económico, Colón iniciaría en la Isla Española (1497-1499), el trabajo forzado e irónicamente "voluntario" de la fuerza de trabajo nativa, por **repartimientos**. La Cédula Real del 20 de diciembre de 1503, daría status legal al sistema de repartimiento en las Indias (7) y con ello, la configuración estructural de la naciente formación económico-social feudal-colonial.

Nada importaba más que la estructuración de mecanismos de sujeción y dominio en un continente sin historia. Sin embargo, los procesos sociales son tangibles para la ciencia social contemporánea. El desarrollo formativo de las culturas precolombinas (en cuanto fase de transición), fue homogéneo al de las culturas antiguas del mundo euro-asiático. El Profesor Raphael Girard, afirma que no es novedad científica evidenciar profundas analogías entre ellas.

"Si el sustrato Paleolítico tiene una influencia tan considerable en la formación y desarrollo de las civilizaciones agrarias del Nuevo Mundo, si las huellas de culturas de cazadores recolectores son tan persistentes en altas culturas como la maya que, en algunos aspectos, superó a todas las euroasiáticas antiguas, es obvio que el mismo fenómeno debe haber ocurrido en las culturas del Viejo Mundo que parten de la misma base fundamental". (8)

Y es en esta línea donde se puede observar la limitación teórica subyacente en los cronistas coloniales, cuya concepción de la realidad, metafísica y teológica, obstaculizaba la comprensión objetiva de la historia, que se la aprehendía a través de las determinaciones "providenciales" y "divinas"; y del principio de contradicción entre el "bien" y el "mal", trataron de explicitar los niveles de desarrollo alcanzados por las sociedades indígenas antiguas.

REFLEXION (2): LOS MITOS PRECOLOMBINOS, UNA AVENTURA DEL PENSAMIENTO PARA COMPRENDER EL MUNDO.

"Y de los de la montaña no tienen ídolos ninguno, sino que adoran al tigre, **otorongo** y al **amaro**, culebra, serpiente. Con temoredad que no porque sea huaca ídolo, sino porque son feroz animales que

(6) López de Gómara: ob.cit., p. 35.

(7) Vicente Casarrubias: **Rebeliones Indígenas en la Nueva España**, p. XVII.

(8) Raphael Girard: **Origen y Desarrollo de las Civilizaciones Antiguas de América**, p. XXI.

come gente, que piensa que con adorar que no le comerá y no le llaman **otorongo** con el miedo, sino achachi, yaya (abuelo, antepasado); al **amaro** le llaman **capac opo amaro** (el señor poderoso serpiente)".

Felipe Guamán de Ayala.

López de Gómara, señala en su Crónica (9), que la religión de estos pueblos era exclusivamente politeísta. Sus deidades, tomadas de la naturaleza, se tipificaban en principales y elementales, y que representaban al maíz, la salud, la fertilidad, etc.; las mismas que eran reproducidas en figuras de piedra o barro. Y que los sujetos sociales **mediadores** entre lo sobrenatural (lo no inteligible en sí mismo) y la sociedad, constituyen el estamento sacerdotal, quienes a la vez ejercían las funciones de médicos y adivinos.

Lo que no señala, es que este mando mítico y mágico, profundamente religioso y complejo, crea una concepción elemental y primitiva de la realidad, que corresponde a los incipientes niveles de desarrollo alcanzado por este tipo de organización social. Niveles desiguales de desarrollo que se aprecian en las diversas culturas existentes en el continente pre-colombino.

López de Gómara, tipifica la variedad de concepciones existentes sobre el origen del mundo:

- i) La de los nativos de la Isla Española, que concebían como deidad a una calabaza, "...de la cual decían haber salido la mar con todos sus peces; creían que de una cueva salieron el Sol y la Luna y de otra el hombre y mujer primera" (10); y,
- ii) La de los Incas, quienes concebían que "...al principio del mundo vino por la parte septentrional un hombre que se llamó **Con**, el cual no tenía huesos. Andaba mucho y ligero; acertaba el camino bajando las sierras y alzando los valles (...), como hijo del sol que decía ser. Hinchó la tierra de hombres y mujeres (...)" (11)

Aventura interpretativa, materialista ingenua, de lo natural "sobre-naturalizado", que no es más que una representación inmediata, fantasmagórica, de los elementos materiales. Cassirer (12), observa que es posible figurarnos "...que la primera etapa del conocimiento humano habría de tratar exclusivamente con el mundo exterior", es decir, la subordinación del sujeto social hacia una naturaleza no explicada en sí misma.

(9) Cf.: Ob. cit., p. XXIII.

(10) *Ibidem.*, p. 46.

(11) *Ibidem.*, p. 182.

(12) Ernst Cassirer: *Antropología Filosófica*, p. 17.

Esta manifestación mítica del universo se articula a una cosmología primitiva, cuyo paralelismo no puede sorprender al científico con respecto a otras culturas antiguas avanzadas. Si el pensamiento griego generó una etapa primaria de interés hacia el mundo físico, creando con ello su cosmogonía antigua; en nuestras sociedades precolombinas, las manifestaciones de este proceso son análogas.

Describe López de Gómara, que los nativos que habitaban la región de Cumaná:

"Idolatran reciamente (...). Adoran Sol y Luna; tiénelos por marido y mujer y por grandes dioses. Temen mucho al Sol cuando truena y relampaguea, diciendo que está de ellos airados. Ayunan en los eclipses, en especial mujeres (...); piensan que la Luna está del Sol herida por algún enojo. En tiempo de algún cometa hacen grandísimo ruido con bocinas y atabales y gritan, creyendo que así huye o se consume; creen que los cometas denotan grandes males" (13).

Este proceso de búsqueda de explicaciones míticas sobre los fenómenos, es históricamente natural en sociedades cuyas etapas de desarrollo no han superado el de la comunidad primitiva, particularmente de los estadios recolectores-cazadores. En la región de Darién, este fenómeno se reproduce con exactitud.

"Creen que hay un Dios en el cielo, pero que es el sol, y que tiene por mujer a la Luna; y así, adornan muchos estos dos planteles (sic). Tienen en mucho al diablo, adoránle y píntanle como se les aparece, y por esto hay muchas figuras suyas. Su ofrenda es pan, humo, frutas y flores, con gran devoción". (14)

Cieza de León, revela también algunos elementos míticos de los habitantes antiguos de la región de Cartagena:

"... ciertamente hablan con el diablo los que para ellos señalan, y le hacen la honra que pueden (...). No tienes mucha razón para conocer las cosas de la naturaleza". (15)

Mas, en la región de Popayán, el culto se presenta con rasgos de mayor desarrollo:

"Entre estas cañas tienen puestas algunas tablas, donde esculpen la figura del demonio, muy fiero, de manera humana, y otros ídolos y figuras de gatos, en quien adoran. Cuando tienen necesidad de agua o de sol para cultivar sus tierras, piden (según dicen los mismos in-

(13) López de Gómara: Ob. cit., p. 125.

(14) Idem., p. 105.

(15) Cieza de León: *La Crónica del Perú*, p. 53.

dios naturales) ayuda a estos sus dioses. Hablan con el demonio los que para aquella región están señalados, y son grandes agoreros y hechiceros, y miran en prodigios y señales y guardan supersticiones los que el demonio les manda (...)" (16)

Este tránsito de la configuración del mito, de elemento natural y concreto a su personificación en un objeto de barro, piedra o madera, evidencia cierto alcance progresivo en la cosmogonía de las sociedades precolombinas que habitaban el norte de la región Quito-Cara.

La aprehensión de lo "sagrado" emanaba de lo físico: árbol, piedra, relámpago, lluvia, etc. Nuestras colectividades primitivas generaban vía pensamiento una realidad inmediata divinizada, metafísica.

"A este nivel de conocimiento primitivo los sociólogos llamaron "concepción mágico-religiosa del mundo y de la vida", que, en los comienzos de la Conquista Española, se transformó en "amalgamiento cristiano-pagano" de tipo sincretista, como ha ocurrido siempre en el avance de las civilizaciones" (17).

Proceso que se puede evidenciar con transparencia en la antigua región de los Quito-Caras. Cieza de León, describe que:

"Antiguamente solían tener grandes adoratorios a diversos dioses, según publica la fama dellos mismo. Después que fueron señoreados por los reyes ingas hacían sus sacrificios al Sol, al cual adoraban por Dios". (18)

Esta observación del Cronista, permite detectar un tránsito en el pensamiento cosmológico quiteño antiguo: del politeísmo natural a la adoración de una deidad mayor (El Sol) como demiurgo de todo lo real. Tránsito que se plasmaría en el período de dominación expansiva de una Formación Social de mayo: desarrollo relativo como la incásica. Tal es el caso de que en la región de Latacunga, que se constituyó en uno de los cerros principales de este dominio, el Cronista detectó la concepción nativa sobre la existencia de un "ánima" inmortal y de la existencia de un "hacedor" o creador de las cosas (Supra: ésta sería la matriz del "amalgamiento cristiano-pago" que señala Silvio Haro).

"... en tal manera, que contemplando la grandeza del cielo y el movimiento del Sol y de la Luna y de las otras maravillas tienen que hay Hacedor destas cosas, aunque, ciegos y engañados del demonio, creen que el mismo demonio en todo tiene poder, puesto que muchos dellos, viendo sus maldades y que nunca dice verdad ni la trata, les

(16) *Ibidem.*, p. 67.

(17) Silvio Haro Alvear: **Mitos y Cultos del Reino de Quito**, p. 96.

(18) Cieza de León: *Ob. cit.*, p. 133.

aborrecen, y más le obedecen por temor que por creer que en él haya deidad. Al Sol hacen grandes reverencias y le tienen por dios; los sacerdotes usaban de gran santimonia, y son reverenciados por todos y temidos en mucho, donde los hay". (19)

Cosmogonía, magia y religión, articuladas elementalmente a la naturaleza. Y con ello, cierto sesgo de diferenciación social en cuanto a la división del trabajo: el estamento sacerdotal, que tanto observara López de Gómara, una especie de intelectualidad avanzada y depositaria del conocimiento acumulado socialmente.

"... en ellos está la honra de los novios, la ciencia de curar y la de adivinar; invocan al diablo, y, en fin, son magos y nigramánticos. Curan con yerbas y raíces crudas, cocidas y molidas, con saín de aves y peces y animales, con palo, y otras cosas que el vulgo no conoce, y con palabras muy revesadas y que aún el mismo médico no las entiende, que usanza es de encantadores" (20).

Abstrayendo el velo ideológico del Cronista, este estamento se constituyó en Juez y Guía del Conjunto social, en tanto mediadores entre lo "terreno" y lo "sobrenatural". En lo que hoy conforman las provincias del centro y sur de nuestro país, las deidades suprema también estuvo representada por el Sol y su culto y adoración permanente reservado a los sacerdotes.

"Todos tenían por dios soberano al Sol; creían lo que todos creen, que hay Hacedores de todas las cosas criadas, al cual en la lengua del Cuzco llaman Ticebiracoche; y aunque tuviesen este conocimiento, antiguamente adoraban árboles y piedras y a la luna, y otras cosas, impuestos en ello por el demonio, enemigo nuestro, con el cual hablan los señalados para ello, y los obedecen en muchas cosas (...)" (21).

En la región costanera, la cosmología primitiva presentaba un mismo substractun físico-natural.

"En muchas destas partes los indios dellos adoraban al Sol, aunque todavía tenían tino a creer que había un Hacedor y que su asiento era en cielo. El adorar al sol, o debieron de tomarlo de los ingas, o era por ellos hecho antiguamente en la provincia de los Guancabilcas por sacrificio establecido por los mayores y usado de muchos tiempos dellos" (22).

(19) *Ibidem.*, p. 136.

(20) López de Gómara: *Ob. cit.*, p. 126.

(21) Cieza de León: *Ob. cit.*, p. 141.

(22) *Ibidem.*, p. 156.

En la zona habitada por los Mantas, según la Crónica, las deidades eran representaciones de aves o de otros tipos de animales (representaciones elaboradas por sociedades cazadoras pre-agrícolas), y en otras zonas, el mundo mítico se expresaba en deidades naturales típicas de sociedades recolectoras primitivas.

“Así, estos indios, no embargante que adoraban al Sol y a la Luna, también adoraban en árboles, en piedras y en la mar y en la tierra, y otras cosas que la imaginación les daba. (...) afirman que el Señor de Manta tiene o tenía una piedra de esmeralda, de mucha grandeza y muy rica, la cual tuvieron y poseyeron sus antecesores por muy venerada y estimada, (...), y la adoraban y reverenciaban como si estuviera en ella alguna deidad” (23).

José de Acosta, coincide con los otros cronistas coloniales, en la no comprensión (lógica por supuesto!) de que esta cosmogonía primitiva reflejaba los incipientes niveles de desarrollo social y cognoscitivo alcanzados.

“Porque adoran los ríos, las fuentes, las quebradas, las peñas o piedras grandes, los cerros, las cumbres de los montes que ellos llaman **apachitas**; y lo tienen por cosa de gran devoción; finalmente, cualquier cosa de la naturaleza que les parezca notable y diferente de los demás, la adoran como reconocimiento allí alguna particular deidad” (24).

Esta aprehensión del mundo, elemental y primitiva, encierra una significación extraordinaria para el análisis de las Formaciones Sociales Precolombianas. Constatar la correspondencia entre la base material y las manifestaciones ideológicas de una colectividad humana, permite metodológica y teóricamente explicarla científicamente.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Cieza de León, en su Crónica, manifiesta que “... los naturales eran de poca razón y entendimiento que no es de creer” (25), juicio que connota una incompreensión monstruosa del proceso histórico y el peso hegemónico de una visión colonizadora, aberrante y prepotente, sobre la Historia. Si en el análisis de la cosmología (mito y realidad) de la sociedad incásica, se constata que este tipo de sociedad parece ser más avanzado, a pesar de que los objetos deificados continúan siendo naturales según sea la actividad económica del colectivo (cazadores, recolectores, etc.), el juicio de Cieza de León, pierde toda validez absoluta o relativa. Aún más, esta natural “...poca razón y entendimiento” de los nativos, no tiene sustentación fáctica alguna.

(23) *Ibidem.*, pp. 157-158.

(24) José de Acosta: *Historia Natural y Moral de las Indias*, p. 144.

(25) Cieza de León, p. 124.

López de Gómara, como argumento, afirma que "... todos, en fin, tienen por dioses principalísimos al Sol y Luna y Tierra, creyendo ser ésta la madre de todas las cosas, y el Sol, juntamente con la Luna, su mujer criador de todo; y así, cuando juran tocan la tierra y miran al Sol" (26), mito cósmico que forma parte de una concepción del mundo, rica y compleja, equiparable a las antiguas europeas. Para los Incas, "Pachacámac" es el "criador" de las cosas, y quien desterró a un "... hombre que se llamó Con", quien enojado por los errores de algunas criaturas que creó, como castigo, quitó a su voluntad todas las abundancias terrenales. Recordemos las páginas bíblicas y los pasajes de la mitología griega. El substractum es el mismo. La sociedad en su desarrollo y comprensión de los fenómenos (en sus fases primitivas), al no poder explicarlos científicamente, los deificaba como entes sobrenaturales y divinos.

Esta interpretación dada del cósmos y sus componentes, es realmente significativa. Un mundo mágico y mítico, configuraba su cosmovisión primitiva. El fenómeno del eclipse solar, les representaba un "rechazo airado" del sol, "... por algún delito que habían hecho contra él" (27); los eclipses lunares, les evidenciaba alguna enfermedad de la luna, y que "... si acababa de oscurecerse había de morir y caerse del cielo y cogernos a todos y matarlos, y que se había de acabar el mundo".

"Cuando veían que la Luna iba poco a poco volviendo a cobrar su luz, decían que convalecía de su enfermedad, porque el Pachacámac, que era el sustentador del universo, le había dado salud y mandándole que no muriese, porque no pareciese el mundo" (28).

El relámpago, el trueno, la lluvia, constituían "entes sobrenaturales" subordinados al Sol. La vía Láctea, fue concebida como una oveja de cuerpo entero que estaba amamantando un cordero.

"Acerca de (...) Venus, que unas veces la veían al anochecer y otras al amanecer, decían que el Sol, como señor de todas las estrellas, mandaba que aquella, por ser más hermosa que todas las demás, anduviese cerca del, unas veces delante y otras atrás" (29).

Cosmología excepcional por captar las regularidades del mundo. Búsqueda de orientaciones vitales y explicativas de la realidad. Conocimiento lícito entre los estadios inferiores y superiores de las Formaciones Sociales primitivas.

(26) López de Gómara, pp. 181-182.

(27) Cf. Garcilaso de la Vega: **Comentarios Reales**, p. 122.

(28) Idem.

(29) *Ibidem.*, p. 123.

La sociedad incásica, intuitivamente, creó en su seno la "personificación divina" del sol, a quien atribuyeron existencia (similar a la humana), y donde la nobleza dominante (Inca), expresión de una organización social de tipo clasista, se constituía en descendiente directa del sol ("dios padre") y en el determinante de la vida terrena de las sociedades agrícolas y cazadora-recolectoras de la región andina. Esta cosmología incásica se convertiría en hegemónica en todas las regiones sometidas.

Los Quitus-Cara, adoraban al sol como a la primera y suprema divinidad en su culto, pero no llegaron a divinizar al sol ni a la luna como ascendientes de ellos, ni crearon genealogía divina sobre su étnia. Según González Suárez, los incas, en su invasión, modificaron las teorías religiosas existentes de los Quitus, con la divinización de los soberanos, y con ello, su cosmología natural y específica (30).

Como se observa, el mito se modificaba en correlación al desarrollo social, y concomitantemente, el nivel de conocimiento sobre los fenómenos naturales.

"El Culto del Sol, la adoración de este astro como una suprema divinidad, y, acaso, también las nociones astronómicas relativas a la duración del año y a la sucesión de las estaciones en esta parte del hemisferio occidental, fueron obra de la raza quichua antigua, de en medio de la cual surgió en tiempos posteriores la dinastía de los Incas. Estos fueron quienes discurrieron más tarde el sistema religioso y la mitología política del imperio" (31).

REFLECCION (3): LOS ALBORES DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

De la cosmología natural, mágica y mítica, se observa un proceso transicional hacia la búsqueda de interpretaciones físicas y matemáticas de los fenómenos.

Algunos cronistas, de entre ellos Cieza de León, minimizan los conocimientos alcanzados por estas culturas antiguas precolombinas. En la misma línea ubicamos a Garcilaso de la Vega.

"La Astrología y la Filosofía natural que los Incas alcanzaron fue muy poco, como no tuvieron letras, aunque entre ellos hubo hombres de buenos ingenios que llamaron amautas, que filosofaron cosas sutiles, como muchos que en su república platicaron, no pudiendo dejarlas escritas para que los sucesores los llevaran adelante, perecieron con los mismos inventarios" (32).

(30) González Suárez: **Historia del Ecuador**, V. 1, p. 201.

(31) *Ibidem.*, p. 200.

(32) Garcilaso de la Vega: **Comentarios Reales**, T. 1, p. 118.

El hecho de que un estamento social (los Amautas) filosofaran (es decir, pensarán) la realidad, permite detectar que el proceso transicional era evidente, a pesar de la no todavía existente escritura que tanto sobredimensiona el cronista. Dejando explicitado que, sin lugar a dudas, la limitación cognoscitiva y estructural en las mediaciones históricas de la época, fue tangible.

“... así quedaron cortos en todas las ciencias o no las tuvieron, sino algunos principios rastreados con la lumbre natural, y esos dejaron señalados con señales toscas y groseras para que las gentes las viesen y notasen” (33).

Señales que objetivamente concretizaban un proceso de aprehensión del mundo. El sentido común era el límite máximo y mínimo de toda la actitud intelectual. Esto no se puede, en rigor, negar. Pero de ahí, nulificar la necesidad inmanente de comprender el mundo, vía pensamiento, es derivar conclusiones falsas como las que plantea el cronista.

“Y así no tuvieron ninguna práctica della (Nota: de la ciencia), ni aún de las calidades de los elementos, para decir que la tierra es fría y seca y el fuego caliente y seco, sino era por la esperiencia de que las calentaba y quemaba, mas no por vía de ciencia de filosofía (...)” (34).

De ésto se deduce que el conocimiento para el cronista, sólo se adquiere a través del pensar y sólo del pensar. ¡Absurdo teórico! Y de que nuestras sociedades ¡no tuvieron ninguna práctica cognoscitiva! Cuando lo cierto es que el conocimiento parte de un nivel primario de relación con el mundo: el sensorial, y ésta, de la práctica cotidiana.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Garcilaso de la Vega, contradictoriamente, niega hasta la existencia de una concepción pre-filosófica del mundo (nuevo argumento de nuestra inferioridad natural), y plantea de que los conocimientos alcanzados fueron incipientes.

“Solamente alcanzaron la virtud de algunas yerbas y plantas medicinales con que se curaban en sus enfermedades (...). Pero esto lo alcanzaron mas por esperiencia (enseñados de su necesidad), que no por su filosofía natural, porque fueron poco especulativo de lo que no tocaban con las manos” (35).

Este fenómeno de poca “especulatividad”, es una variante del nivel de desarrollo cognoscitivo alcanzado por las sociedades precolombinas, particularmente incásica. La etapa primaria de captación de la propia realidad objetiva (nivel

(33) Idem.

(34) Idem.

(35) Idem.

cosmológico), no era todavía superada por el pensamiento subjetivo-especulativo (nivel autoreflexivo), por las propias determinaciones de desarrollo de las fuerzas productivas. Y si Garcilaso, niega la existencia de una actividad especulativo-metafísica primaria, se contradice en el instante que describe los logros alcanzados en el campo de la astronomía. Su crónica constata las observaciones realizadas sobre el movimiento solar y lunar, y del esfuerzo extraordinario de aprehensión de estos fenómenos físicos.

"... las cuales cosas los movieron a mirar en ellos, y los miraron tan materialmente que no pasaron de la vista" (36).

Esta aprehensión limitada, descriptiva, más no explicativa, es comprensible desde una óptica histórica y científica.

"Admirábanse de los efectos, pero no procuraban buscar las causas, y así no trataron si había muchos cielos o no más de uno, ni imaginaron que había más de uno. (sic).

Y no miraron en más estrella porque, no teniendo necesidad forzosa, no sabían a qué propósito mirar en ellas, ni tuvieron más nombres de estrellas en particular, (...). En común las llamaron cóyllur, que quiere decir estrella" (37).

Al sol denominaron **inti**, a la luna **quilla**, y a Venus, **chasca**. Y a partir de estos elementos lograron construir una cosmovisión mítica de los fenómenos naturales. Logrando, en un nivel elemental, primigenio, calcular el calendario anual mediante la observación detenida de la rotación del sol, a la que denominaron HUATA, que significaba año.

ÁREA HISTÓRICA
DE INFORMACIÓN INTEGRAL
Observa, González Suárez:

"Los Incas tenían nociones exactas acerca del curso del sol y habían computado bien el tiempo, dividiendo el año en doce meses, o partes de tiempo distribuidos del solsticio de invierno de un año al solsticio de invierno del siguiente. Distinguían los equinoccios de los solsticios, y habían levantado columnas para determinarlos con precisión cada año; por ésto la más general división del tiempo eran en cuatro períodos, comprendidos entre los dos solsticios y los dos equinoccios, y al principio de cada uno de estos cuatro períodos celebraban una fiesta principal" (38).

Pero, ¿cómo y por qué llegaron a estas nociones exactas del curso del sol? Pues, según Garcilaso de la Vega (supra), "... no miraron en más estrella porque, no teniendo **necesidad forzosa**, no sabían a qué propósito mirar en ellas

(36) *Ibíd.*, pp. 118-119.

(37) *Ibíd.*, p. 119.

(38) González Suárez: *Ob. cit.*, pp. 249-250.

(...)"'. Conclusión falsa la del cronista. Las necesidades materiales de producción determinaron el estudio del movimiento solar para inferir (en los niveles correspondientes) los cambios climatológicos y con ello, la periodización de la agricultura. González Suárez, en ésto es preciso. Analiza la relación extraordinaria entre el conocimiento natural, la economía y la religión: "...las Fiestas en el sistema religioso y calendario agronómico de los Incas se daban la mano unas a otras" (39).

Felipe Guamán Poma de Ayala (40), escribe:

"Meses y años y domingos, que contauan los Yngas en este rreyno, que los filósofos y astrólogos antiguos contauan la semana dies días y treynta días un mes. Y ancí, por ésta, se seguía y se seruía con ella y conocía por las estrellas lo que abía de pasar el año, que bien sabía que el sol estaua en más alto grado que la luna y se ponía de encima de ella y se sangrentaua. Y ancí escuricía y creyyan que abía de murir y escoricir y caer en tierra el clips de la luna y ancí hazían gritar a la gente y a los perros y tocauan tanbores y alborotarse la gente. Hasta oy lo hazen y lo ciguin en el **sembrar la comida**, en qué mes y en qué día y en qué ora y en qué punto por donde anda el sol. Lo miran los altos serros y por la mañana de la claridad y rrayo que apunta el sol a la uintana. Por este rreloxo **ciembra** y coxe la comida del año en este rreyno, enero, mes".

José de Acosta, en su Crónica, señala la necesidad de "... deshacer la falsa opinión que comúnmente se tiene de ellos, como de gente bruta y bestial y sin entendimiento (...)" (41), rescatando a través de su obra, el nivel cognoscitivo desarrollado por las sociedades primitivas del continente.

En México, indica, los aborígenes dividían el año en 18 meses, asignando a cada mes 20 días, es decir, el año calendario comprendía 360 días, restando 5 no computados y que eran dedicados al descanso completo. A cada mes le era designado un nombre especial y un símbolo propio. Las semanas de 13 días. A cada día le era dado como símbolo un círculo (0), y agregado a cada día formarían un conjunto de 13 círculos (0000000000000). Cada 4 años les significaba un período formado por 4 signos, uno por año. Cada signo era expresado por una figura: la del primer año, una casa; la del segundo, un conejo; la del tercer año, una caña; y, la del cuarto, un pedernal. Esta clasificación les permitió almacenar la memoria colectiva de todos los hechos (sustituyendo de esta manera la falta de escritura).

(39) *Ibíd.*, p. 250.

(40) Felipe Guamán Poma de Ayala: *El Primer Nueva Crónica...*, T. 1, p. 210.

(41) José De Acosta: *Historia Natural y Moral de las Indias*, p. 182.

"... por ellos nombraban el año que corría, diciendo: A tantas cosas, o a tantos pedernales de tal rueda, sucedió tal y tal cosa". (42)

Los Incas, en cambio, calcularon el año en 12 meses y en 360 días. mediciones realizadas sobre el tiempo, las hacían con ciertos instrumentos válidos y precisos. Estos, constituían 12 pilares colocados a una determinada distancia y postura. Y cada mes era señalado en un poste, de acuerdo al aparecimiento del sol y al de su poniente, en las partes más elevadas de la región andina. Los pilares eran denominados **succanga**, a través de ellos señalaban las fechas de fiestas y los tiempos de siembra y cosecha.

A diferencia de los Mayas y Aztecas, que iniciaban el año en el mes de marzo (verano), los Incas lo hacían en el mes de enero, dando a cada mes su propio nombre: (43)

Enero	Camai Quilla	El mayor festejo de los señores, mes del descanso. Penitencia y ayunos del Inca.
Febrero	Paucar Uray Quilla	Período de gran maduración, mes de lluvia, vestimenta ceremonial.
Marzo	Pacha Pucuy Quilla	Mes de la maduración de la tierra.
Abril	Inca Raimi Quilla	Descanso, festejo del Inca.
Mayo	Aimorai Quilla	Mes de cosecha, gran búsqueda. Llenan los depósitos de alimentos.
Junio	Haucay Cusqui Quilla	Descanso de la cosecha. Festejo del sol. Fecha del solsticio de verano.
Julio	Chacra Conacuy Quilla	Mes de la inspección de tierras y de su distribución. Realización de sacrificios.
Agosto	Chacra Yapuy Quilla	Mes de romper tierras. Tiempo de labranza. El Inca danza el hayll.
Septiembre	Coya Raymi Quilla	Festejo de la reina. Gran fiesta de la luna. Actividades de preservación de la salud de la población (realización de ritos).
Octubre	Uma Raymi Quilla	Mes del festejo principal. Sacrificios. Exigen de las deidades lluvia para la agricultura.

(42) Cf. Ob. cit., p. 183. Cada rueda representaba 52 años.

(43) Felipe Guamán: Ob. cit., pp. 210-233.

Noviembre	Aya Marçay Quilla	Difuntos. Censo poblacional. Preparación militar.
Diciembre	Cápac Ynti Raymi Quilla	Festejo del sol. Equinoccio de Diciembre.

Señala, Felipe Guamán, que:

"De un día hasta dies días es una semana; llegauan a treynta días o treynta un día o dos, conforme el menguante. Desde menguante aquello tenía por orden del creciente de la luna. Los dichos doze meses se contaua un año y por esta horden hacía **quipo** (cordeles con nudos) de gastos y multiplo y de todo lo que pasaua en este rreyno en cada año.

Y los filósofos, astrólogos, para sembrar y coger las comidas y uindas y para otras ocasiones y orden y gouierno, se rregían con sus **quipos** y con mucha claridad y distinción lo que se a gastado, consumido, en qué mas y en que año pasó; dauan rrelación en ello.

Y para no herrar la ora y día, se ponían a mirar en una quebrada y miraua el salir y apuntar del rrayo del sol de la mañana como uiene por su rroedo, bolteando como rreloxo. Entienden de ello y no le engaña un punto el rreloxo de ellos, que seys meses boltea a lo derecho y otros seys a lo izquierdo buelbe". (44)

Este nivel técnico de medición del tiempo permitió la planificación coherente de las actividades económicas. José de Acosta, infiere que "... para hombres sin libros ni letras, harto es, y aún demasiado, que tuviesen el año, las fiestas y tiempos con tanto concierto y orden, como está dicho". (45) ¡Qué lejos están de la objetividad histórica nuestros historiadores criollos hispanófilos, seguidores de los Garcilaso, Cieza de León y otros cronistas! ¡Qué lejos están de la comprensión de una cultura, nuestros defensores de la inferioridad natural de los pueblos antiguos precolombinos!

Es interesante constatar el carácter mítico de este conocimiento sobre los fenómenos físicos cuando preveían que tal fecha era el del equinoccio y adornaban las columnas con flores, yerbas olorosas y metales preciosos, colocando sobre una de ellas, la silla del sol. Todo fenómeno natural les era cognoscitivamente "sobrenatural", misterioso. De ahí el origen de una rica cosmovisión comparable a la de la antigüedad clásica europeo-asiática.

Esta progresión en el conocimiento es significativa. Cieza de León y José de Acosta, confirman este nivel de precisión del conocimiento natural antiguo. En base de la observación de la rotación solar, llegaron a precisar los cálculos del solsticio y de los equinoccios.

(44) *Ibidem.*, p. 234.

(45) José De Acosta: *Ob. cit.*, p. 184.

"Para verificar el equinoccio tenían columnas de piedra riquísimamente labradas, puestas en los patios o plazas que había ante los templos del sol. Los sacerdotes, cuando sentían que el equinoccio estaba cerca, tenían cuidado de mirar cada día la sombra que la columna hacía. Tenían las columnas puestas en el centro de un cerco redondo muy grande, que tomaba todo el ancho de la plaza o del patio. Por medio del cerco echaban por hilo, de oriente o poniente, una raya, que por larga experiencia sabían dónde habían de poner el un punto y el otro. Por la sombra que la columna hacía sobre la raya de medio a medio, desde que salía el sol hasta que se ponía, y que a medio día bañaba la luz del sol toda la columna en derredor, sin hacer sombra a parte alguna, decían que aquel día era el equinoccial". (46)

González Suárez, tuvo razón al constatar la correspondencia entre los niveles de conocimiento del mundo natural y las actividades económicas precolombinas. Narra Garcilaso de la Vega, que la gente común contaba los años por las cosechas. Y que los solsticios de verano e invierno, fueron grabados con señales notorias y grandes en ocho torres labradas al oriente y ocho al poniente de la ciudad del Cuzco. El espacio que había entre las torres pequeñas, era el punto de los solsticios.

Otro elemento básico de este proceso de cognición primitivo, fue el hecho de que a medida que se expandía la sociedad incásica vía conquista y sometimiento, los Amautas (filósofos y consejeros de la casta dominante) iban observando que la longitud de la sombra variaba en sentido regresivo en los mediodías, cuando más próximos estaban de la línea equinoccial.

"... por lo cual fueron estimando más y más las columnas que estaban más cerca de la ciudad de Quito; y sobre todas las otras estimaron las que pusieron en la misma ciudad y en su paraje, hasta la costa de la mar, donde, por estar el sol a plomo (...), no hacía señal de sombra alguna a mediodía. Por esta razón las tuvieron en mayor veneración, porque decían que aquellas eran asiento más agradable para el sol, porque en ellas se asentaba derechamente y en las otras de lado". (47)

Estas observaciones astronómicas (transmutadas a criterios míticos), condicionaron a la vez el desarrollo de concepciones geométricas (espaciales) del mundo. Garcilaso de la Vega, da poca cuenta de los logros alcanzados en este campo, pero señala que "... supieron mucho porque les fue necesario para medir sus tierras, para las ajustar y partir entre ellos, mas esto fue materialmente, no por altura de grados ni por otra cuenta especulativa, sino por sus cordeles y piedrecitas, por las cuales hacen sus cuentas y particiones". (48)

(46) Garcilaso de la Vega: Ob. cit., pp. 120-121.

(47) Ibídem., p. 121.

(48) Ibídem., p. 127.

Toda configuración geométrica requiere de cálculos matemáticos. Es así como la aritmética aparece como necesidad sustancial tanto en la arquitectura como en la contabilidad de la producción de bienes y en los censos de población.

Los cronistas coinciden en indicar que todos los recursos humanos y naturales de la región fueron contabilizados; confirmando el manejo solvente de la suma, resta y multiplicación, que les permitieron elaborar estos cálculos.

"... hacían las particiones con granos de maíz y piedrezuelas de manera que les salía cierta su cuenta. Y como para cada cosa de paz o de guerra, de vasallos, de tributos ganados, leyes, ceremonias y todo lo demás de que se daba cuenta, tuviesen contadores de por sí, y éstos estudiasen en sus ministerios y en sus cuentas, las daban con facilidad, porque la cuenta de cada cosa de aquellas estaba en hilos y madejas de por sí como cuadernos sueltos, y aunque un indio tuviese cargo (como contador mayor) de dos o tres o más cosas, las cuentas de cada cosa estaban de por sí". (49)

El QUIPU, o cordones con nudo, fue empleado como instrumento de cálculo y de memoria en las regiones antiguas andinas. Y fue utilizado por los administradores, astrólogos, curacas, etc. Los cronistas Juan de Betanzos, Pedro Pizarro, Cieza de León y Garcilaso de la Vega, mencionan que la utilización de cuentas por intermedio de los quipus, permitió registrar detalladamente el movimiento poblacional y económico de las regiones. (50)

"Los quipus significaban diversas cosas y cuanto los libros pueden decir de historias, leyes, ceremonias, y cuentas de negocios; todo eso suplen los quipus, tan puntualmente que admira; para diversos géneros de guerra, de gobierno, tributos, ceremonias, tierras, había diversos quipus o ramales, y en cada mano de éstos, tantos ñuditos o hilillos atados, unos colorados, otros verdes, otros azules, otros blancos, y finalmente, tantas diferencias (...)" (51)

Otra esfera cognoscitiva cuyo desarrollo inicial se hizo evidente fue el de la Geografía. La elaboración de planos y mapas de ciudades y regiones con sus accidentes e hidrografía, alcanzaron niveles de exactitud y precisión.

"Yo vi el modelo del Cozco y parte de su comarca con sus cuatro caminos principales, hecho de barro y piedrezuelas y palillos, trazado por su cuenta y medida, con sus Plazas chicas y grandes, con todas sus calles anchas y angostas, con sus barrios y casas, hasta las muy olvidadas, con los tres arroyos que por ella corren, que era admiración mirarlo". (52)

(49) *Ibíd.*, p. 128.

(50) Ravines: *Tecnología Andina*, pp. 669-704.

(51) Cieza de León: *Ob. cit.*, p.

(52) Garcilaso de la Vega: *Ob. cit.*, p. 127.

Estos logros significativos testimonian que el conocimiento avanzaba hacia formas sistemáticas más perfectas. La astronomía, la geometría y aritmética, sin la ruptura temprana con una cosmología mítico-mágica, presentaban elementos cada vez más científicos. Todo esto sin el aún no descubrimiento de la escritura. José De Acosta, observa que la memoria colectiva se transmitía a través de las generaciones y con ella se iba perfilando la historia de una cultura engendrada en sí misma, sin contacto alguno con otras más avanzadas como la europea (53).

En este contexto, la dominación incásica tuvo un efecto progresivo en términos relativos. La mutación de diversos grados de desarrollo social andino, correlacionó diferentes niveles de conocimiento. Los Amautas, concibieron una serie de reflexiones estimulantes sobre las variaciones latitudinales y climatológicas. La realización y construcción de columnas que permitían calcular los solsticios y equinoccios, constituyeron monumentos extraordinarios de nuestra ciencia antigua. Pero la conquista ibérica, acompañada de modalidades inhumanas de explotación, destruyó todo vestigio monumental construido por las sociedades antiguas precolombinas. Cuenta Garcilaso de la Vega, que las columnas construidas en los alrededores de Quito, fueron destruidas por el Gobernador y Adelantado, don Sebastián de Benalcázar, "... muy acertadamente y los hizo pedazos porque idolatraban los indios en ellas". (54)

Todo esto a nombre de una nueva cosmovisión (teológica-cristiana) que se impondría por la fuerza y la aparente persuasión. Más adelante, los nuevos conquistadores, se encargarían de destruir todo vestigio histórico alcanzado por formaciones sociales de menor nivel de desarrollo y cohesión que la española.

"Colgado muchos cristales y a los dos lados dos leones apuntando el sol. Alumbrava de las ventanas la claridad de las dos partes (...)"

Felipe Guamán Poma de Ayala.

El análisis relacional entre el grado de conocimiento de la realidad y la capacidad tecnológica de estas sociedades, es un imperativo científico que deberá realizarse. Agustín Zárate, en su "Historia del Descubrimiento y Conquista de la Provincia del Perú y de las Guerras y Cosas señaladas en ella" (55), y, José de Acosta, en su "Historia Natural y Moral de las Indias" (56), observan que de todas las formaciones sociales precolombinas del siglo XV y XVI en América del Sur, la más avanzada fue la incásica. La misma que había impuesto un tipo de organización social cada vez más diferenciada, con rasgos de modalidades puramente clasistas, y que había generado un tipo de Estado centralizador y exclu-

(53) José de Acosta: Ob. cit., p. 189.

(54) Garcilaso de la Vega: Ob. cit., p. 121.

(55) Cf.: Biblioteca de Autores Españoles, T. XXVI.

(56) Cf.: Biblioteca de Autores Españoles, T. LXXIII.

yente. José Carlos Mariátegui, (57) con esa lucidez y objetividad que caracterizó toda su obra, precisa que este tipo de sociedad que articulaba formas colectivistas de producción con formas típicamente privadas (la de la casta dominante y la del clero), "...vivía con bienestar material. Las subsistencias abundaban; la población crecía". Pero, este alto desarrollo relativo fue casi equiparable a la alcanzada por los Quitus. Juan de Velasco (58) observa por ejemplo que en el conocimiento y práctica de la agricultura, fundiciones, diseño, hidrología, aritmética, náutica y astronomía, el nivel alcanzado por ambas sociedades fue igual. Es decir, existieron dos regiones de extraordinario avance cultural: la de los Quito-Caras y la de los Incas, cuyos tipos de organización social fueron en cierto término semejantes. Los Incas superaron a los Quitus sólo en el campo político-administrativo, en el militar, en la arquitectura y escultura. En la agricultura y en el arte de labrar leños y piedras preciosas, nuestros aborígenes tuvieron superioridad sin lugar a dudas.

Y es con esta base material y esta organización y división del trabajo, que se hizo factible la realización de extraordinarias obras que demandaron cierto desarrollo tecnológico.

"... hicieron un camino por toda la cordillera de la sierra, muy ancho y llano, rompiendo, igualando las peñas (...), y igualando y subiendo las quebradas de mampostería; tanto, que algunas veces subían la labor desde quince y veinte estados de hondo; y así dura este camino por espacio de las quinientas leguas" (59).

La necesidad de consolidación de los territorios conquistados, determinó la construcción de una segunda vía principal en el contexto andino que unía Quito con el Cuzco (a fines del siglo XV).

"... los indios le hicieron en ellos otro camino de casi tanta dificultad como el de la sierra (...), hicieron un camino que casi tiene cuarenta pies de ancho, con muy gruesas tapías del un cabo y del otro, y cuatro o cinco tapías en alto, y en saliendo de los valles, continuaban el mismo camino por los arenales, hincando palos y estacas por cordel, para que no se pudiese perder el camino ni torcer a un cabo ni a otro (...)" (60).

Proceso paralelo que tuvo su expansión similar en lo que hoy constituye el Ecuador, fue realizado en el siglo VIII, IX y X de nuestra era, por la dinastía Shiry. Cuenta Juan de Velasco (61), que en todas las provincias sometidas, cons-

(57) José Carlos Mariátegui: *Siete Ensayos de interpretación de la realidad...*, p. 13.

(58) Juan de Velasco: *Historia del Reino de Quito*, T. II, p. 173.

(59) Agustín de Zárate: Ob. cit., p. 234.

(60) Idem.

(61) Juan de Velasco: Ob. cit., p. 92.

truían sus Plazas de Armas, que eran simples terraplenes de figura cuadrada de uno o dos metros de alto, con escalas levadizas. Y con ello, la necesaria construcción de vías de comunicación.

Esta capacidad tecnológica en la construcción de vías, se expresa también en otras actividades de tipo productivo como la metalurgia. José de Acosta, da cuenta de la abundancia de metales preciosos existentes en las llamadas "Indias Occidentales".

"Hay, pues, en las Indias Occidentales gran copia de minas y hay las de todos metales, de cobre de hierro, de plomo, de estaño, de azogue, de plata, de oro. Y entre todas las partes de India los reinos del Perú son los que más abundan de metales, especialmente de plata y otro y azogue; y es en tanta manera, que cada día se descubren nuevas minas". (62)

Esta abundancia de metales no significó para las sociedades pre-colombinas, objetos de valor de cambio. José de Acosta, señala que el oro ni la plata fueron utilizadas como monedas o medidas de valor. Esto no existía. Sino que se las utilizaba para ornamentos de templos y palacios.

A la llegada de los españoles, lo que se evidencia es que ya se había logrado un importante progreso en la extracción y fundición de metales como la plata y el cobre. (63) El oro se obtenía de los lavaderos naturales y a veces mediante extracción sistemática. El cobre y la plata, en cambio, se obtenía en su forma natural o fundiendo las gemas.

"El modo de labrar y beneficiar la plata, que los indios usaron fue por fundición, que es derritiendo aquella masa de metal al fuego, el cual echa la escoria a una parte, y aparta la plata del plomo y del estaño y del cobre y de la demás mezcla que tiene. Para esto hacían unos como hornillos, donde el viento soplase recio, y con leña y carbón hacían su operación". (64)

La obtención del metal vía fundición, permitió la elaboración de objetos realizados por distintos métodos.

"Esa provincia de Quito es de aire templado, por lo cual los reyes del Cuzco vivían allí la mayor parte del tiempo, manteniendo en muchos sitios cosas de orfebres, los que sin conocer el uso de ningún instrumento de hierro, toscamente labrando hacían cosas maravillosas procediendo en su trabajo esta manera.

En primer lugar cuando funden el oro y la plata, colocan el metal en un crisol largo o redondo, hecho de un pedazo de trapo embadurna-

(62) José de Acosta: Ob. cit., p. 90.

(63) Ravines: Ob. cit., pp. 477-478.

(64) José de Acosta: p. 94.

do con tierra mojada y carbón machucado; una vez que el crisol está seco, lo ponen al fuego con la cantidad de metal que pueda caber en el, y con cinco o seis cañutos de caña, ora más ora menos, tanto soplan que este termina por fundirse y colar; luego sentados los orfebres en el suelo, con unas piedras negras confeccionadas para esta clase de labor, ayudándose el uno al otro, hacen, o por mejor decirlo hacían en la época de su prosperidad lo que se les había mandado confeccionar, esto es, estatuas vacías, vasos, ovejas, joyas, y en fin toda suerte de figuras de los animales que se podían ver". (65)

Las observaciones de Benzoni, Garcilaso de la Vega, Fernández de Oviedo, Cieza de León, permiten constatar los métodos utilizados para la fundición, martillados en láminas y elaboración de objetos metálicos de ciertas sociedades precolombinas del contexto andino.

Los Quitus se destacaron, en cambio, en la utilización de piedras preciosas para la elaboración de objetos. Las labraban con perfección y armonía, dándoles formas de animales o de otras figuras. Mas todas eran taladradas en dos partes, para ligarlas en sus mitos o deidades (66).

Otra actividad importante en que aplicaron sus adelantos tecnológicos fue el de la arquitectura, tipificada según las características del terreno y clima. En la región andina, los espacios arquitectónicos habitables eran concebidos en forma redonda o rectangular con techo a dos aguas. Para la construcción se utilizaba el barro y la piedra. Los muros eran elaborados de mampostería, seca o con mortero. López de Gómara, en su crónica sobre los aborígenes de Yucatán, señala que:

"Labran de cantería los templos y muchas cosas, una piedra con otra, sin instrumento de hierro, que no lo alcanzan, y de argamasa y bóveda". (67)

José de Acosta, respecto a la arquitectura incásica, observa también que:

"Para todos estos edificios y fortalezas que el Inca mandaba hacer en el Cuzco y en diversas partes de su reino, acudían grandísimo número de todas las provincias, porque la labor es extraña y para espantar y no usaban de mezcla, ni tenían hierro ni acero, para cortar ni labrar las piedras, ni máquinas ni instrumentos para traerlas, y con todo esto están tan pulidamente labradas, que en muchas partes apenas se ve la juntura de unas con otras; y son tan grandes muchas

(65) Girolamo Benzoni: *History of the New World*, Edit. Rear-Admiral, Londres, 1857, p. 250. (Cit. por Revines, p. 480).

(66) Juan de Velasco: Ob. cit., p. 91.

(67) López de Gómara: Ob. cit., p. 78.

pedras de éstas, como está dicho, que sería cosa increíble si no se viese". (68)

La ausencia de medios de producción avanzados (tomando como patrón de analogía a los existentes en la Europa de los siglos XV y XVI), no obstaculizó el perfeccionamiento de una capacidad tecnológica e instrumental autóctona de esta región. Juan de Velasco, observa que la arquitectura quiteña fue poco adelantada en comparación a la incásica.

"... siendo así, que tuvieron el conocimiento, y práctica de los arcos, y bóvedas, que se niega al común de las naciones indianas. Sus fábricas las hacían de piedra regularmente labrada; mas sus puertas eran imperfectísimas, y distintas de las que usan todas las naciones del mundo; porque eran casi triangulares, esto es, muy anchas por abajo, y muy angostas por arriba". (69)

Pero en el diseño y construcción de templos, su habilidad fue similar a otras formaciones sociales precolombinas avanzadas. Quito, tenía dos templos construidos por sus primeros Shirys. El uno, estuvo dedicado al culto del sol, y el otro, a la luna. El del sol, ocupando un pequeño plano en la cima del Panecillo. Era de forma cuadrada, con paredes de piedra con perfección, con una cubierta piramidal y con una puerta grande colocada hacia el oriente. Igualmente, en Quito, se destacó la construcción de observatorios astronómicos adjunto a los templos dedicados al culto religioso.

"Se reducían éstos a dos bien fabricadas y altas columnas, a los dos lados de la gran puerta, las cuales eran perfectos Gnomones, para observar los dos solsticios, en que se hacían las dos fiestas principales del año. En contorno de la plaza del templo, estaban otras 12 pequeñas columnas, o postes de piedra, que indicaban los meses del año y cada uno señalaba, con la sombra, el principio del mes que le correspondía (...)" (70)

El templo de la luna tenía forma redonda, con varias ventanas circulares, dispuestas de tal manera, que siempre penetraba en alguna de ellas, el resplandor de la luna que se reflejaba en una imagen (reproducción de ella) hecha de plata. Fueron famosos los templos de Puruhá, de Cañar, de Manta y de la Isla de la Plata.

Los materiales que utilizaron para la construcción de templos, palacios y viviendas comunes, fueron la piedra cal y el yeso. Los Quitus realizaban una mezcla especial de yeso y de cierto betún, que les daba un material resistente.

(68) José de Acosta: Ob. cit., p. 194.

(69) Juan de Velasco: Ob. cit., p. 91.

(70) *Ibidem.*, pp. 140-141.

"Con esta especie de mezcla estaba fabricada toda la VIA REAL de las montañas (...). Usaron también de la LLANCA, esto es, del barro fino de hacer losa, para ciertas especies de fábrica ordinaria, no de piedra, sino de TICA, o ladrillo crudo". (71)

Alfredo y Piedad Costales (72), investigadores cuya vastísima obra es sin lugar a dudas un aporte valioso para el rescate de nuestra historia antigua, confirman que no se puede admitir una negación del nivel de conocimiento alcanzado por los Quitus en el período pre-colombino. Afirman que el templo del Sol y las columnas fueron halladas por los españoles, y que estos vestigios pertenecieron a los quiteños y no a los incas. Demostrando así, que existió un proceso homogéneo, concomitante, entre organizaciones sociales y étnicas diferenciadas.

Pero más allá de las especificaciones históricas, los logros alcanzados en la esfera del conocimiento fueron meritorios. En la medicina, en la producción textil, en la cerámica, alfarería, etc., podemos constatar toda la riqueza precolombina del pensamiento.

Buffon, no tenía razón cuando planteó la inferioridad de América. Mas, parece que su espíritu burlón sigue rondando en nuestra historia.



POST MORTEN

"Los conquistadores españoles destruyeron, sin poder naturalmente reemplazarla, esta formidable máquina de producción. La sociedad indígena, la economía incaica, se descompusieron y anonadaron completamente al golpe de la Conquista. Rotos los vínculos de su unidad, la nación se disolvió en comunidades dispersas. El trabajo indígena cesó de funcionar de un modo solidario y orgánico. Los conquistadores no se ocuparon casi sino de distribuirse y disputarse el pingüe botín de guerra. Despojaron los templos y los palacios de los tesoros que guardaban; se repartieron las tierras y los hombres, sin preguntarse siquiera por su porvenir como fuerzas y medios de producción".

JOSE CARLOS MARIATEGUI

(71) *Ibíd.*, p. 145.

(72) Cf.: "El Padre Velasco, Historiador de una Cultura", en: *Historia del Reino de Quito*, ob. cit., pp. 45-46.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ACOSTA, JOSE (DE)
1954 | OBRAS
Madrid, B.A.E., Tomo 73. |
| CASARRUBIAS, Vicente (comp.)
1945 | REBELIONES INDIGENAS EN LA NUEVA ESPAÑA
México, Edic. Secret. Educ. Pública |
| CASSIRER, Ernst
1975 | ANTROPOLOGIA FILOSOFICA
México, Edit. Fondo de Cultura Económica.
(3ª reimpresión). |
| CIEZA DE LEON, Pedro
1962 | LA CRONICA DEL PERU
Madrid, Edit. Espasa-Galpe S. A. |
| DEL ARENAL, Celestino
1976 | "LA TEORIA DE LA SERVIDUMBRE NATURAL EN EL
PENSAMIENTO ESPAÑOL DE LOS SIGLOS XVI Y XVII"
En: Historiografía y Bibliografía Americani
Volúmenes XIX-XX. Años 1975-1976; pp. 67-1
(s.l.) (s.p.i.) |
| FERNADEZ DE OVIEDO, Gonzalo
1972 | "SOBRE LOS INDIGENAS".
En: Historiadores de Indias. América del Sur
(pp. 83-191)
Barcelona, Edit. Bruguera. |
| GARCILASO DE LA VEGA, Inca
s. f. | COMENTARIOS REALES DE LOS INCAS (3 tomos)
Lima, Editorial Universo S. A. |
| GERBI, Antonello
1978 | LA NATURALEZA DE LAS INDIAS NUEVAS
México, Edit. Fondo de Cultura Económica. |
| GIRARD, Raphael
1977 | ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS CIVILIZACIONES ANTI-
GUAS DE AMERICA
México, Edit. Mexicanos Unidos. |
| GONZALEZ SUAREZ, Federico
1969 | HISTORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
(Vol. 1)
Quito, Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana. |
| GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe
1980 | EL PRIMER NUEVA CRONICA Y BUEN GOBIERNO
(Primer tomo)
México, Editorial Siglo XXI. |
| HARO ALVEAR, Silvio Luis
1980 | MITOS Y CULTOS DEL REINO DE QUITO
Quito, Edit. Nacional. |
| LOPEZ DE GOMARA, Francisco
1979 | HISTORIA GENERAL DE INDIAS
Caracas, Edit. Biblioteca Ayacucho, N. 64. |

MARIATEGUI, José Carlos
1971

7 ENSAYOS DE INTERPRETACION DE LA REALIDAD
PERUANA
Lima, Edit. Minerva. (199 edición)

RAVINES, Rogger (comp.)
1978

TECNOLOGIA ANDINA
Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

SEJOURNE, Lourette
1971

AMERICA LATINA. ANTIGUAS CULTURAS PRECOLOM-
BINAS
México, Edit. Siglo XXI.
Serie: Historia Universal, Vol. N. 21.

VELASCO, Juan (de)
1978

HISTORIA DEL REINO DE QUITO EN LA AMERICA
MERIDIONAL (Tomo II)
Quito, Edic. Casa de la Cultura Ecuatoriana.

ZARATE, Agustín (de)
s. f.

HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DEL PERU Y DE LAS
GUERRAS Y COSAS SEÑALADAS EN ELLA
Madrid, B. A. E., Tomo 26.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL