

LA NUTRICION EN EL ANTIGUO PERU

Santiago Eric Antúnez de Mayolo

(Resumen realizado por el Instituto Bien de Salud)

PROLOGO

Es para nosotros una gran alegría ofrecerles este extracto del libro “La nutrición en el Antiguo Perú”, escrito por el Dr. Santiago Eric Antúnez de Mayolo R., publicado en el año 1981 por la Oficina Numismática del Banco Central de Reserva del Perú, el mismo que merece un importante reconocimiento por su aporte histórico y cultural, pues es fruto de los estudios e investigaciones bien fundamentadas del autor y definitivamente de su amor por el Perú, lo que hizo realizara recorridos innumerables a todo lo ancho y largo de nuestro territorio, llevados a cabo justamente para indagar los conceptos y técnicas nutricionales que en el pasado, habían conseguido que la población del Perú, fuera numerosa, sana y bien nutrida.

Muchos secretos de nuestros antepasados se han extraviado en el transcurso del tiempo, ya sea por falta de documentación o porque como nos manifiesta el autor, muchas personas que tenían respuestas para algunas de las interrogantes, ya han fallecido y se las llevaron con ellas para siempre.

Hemos realizado el pequeño esfuerzo de recopilar los datos de este libro, con el fin que la información llegue en lo posible a todos los peruanos interesados en el tema, y así se tome conciencia de la gratitud y amor que debemos sentir hacia la cultura Inca, la cual se ha considerado muchas veces poco civilizada, cuando fue todo lo contrario; y es justamente a través de estas paginas que iremos comprendiendo que eran dueños de evidentes conocimientos que les permitían utilizar muchas plantas nutritivas y medicinales, y cómo sus sabios o Amautas por medio de sus experiencias acertadas permitieron alcanzar al antiguo peruano un elevado nivel científico en tantas y

diferentes áreas, que en la actualidad la ciencia moderna no se explica como pudieron adquirirlas.

Sólo queda agregar que esperamos sea del agrado del lector y esperamos sirva de ejemplo para esta y futuras generaciones, ya que el antiguo peruano con sus avanzados conocimientos sobre ecología, vivió en armonía con la naturaleza, por esta razón tuvieron gran “natural realeza”, llevando una vida saludable a través de sus hábitos de nutrición y con una organización social digna de ser admirada en nuestros días.

En nombre del pueblo peruano expresamos nuestra gratitud al Dr. Antùnez de Mayolo por permitir la realización de este resumen y la difusión de las entrevistas que lo acompañan.

A usted querido lector le pedimos que comparta al máximo estas sabias enseñanzas, por lo cual le autorizamos a reproducirlas, mencionando siempre al Dr. Antùnez de Mayolo y a la Sociedad Geográfica de Lima donde labora en la actualidad, la cual cuenta con una biblioteca y librería con obras del autor.

Dr. José Luis Pérez Albela B.

LA NUTRICION EN EL ANTIGUO PERU

ANTECEDENTES

Frecuentemente se incurre en el error de transportar al pasado la imagen del presente, y muchas veces aun nos olvidamos de nuestros recuerdos de la década del veinte, cuando veíamos nuestros valles costeros flanqueados por especies arbustivas entre las que destacaban los guarangos, taco y tara, que con sus follajes verdes oscuros contrastaban con el blanco gris del arenal contiguo, al que a través de milenios le habían restringido su avance.

Hoy, al regresar a ellos nuestras vistas, encontraremos tan sólo uno que otro tocón cubiertos por la victoriosa marcha del desierto, como mudos testigos de la codicia e indolencia del hombre que en cuatrocientos cincuenta años no hizo más que explotar, desperdiciando la riqueza que las culturas denominadas bárbaras hicieron prosperar a base de un poderoso esfuerzo mental y muscular.

Clima

En 1532, al producirse el descubrimiento del Perú, el clima era distinto del que hoy existe. En su janca o jalca, la línea de nevados permanentes se encontraban por los 4,500 msnm (metros sobre el nivel del mar) y las nieves perpetuas cubrían unos 20,000 Km², mientras que sus abundantes nevadas estivales, descendían a los 4,300 y aun 4,200 msnm, cubriendo entonces el albo manto entre 50,000 a 100,000 Km². Mientras que actualmente la línea de las nieves perpetuas se encuentra cerca de los 5,000 msnm y cubren apenas una superficie de 5,000 a 7,000 Km².

Recursos naturales y su aprovechamiento

Los nevados tuvieron una influencia muy importante en la actividad agropecuaria, ya que ellos servían de enorme acumulador de agua que lentamente iba deshelándose y surtiendo de agua a numerosas lagunillas, riachuelos y ríos que discurrían por la vertiente oriental y occidental. En el siglo XVII, Cobo refería que había cruzado 27 ríos costeros peruanos, y que ninguno de ellos lo hizo a vado, es decir debió cruzarlos en balsas o puentes. En nuestros días no pasan de 18 los ríos que no pueden ser cruzados a vado. Esta situación puede dar una imagen de lo que fue la disponibilidad de agua de antaño comparada con la de hoy, con el agravante que antes los incas irrigaban extensiones de tierra superiores a las que hoy se cultivan.

Modificación del paisaje

Proceso de deglaciación

A partir del siglo XVI se inició un aumento de la temperatura mundial, la que implicó el ablandamiento de las nieves perpetuas, las que iniciaron una marcha ascendente sobre los taludes de los Alpes Suizos; y coincidentemente subieron también sobre la janca de los andes peruanos, a una tasa de 210m, verticales por cada

grado centígrado de aumento de la temperatura media anual. Este aumento de temperatura implicó un correlativo incremento de calor a lo largo del eje llano, yunga, keshua, suni puna y janca, aumentándose el potencial del rendimiento de los cultivos; pero con una reducción de las áreas regadas por la disminución de la escorrentía a consecuencia de la disminución de la precipitación pluvial y deshielos.

Demudación del paisaje

Cambio cultural

La destrucción de la ecología que existió en el Antiguo Perú, se podrá comprender mejor y en cierta forma cuantificar, si es que observamos el devenir del hombre y de la cultura precolombina que fueron los grandes transformadores y realizadores de una tecnología aún no superada para nuestro medio.

El súbito despoblamiento del Perú en una decena de lustros conllevó la destrucción de la tecnología de alta productividad y rendimiento agrícola que los incas habían creado. Anotamos las características a varios factores que se dieron simultáneamente, y cuya casualidad preferimos que sea comentada por quienes vivieron el drama.

En el memorial que Salinas dirigió al Rey refiere que al producirse el descubrimiento, existían en la América ciento setenta millones de naturales, de ellos en las primeras décadas “fueron muertos y consumidos siete millones de indios del Perú”.

Cieza, alrededor de 1550 escribía: “No es pequeño dolor contemplar, que siendo aquellos incas gentiles e idólatras, tuviesen tan buen orden para saber gobernar y conservar tierras tan largas, nosotros siendo cristianos, hayamos destruido tantos reinos; porque por donde quiera que han

pasado cristianos conquistadores y descubriendo, otra cosa no parece sino que con fuego se va todo gastando”.

Del esfuerzo que se exigía a los naturales nos da un testimonio Salinas, quien cita: “Hacen trabajar (a los indios) desde el cimientado hasta el tejado, y desde la lampa hasta la hoz, hasta guardar el ganado, aunque sea en los páramos más rigurosos sin quedar algún oficio desde las carreteras y arriadas, cardas, obrajes, batanes y minas de metal en que se han ocupado y arrastrado desde que nacen hasta que mueren, habían muchos que carguen lo que deben cargar en sus mulas y caballos para descansar, engordar y mejorar y vender. Las indias ahumándose en las cocinas, encargadas de las cosas más bajas y viles de las casas y el tiempo que les queda ocupadas en hilar, coser, labrar todas sus vidas...y viendo las madres cuan poco ganan sus hijos y los inmensos trabajos que padecen hasta llegar a la muerte, los mancan cuando nacen, los hacen corcovados y les entroncan los pies, para que pidan limosna y queden éstos libres de la servidumbre en que los ponen los que pasan de Europa y otros reinos, puesta la mirada sólo en volverse ricos”.

Demudación de la cobertura

Los conquistadores y primeros inmigrantes vinieron al Perú acicateados por el oro de la leyenda e interesados en hacer fortuna a breve plazo, lo que era opuesto a la ejecución de acciones para la obtención del bienestar a largo plazo. Por otra parte, imbuidos en el rol de conquistadores adquirieron un complejo de superioridad que modeló la psicología colectiva de funcionarios, clero, docentes, encomenderos, comerciantes, terratenientes, etc. que más tarde se establecieron. Esta actitud llevó a considerar el patrimonio cultural precolombino como arcaico y sin valor ante el supuesto avance del conocimiento occidental, y por ello no se trató de asimilar y aplicar la tecnología desarrollada por los incas, ni menos se llegó a comprender las políticas con

que las culturas prehistóricas habían logrado una ecología favorable sobre un estrato hostil.

Degradación del pasto

Acciones aparentemente intrascendentes implicaron graves consecuencias, y entre ellas la más nefasta fue la indiferencia como los transeúntes, encomenderos y terratenientes vieron a sus acémilas y vacunos romper los muros de champa de las acequias que regaban los pastos, pues con ello la capacidad de sustentación de biomasa quedó reducida notablemente, así como disminuyó la humedad y rendimiento agrícola y susceptibilidad del cultivo en los pisos inferiores; con ello también se extinguieron las manchas de bosques naturales y de reforestación, así como las especies arbustivas que antes abrigaban el suelo.

El fanatismo hispano llevó a introducir en el Perú la costumbre de quemar la cobertura de los cerros en la Noche de San Juan (24 de junio), con lo que se produjo en el país la misma degradación que ya habían logrado para las laderas de sus áreas de origen.

Esta costumbre de quemar los pastos determinó que especies suculentas y débiles, así como las que se propagan por semilla, sucumbieran ante el fuego y que la “espadaña” y el “iru” – pastos duros y de escaso valor forrajero, pero de gran resistencia – se impusieran, reduciendo notablemente la capacidad de sustentación de ganado.

Degeneración y extinción de la fauna

Al reemplazar el ganado y no observar las prácticas de manejo de los mismos, determinó que las especies palatables y más nutritivas desaparecieran ante la intensidad y alta periodicidad del consumo, de esta forma fueron extinguiéndose las especies de pastos que antes

habían existido a base de un cultivo asociado, cuya asociación de especies permitía una mutua defensa ante las heladas, granizadas, tórrida radiación solar, etc.

El ganado introducido al país ocasionó además otra modalidad de extinción de pastos. Los camélidos al comer con sus incisivos cizallan los tallos de las plantas por lo que al ingerirlos no dañan el sistema radicular y la planta puede rebrotar; en cambio los ovinos y bovinos con sus lenguas dan una torsión al pasto al que luego jalan, deteriorando el sistema radicular e impidiendo su rebrote.

La introducción del ganado caprino y el sobre pastoreo de las lomas costeras determinó la extinción de esta riqueza y la iniciación del proceso de aridización por el hombre y su ganado, siendo éste su principal aliado para convertir una fuente de vida en un espectro de la muerte.

Pérdida de la tecnología

La organización del estado Inca se sustentaba en una división del trabajo con funciones específicas a ser realizadas en cada estrato. La ciencia y tecnología quedó reservada a los amautas, que formaban el grupo más cercano al Inca y a sus representantes.

Una costumbre ancestral de la que los más allegados debían acompañar al fallecido en su viaje a la eternidad, determinó que en la captura y muerte de Huáscar, igual que la de Atahualpa y principales, muchos de los amautas se dejaron matar o voluntariamente buscaron la muerte. Con ello lo más selecto del conocimiento se perdió en pocos días.

Las campañas militares de la Conquista, las guerras civiles, las epidemias, etc. determinaron además la extinción de gran parte de los pobladores, y entre ellos también fallecerían los segundones en ciencia y tecnología.

La extinción de la llama implicó el dejar de abonar los campos de cultivo, bajando la productividad hasta un décimo de lo que se obtenía en la época de los incas.

Las técnicas agrícolas incaicas estuvieron asociadas a ritos y festividades religiosas, las que fueron perseguidas por los sacerdotes católicos con gran intensidad para extirpar la idolatría. A su vez las fiestas religiosas nativas estaban asociadas con los grandes ciclos de las faenas agrícolas, y éstas se efectuaban de acuerdo a un calendario movable climático; al ser convertidas en fiestas fijas de acuerdo al martirologio católico perturbaron todo el sistema de pronóstico del clima, así como el de sembrarse al momento de ser el clima más favorable para maximizar la cosecha.

La destrucción de canales de riego significó la transformación de cultivos altamente rentables bajo riego a otros de mayor aleatoriedad de secano, con la reducción de cosechas.

Estas y otras pérdidas de técnicas, implicó una drástica reducción en el rendimiento del agro, y con ello la nutrición cuantitativa del campesino.

Salud del poblador

Se ha pretendido sostener que el poblador prehispánico debido a su deficiente nutrición fue débil, lo que le impidió poseer las defensas contra las epidemias portadas y transmitidas por los inmigrantes en los siglos XV y XVI. Esta hipótesis carece de fundamento, como lo demostraremos, pues la alimentación fue balanceada, disponiendo de una

dieta sin las brechas que se encuentran hoy en todos los países desarrollados entre superalimentados y desnutridos.

El hecho de que las culturas peruanas carecieran de defensas a endemias exóticas no puede considerarse como indicación de una salud enfermiza. Son las poblaciones enfermizas las que desarrollan resistencias contra las endemias propias a su hábitat, en nuestros días, por ejemplo la población limeña consume agua con colonias de bacterias que no nos enferma, pero un robusto extranjero al beberla contrae disentería o tifoidea.

La falta de estudios de Antropología Física nos impide demostrar si la talla fue mayor, pero las obras de infraestructura que construyeron en pocos años, sólo pudieron ser ejecutadas por un pueblo vigoroso, que gozaba de una gran coordinación e inteligencia espacial, destreza, etc.

El avanzado conocimiento de la psiquis no pudo haberse desarrollado, sino en pueblos en los que una adecuada composición de nutrientes y un estado orgánico favorable permitiera la formación de una estructura neuronal susceptible de crear conceptos psicológicos que llevaban cuatro siglos de adelanto a los poseídos por los facultativos occidentales de entonces.

Sabemos que físicamente los indios peruanos eran grandes, fornidos y que todos vivían en observancia de la ley y lúcidos en sus razonamientos.

De su resistencia orgánica nos da una visión Cobo cuando refiere: "...duermen aunque sea en muy fríos páramos, donde los tome la noche, el cielo descubierta, y acontece caer sobre ellos un palmo de nieve y dormir entre ella con tanto reposo como si estuvieran en blandas y regaladas camas...nacen en páramos y punas frigidísimas del primer

y segundo grado de la tierra, se crían y logran mejor que los nacidos en tierras templadas y calientes, antes vemos que donde están más enteros los indios de este reino, y donde más multiplican es en los dichos páramos”.

Uno de los indicadores de una buena nutrición es un esqueleto óseo bien constituido, lo que se manifiesta externamente por el estado de la dentición, de ella decía Cobo: “todos tienen muy buena dentadura y tan recia que les dura toda la vida...raras veces padecen de dolor de muelas ni corrimiento en ellas, y es raro el indio viejo a quien falta dentadura”. El que no efectuara una ingesta excesiva en minerales que no pudiera ser catabolizada se comprueba por la aseveración de Cobo: “apenas se halla indio que padece mal de orina ni cría de piedras”.

Como es sabido, Bernabé Cobo se adelantó a su época y su precisión y rigor científico se encuentra en sus descripciones, por ejemplo, de la flora, que ella es válida al nivel del arte en la actualidad, Por ello merecen fe sus acotaciones entre ellas, refiriéndose al Collao, decía: “es la parte más sana del Perú donde viven muchos hombres, en ninguna parte de este reino he visto menos enfermos ni mayor número de indios viejos de más de cien años, que se acordaban del tiempo de los reyes incas y de la entrada de los españoles”.

La salud del poblador peruano comenzó a deteriorarse desde la Conquista, tanto por las epidemias como por resultado del sistema de explotación humana.

La razón del buen estado de salud precolombina, se debió en gran parte a la política de complementariedad de alimentos impuesta por los incas, en la que un sistema de mitimaes permitía a un enclave consumir los productos obtenidos en regiones distintas. Uníase a esta práctica la Ley de la Hermandad, la que al establecer un sistema de

seguridad obligaba a la ayuda mutua, por la que no había enfermos ni impedidos que se quedaran sin cosechas; aún más, los campos de cultivo de los que se encontraban en las expediciones militares o estaban construyendo obras públicas eran cultivados por vecinos. Existían además disposiciones por las que de los depósitos del Inca y de los comunales se proporcionara alimentos a los desheredados por la fortuna.

Quienes trabajaban en las obras públicas recibían de los depósitos vecinos al lugar de la obra, alimentos deshidratados, especialmente de charqui, de los que se efectuaba el reparto cada cuatro días. El sentido de justicia garantizaba que todos recibían igual cantidad de alimentos y trabajos; además, los que trabajaban recibían ropa e implementos adecuados a la ejecución de las tareas, a fin de evitar que maltrataran la ropa que portaban.

En el curso de un par de decenas de milenios con experiencias infaustas y gratas, se fue forjando el conocimiento de las propiedades de la flora peruana. Los incas dieron gran impulso al conocimiento que heredaron, de ello atestigua Cabello cuando refiere que los Oquellupac o médicos, prescribían hierbas y dietas, siendo castigados con la pena capital si es que descuidaban al enfermo. Valera nos refiere lo exigente que eran las disposiciones para "... el médico o herbolario que ignora las virtudes de las hierbas o que sabiendo las de algunas, no procura saber las de todas, sabe poco o nada, conviene trabajar hasta conocerlas todas así provechosas como las dañosas para merecer el nombre que pretende".

Otro factor que permitió una mejor salud del poblador fue que en la época prehispánica, los pobladores no vivían en las ciudades, sino diseminados por la campiña, en la que un poblado lo formaban unas cuantas viviendas rodeando a la de un jefe de familia. La población de acuerdo con las

disposiciones de Pachacutec se acercaba cada diez días a los catus o mercados celebrados en las cabeceras políticas. Con la Conquista se inició la reducción de las poblaciones a centros poblados con lo que se incrementó el efecto de los contagios, se deterioraron las condiciones de salud e higiene y la población nativa comenzó a carecer de la complementariedad de alimentos.

PROTEINA ANIMAL Y VEGETAL

Una revisión del material documental, así como de las evidencias obtenidas por la Arqueología, Antropología, etc. llevará al convencimiento de que en términos globales la alimentación en el Tawantinsuyu fue balanceada, superándose aun los requerimientos nutricionales que teóricamente se fijan hoy para el hombre.

En el Imperio Incaico del siglo XV no existió la brecha que en nuestros días se encuentra de grupos sobrealimentados y desnutridos. Es posible que las castas privilegiadas tuvieran mayor acceso a las delicadezas como al chiche, amuca, etc., pero es indudable que en el imperio no existieron los casos colectivos de marasmo o kwashiorkor, como consecuencia de falta de acceso a nutrientes, pues esto no era posible que sucediera, debido a la estructura misma del Estado, a la división del trabajo, al criterio del topo como unidad de alimentación, la igualdad de derechos y deberes de las grandes mayorías, el sistema de seguridad social, la existencia de los depósitos estatales y comunales, etc., los que fueron condición suficiente para que no existiera desnutrición como consecuencia de un desbalance de nutrientes o carencia de alimentos.

Recursos ictiológicos

La existencia de mejores condiciones hidrológicas favoreció el desarrollo de una importante fauna en ríos y lagunas, los que a su vez estaban alimentados por abundantes

nutrientes que procedían de las plantas y animales de la cobertura.

Peces de agua dulce

El pescado seco tuvo una gran importancia en la alimentación del poblador y en la estrategia militar inca.

Procesamiento del pescado

En 1540, Sarmiento refería que al producirse el descubrimiento del Perú, se halló tan grande cantidad de maíz, charqui y pescado seco en los depósitos que aunque las tropas estuvieran estacionadas durante meses no los acabarían, cita que da la magnitud e importancia que el pescado deshidratado tuvo para la política del Inca.

Testimonios adicionales refieren que en los depósitos se encontraba almacenado pescado seco y salado.

OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS

El poblador prehispánico en su cotidiana observación de la naturaleza pudo conocer no sólo el comportamiento, sino la actitud que asumía la fauna a su mundo circundante, y cómo la flora se adecuaba al hábitat lugareño; debió así percatarse del hábito alimenticio de las alpacas y vicuñas, bastante similares entre sí, aunque diferenciadas de sus congéneres llamas y guanacos, para de este conocimiento utilizar mejor los recursos naturales.

La domesticación de las llamas y alpacas y la necesidad de criarlas en forma intensiva para cubrir la demanda estratégica, obligó a irrigar millones de hectáreas de pastos alto andinos.

Los pastos blandos, suculentos, postrados, de hojas pequeñas, pero con densa cobertura, eran los preferidos por las alpacas y vicuñas.

Testimonios del siglo XVI que corren en los expedientes judiciales y administrativos, indican que la fibra obtenida de las vicuñas y alpacas era y es de mejor calidad cuando los animales han sido alimentados en los wuaila u oconales, que cuando lo han sido en pastos naturales sin riego, así como la calidad de la fibra era superior cuando más alto era el lugar donde se criaban los animales.

Quema

La modificación de la cobertura obedece, repetimos tanto al cambio de clima como a la quiebra de los canales de riego, a la práctica de quema introducida en los últimos cuatro siglos, así como al sobre pastoreo.

En la legislación Inca existieron disposiciones que prohibían la quema de los pastos y el corte de los árboles. El Virrey Toledo recogió esta última, y prohibió la tala de los árboles que en forma masiva efectuaban los hispanos para alimentar los hogares de minas y poblados; pero no hace referencia a la quema de los pastos, bien sea porque en aquel entonces aún no se los quemaba, aun cuando más nos inclinamos a pensar que no lo hizo por estar acostumbrado a verlos quemar en la noche de San Juan en España. Las autoridades no intuyeron los efectos nocivos de esta práctica, pues de así haberlo hecho es probable que el licenciado Polo hubiera logrado incluir su prohibición entre las Ordenanzas Toledanas.

Fue probablemente a fines del siglo XVI o comienzos del XVII en que se iniciaría la quema de los pastos, debido a que éstos ante la mortandad del ganado, quedaron con sus hojarascas, la que se enredaba en la lana del ganado, tornando más difícil su lavado e hilado, así como el que parte de la fibra se quedara entre las plantas, reduciendo el rendimiento de la esquila. Además el pasto quemado facilitaba el rebrote de un pasto que no había sido consumido por el exterminio del ganado.

A través del tiempo esta práctica recibió la consagración de nuestros profesionales contemporáneos, y año tras año presenciamos impávidos cómo se sigue deteriorando la capacidad de sustentación de nuestros pastizales.

Riego

“...también abrieron acequias para regar dehesas, cuando el otoño detiene sus aguas; que también quisieron asegurar los prados como los sembríos, porque tuvieron infinito ganado. Estas acequias para las dehesas se perdieron luego que los españoles entraron en la tierra, pero viven hoy los restos de ella”. Garcilazo.

Experimentos realizados en nuestros días revelan que los pastos naturales regados tan sólo por este agregado producen 5 veces más de forraje.

También se ha descubierto que el contenido de proteínas varía de acuerdo con la mayor cantidad de lluvias, así en plena temporada de lluvias el contenido de proteína cruda es 13.8%; al inicio de las lluvias, es tan sólo de 9.4%, para ser del orden del 7% en la época de invierno (sequía) en la puna.

Alpacas

En la antigüedad como ahora, la alpaca fue y es utilizada para obtener fibra, carne y grasa principalmente.

La calidad del pelo varía de acuerdo a su hábitat. Cuando es criada como en la época de los incas en los bofedales, su pelo es largo, suave y de gran resistencia mecánica; cuando el animal es criado en terrenos secos, su fibra es corta y quebradiza.

La cantidad de pelo y el largo del mismo varía de acuerdo con la frecuencia de la trasquila. Cuando se le hace cada

dos años se obtiene unos 3 a 5 kgs., siendo generalmente del orden de los 3.5 kilos.

La fibra de la alpaca permite la confección de tejidos de gran finura y de resistencia mecánica , así como muy durables.

Llamas

Al producirse la Conquista existía una cantidad infinita de llamas y alpacas. Eran tan numerosos los hatos que los pastores no podrían controlar a todos y muchos de ellos se volvían salvajes.

La política sabia de protección a la naturaleza impedía matar a las hembras, mientras que estuvieran en condiciones de reproducir; pero eran beneficiadas las estériles que no respondían a los tratamientos de fecundación inducida.

Las llamas pueden permanecer unos 5 días sin beber y sin comer, no son exigentes al agua, incluso ingieren aguas salobres que no lo son por ningún otro animal.

Tampoco son exigentes en la comida, haciendo uso de las pajas y plantas que no son aceptadas por los bovinos, equinos, ovinos, etc. Estas dos cualidades hicieron de ella un elemento valioso para el tránsito de la Costa peruana.

Se sostiene que la llama llega a vivir hasta 30 y 35 años. Las llamas son fáciles de domesticar, basta cargarlas una vez cuando tienen 2 años para que en lo sucesivo se les vuelva a cargar. Su docilidad permite que basta con tan sólo hacer un cerco con una soga, para que los animales se queden dentro de ella para ser cargados, descargados o tenidos durante la noche.

La crianza de las llamas y alpacas, así como la vicuña y guanaco estuvo regimentada cuidadosamente.

Los llamamichic estaban obligados a convertir en charqui todo ganado que muriera, y en el caso que hubiera sido atacado por los pumas, osos, etc. debían llevar las pieles y carne donde se observaba tal ataque. Además tenían que matar a los animales depredadores del ganado haciendo charqui de los despojos de los pumas, zorros, etc. los que se entregaban para los depósitos del común de los pobres.

Durante el Incario existieron disposiciones drásticas de protección a la flora y fauna, y entre esta última se establecieron vedas de caza, pesca y regulaciones sanitarias. Una de ellas fue, por ejemplo, la que disponía el que todos los animales con caracha fueran sacrificados enterrándoseles a una profundidad tal que no pudieran ser desenterrados por otros animales.

Lípidos

El antiguo poblador dispuso de suficientes grasas para su adecuada nutrición y cumplió en exceso los requerimientos orgánicos para asegurar un adecuado nivel de salud y larga vida.

Si bien es cierto que en la culinaria del Antiguo Perú no se utilizó freír los alimentos, sí se acostumbro a emplear grasas soasadas al introducir las ollas con sus tapas; bien sea en las pachamancas o en las waitas, así como en la cocción de los chupes y locros, pues palabras quechuas y aymaras indican la grasa que sobrenada en los alimentos.

La grasa animal además fue complementada con la obtenida en semillas oleaginosas ricas en lípidos, como el sacha-inchi, maní, tarwi, etc. o en la de frutas como la palta, aguaje, unguirau, etc. o en menestras como los porotos, pallares; en cereales, e inclusive en los aportes

pequeños, pero no despreciables de tubérculos y hortalizas.

Lana

La esbeltez del pelo de vicuñas y alpacas es mucho mayor que la de los ovinos, ello permitió obtener hilos muy resistentes con menos diámetro de hilos que los obtenibles con la lana de los ovinos.

Es por tal motivo que en la técnica prehispánica se acostumbraba trasquilar cada dos y aun tres años. Las llamas al ser trasquiladas a los 2 años, permiten obtener aproximadamente unos 2.7 a 3.7 kgs. de pelo, de una longitud de 25 a 30 cms., con los que se confeccionaban las guascas o correas, además de ponchos, frazadas y ropa.

En 1799, Haenke decía que la fibra de las llamas criadas en pastos pingues, de lugares altos proporcionaban un pelo mucho más fino y tupido que la de las criadas en los lugares templados cálidos.

El hecho que la pelambre de las llamas, así como de otros camélidos fuera teñida implicaría que existían especies de color blanco, destinadas no sólo para el sacrificio, sino también para la obtención de hilos para ser teñidos.

En 1725, el abate Feuille refiere que las lanas de llamas, alpaca, vicuña y guanaco eran teñidas para darles color en azul, amarillo, negro, rojo, verde, siendo estos tintes muy firmes a la luz y al lavado.

A principios del siglo XIX, Walton trató de fomentar la crianza de los camélidos en las posesiones británicas, y refiriéndose a los pelos de la llama decía que eran excelentes para hacer frazadas, tejidos de punto burdos,

abrigadores y duraderos, los que podían ser teñidos muy bien.

Taquia

Ha pasado desapercibida a los estudiosos la importancia que tuvo la llama como fuente de elementos azoados para la producción agrícola.

Las referencias históricas son consistentes en señalar los altos rendimientos obtenidos en la época prehispánica, ello fue debido al abonamiento intenso utilizado, y si bien es cierto que existieron unas diez formas distintas de fertilización de los cultivos, no es menos evidente que la taquia o excreta seca de la llama, tuvo una gran importancia en la agricultura inca.

No existen referencias sobre cómo se utilizó la taquia como abono; pero los relictos demuestran la costumbre de hacerla pudrir previamente a su conducción; con ocasión de la roturación de los suelos, que serán meses después sembrados. La explicación actual es que así se evita la gusanera y enfermedades propias del cultivo y se obtiene una mayor cosecha.

La taquia además sirve para recuperar la lozanía de las plantas, cuando éstas han sufrido la helada, para ello se acostumbra echar un puñado de guano en polvo, sobre las hojas mustias, las que luego tapan con tierra. El calor de la descomposición, la humedad del suelo y la materia orgánica contenida, contribuyen a este rejuvenecimiento de la plantación.

Transporte en llamas

“llevan de peso hasta siete arrobas...hay carneros de éstos que con ocho arrobas (92 Kgs.) caminan por tierra llana número diez leguas en un día”. Portocarrero.

“llevan las cargas de la ropa y baúles de los pasajeros en carneros, a los cuales llaman apires porque lleva un carnero seis y ocho arrobas (59 y 92 Kgs.), y como salga una hora antes, llegan a la jornada tan pronto como el pasajero que va en buena mula”. Ocaña.

Según el anónimo de 1615 – atribuido a León Portocarrero – existían ejemplares que cubrían jornadas de 10 leguas (40 kms.), y hace tres décadas cita Gallegos que las jornadas eran de 35 kms.; hace algunos años comentó Sotillo que las jornadas, alcanzaban 15 Kms./día. Esto denota la degeneración de la especie.

La llama fue elemento importante en la estrategia imperialista inca, pues sin ella no se hubiera podido llenar y vaciar los depósitos militares, ni abastecer los tambos con alimentos, para el avituallamiento de los ejércitos, así como tampoco las pucaras hubieran podido estar debidamente provistas de armas, municiones y víveres. En las acciones militares las llamas cumplían un rol importante.

De acuerdo con la práctica establecida, los indios que transportaban los alimentos para los depósitos del Inca, no podían consumir los que llevaban; por lo que los curacas ordenaban que se les entregase los alimentos que precisaban en los tambos. Por ello debió ser una economía para el Inca el transportar en llamas los alimentos procedentes de tributo, pues así el consumo de alimentos de los tambos quedaba reducido cuando menos a tan solo una trigésima parte, pues dentro de la economía inca éstos debieron utilizar al máximo el transporte por llama y alpaca, ya que por las informaciones del conquistador Pedro Pizarro, los indios cargaban a la espalda media fanega (2 arrobas) de capacidad de maíz o chuño, carga que se ubicaba con medidas hechas de plata

o palo, o sea menos de la mitad de lo que se podía transportar en una llama.

HORTALIZAS

“De las hierbas por su multitud y menudencia será difícil dar cuenta: baste decir que los indios las comen todas, las dulces y las amargas, de ellas crudas como sea las lechugas y rábanos de ellos en sus guisados y potajes; las hierbas amargas como son las hojas de las matas que llaman sunchu y de otras semejantes, las cuecen en dos o tres aguas, y las secan al sol, y guardan para el invierno, cuando no las hay. Y es tanto la diligencia que ponen en buscar y guardar las hierbas para comer, que no perdonan ninguna, hasta las ovas y los gurapillos que se crían en los ríos y arroyos, sacan y aliñan en su comida”. Valera.

“No tiene cuento ni número la gran cantidad y variedad de hierbas que han descubierto, y hallado para comer, así cocidas como crudas acompañando las unas y las otras con sal, y ají que han sido estas dos cosas la suma y remate de todas las salsas indianas”: Cabezas.

Hortalizas y verduras en la dieta inca

Testimonios de los siglos XVI y XVII son coincidentes en describir la gran variedad de hortalizas que se consumían; su ingesta era muy generalizada, pues en el anónimo de Quito, refiere que se mantenían de hierbas que llamaban yuyus; y eran tan numerosos sus nombres que Fornee al describir Apurímac refiere que consumían yuyus y otras hierbas, cuyos nombres no recuerda; y en Condesuyos, manifiesta Contreras que los indios se mantenían de las hierbas que llamaban yuyus, y más al Sur, en la Paz, Cabezas expresa en 1586 que consumían diversas verduras silvestres, las que recibían muchos y diferentes nombres. Fernández en forma genérica acota que los indios comen o tienen muchas hierbas en abundancia.

Monzán corrobora a Valera y relata el consumo de hiervas crudas y cocidas.

Flores

Las flores, sirvieron no sólo para adornos del ropaje, sienes de mujeres y varones o engalanado de los tocados, pues también fueron empleados en la alimentación, registrase así el consumo de las flores de achuma, chchucu, contoya (Lobelia) huiccontoy (tillandsia), mutuy (Cassia Tomentosa), pataw (Tropaeolum majus), pisonay (Eritrina edulis), quillquiña, quishuar (buddleja utilis), soronto, uchu-uchu, etc.

Hortalizas

Debieron ser muy numerosas las verduras que fueron consumidas en la alimentación prehispánica, pues se emplearon tanto las medicinales como las propiamente alimenticias.

Procesamiento de las hortalizas

En el Occidente la casi totalidad de las hortalizas proceden de plantas expresamente sembradas con tal fin. En el área andina, se optimizó la superficie agrícola y las hortalizas se obtuvieron de cultivos del ají, achita, cañihua, papa, quinua, etc. y el resto de las verduras procedió de la flora silvestre. Como estas últimas se encontraban sujetas a la periodicidad de las lluvias, para que pudieran ser consumidas posteriormente, se les procesó para asegurar su correcto almacenaje, y una ingesta balanceada continua.

Las hortalizas carentes de principios amargos o alcaloides termolábiles, eran secadas mediante el procedimiento del masani o naque, es decir por exposición a la radiación solar, con lo que enriquecían sus nutrientes.

Otra forma de deshidratación consistió en el kassachiy, o sea la exposición de las verduras a baja temperatura

durante las noches frías, con lo que el agua contenida en los tejidos se congelaría rompiéndolos y haciendo posible la fácil evaporación de la humedad al recibir la insolación siguiente.

Las verduras que contenían principios amargos, alcaloides, esteroides solubles, etc. eran hervidas dos o tres veces. El proceso de hervir y escurrir las hortalizas se denominó huachani, pero una vez hervidas y escurridas se les designó yuyu huaycusca por los kichwas o chchua por los aimaras.

Potajes

Son escasos los nombres de potajes que se prepararon con las verduras.

Cabezas en 1556 refería que las hojas de la papa eran consumidas en la alimentación, y por Holguín sabemos que a este potaje se le denominaba kayayuyu.

El kanchiyuyu consistía en el guisado preparado con las hojas del tarwi.

El llutush constituye la merienda preparada con las hojas del ullucu, las que imparten una textura mucilaginosa que excitaba la salivación y facilitaba la deglución de alimentos secos y espesos. Hoy se denomina llutu-yuyu al potaje preparado con la planta cosmopolita conocida como verdolaga (potulaca oleracea).

Ingesta

El consumo de las hortalizas se originó en época remota. La leyenda atribuye a Manco Cápac el haber fomentado el consumo de las hortalizas, él se alimentó en su viaje de conquista con el chucan (raíz del chicmo) y pilli.

En las tumbas arqueológicas, entre las ofrendas, se encuentran hojas de hortalizas, muchas de las cuales no pueden ser identificadas.

Por las connotaciones que se dan, se evidenciaría que el consumo de verduras fue alto en su forma fresca y aun en la deshidratada, las que se emplearon como ingredientes en chupes, guisos, locros o como condimentos. La amplitud de esta práctica permitió al poblador un aporte continuo e importante de minerales y vitaminas, con un apoyo de proteínas, lípidos y carbohidratos.

Toda clase de alimentos fue prohibido durante los días de ayunos solemnes, entre ellos en los primeros días en los que la Luna Nueva no es visible; suponemos que esta práctica tenía su justificación al permitir, por acción catabólica, que el cuerpo humano eliminara los minerales, alcaloides, esteroides, etc. que pudieran haberse almacenado en el organismo a niveles superiores a los requeridos, desintoxicándolo en esta forma y permitiendo que los catárticos cumplieran en mejor forma su función laxativa y antihelmíntica.

Paco, pacotha o cachuni señalaría la acción de ingerir cosas verdes, mientras que yuyuctam cacuni o mankhatha implicaba el consumo de las hortalizas previa cocción y deshidratación.

Los botones florales del mutuy (*Cassia Tomentosa*) fueron designados por los españoles como alcaparras de Indias, y de ella decía Cobo que “los indios las suelen comer, cocidas en sus guisos, las que abrazan de buena gana el estómago, y despierta el apetito”.

En 1599, Ocaña relata que la alimentación del nativo estaba constituida por las hierbas que llaman yuyu con un

poco de maíz tostado conocido como ante y al cocido llamado mote.

Cultivo de hortalizas

Garcilazo refiere de las muchas variedades de plantas que se cultivaban en el Jardín del Sol, aclarando Murúa la existencia de muy lindas huertas, con muchísimas hortalizas y arboledas, recalcando que se sembraban yuyus de las que el Inca se servía.

Los antiguos peruanos lograron un profundo conocimiento de los requerimientos de cada planta, así como de los microclimas que existían en la comarca. Por ello es que desarrollaron variedades adecuadas a los diversos micronichos climáticos; por lo que podemos suponer que se procediera en igual forma con las plantas que sirvieron de hortalizas.

Cuando los mitimaes fueron reasentados, ellos llevaron consigo sus simientes, para su propagación en sus nuevos domicilios, esto aceleró la diseminación de variedades a través de tahuantinsuyo. Aun en nuestros días, cuando las campesinas migran llevan en su seno los granos de maíz que sembrarán en su nuevo hogar.

Intercambio

La demanda que tenía el consumo de los yuyos puede evidenciarse por haber sido uno de los elementos de intercambio entre las diferentes regiones, así como también se hizo entrega de ellos cual “tributos” al Inca y eran empleados para rendir el culto a los antepasados y al Sol.

Deterioro en el consumo de hortalizas

Acatando las Ordenanzas de la Corona, todos los embarques debían portar las simientes oriundas de España. Los inmigrantes cultivaron las semillas propias a sus lares de origen, así como la de los otros pobladores de ultramar, y se despreció a las nativas.

El temprano cultivo de las plantas introducidas fue promovido por la innata curiosidad del peruano, para conocer los resultados de simientes nuevas, y presumimos que a esta actitud se debe la gran variedad de especies existentes en el país, mientras que los europeos por el contrario rechazan toda variabilidad en el cultivar y son reacios a sembrar especies nuevas.

Tal curiosidad y el complejo de inferioridad hacia lo nativo, determinó que el campesino autóctono fuera perdiendo la costumbre de consumir sus hortalizas, los que lentamente fueron dejando de formar parte importante en la dieta aborigen, hasta que hace sólo unas cuatro décadas con la implantación de los Huertos para la Victoria, se incentivó el cultivo de las hortalizas en toda la República, retornando el campesino al cultivo de las verduras.

FRUTALES

En todo el territorio, antaño, existieron rodales de frutales silvestres y cultivados. Los silvestres fueron denominados sacha, y sus frutos eran de uso común si es que procedían de terrenos de sapsi o comunidad, pero eran tan sólo del usufructo del Inca o del Sol si es que crecían en las moyas del Inca o en los terrenos del Sol.

Los frutos y leños de los árboles cultivados o de mallqueo eran de propiedad de quien los cultivara.

Por José Ruiz (1785) sabemos que los incas habían logrado una variedad de lucma que producía frutos sin pepas, las que aún se cultivaban. En 1571 Martínez refería que esta fruta era una de las más fáciles de secar, y hace un siglo Raimondi acotaba la existencia de frutas del tamaño de una cabeza humana.

En el Ante o Amazonía, los frutales no fueron cultivados intensivamente, ellos mayormente crecieron en las vecindades de los centros poblados, más como un resultado del brote de semillas arrojadas, que como consecuencia de sembríos.

Es posible que en el neotrópico los principales frutales “cultivados” fueran la achupalla o piña (*Ananas colmosus*), el araticu o guanábana (*Anona*), el caimito (*Chrysophyllum cainito*), el cupuasú y otras especies del cacao (*Theobroma*) el marañón, cuyo nombre vernacular de ayacocha casha diera origen al anglicismo de cashew (*Anacardium occidentale*), el pani o pijuayo, la pucha o papaya, el tocte o nogal, el ubos o ciruela, el umari, entre otros. Un cultivo importante fue la del tama de los pano, Shipibo y conibo o inqui del ante que con la denominación inci del campa se convirtiera en el inchic de los quechuas cuyo sinónimo caribeño es maní, que fue utilizado como fuente de grasa en las viandas o como fruta.

Especies propias del trópico húmedo fueron introducidas y cultivadas en las yungas de los valles interandinos así como en el flanco occidental de los Andes. Además se cultivó y coexistió en estado silvestre, el cashum o pepino, el matus o guayaba, el pacay o guava, la palltay o aguacate, el palillo, la rucma o lucma (*Lúcuma abovata*), el sapote, el supe o sicana, el tacso o tumbo, el tintin o granadilla, etc.

La incidencia de los frutales silvestres en la alimentación, debió ser muy alta tanto por la exuberancia de la flora como por el mejor micro clima y el trato que recibió el hábitat. Esto permitía que el poblador los tuviera a su alcance en los alrededores de su vivienda, así como con ocasión a su traslado a sus lugares de trabajo o cuidado de animales.

Es probable que muchas frutas silvestres se hayan extinguido. De otras desconocemos sus nombres vulgares al haberse españolizado su designación.

BULBOS, RAICES, RIZOMAS, TUBERCULOS

El 56% de alimentos en la dieta inca estuvo constituida por féculas desarrolladas dentro del suelo. Los tubérculos representan el 69% de los alimentos, y tal preponderancia en la canasta alimentaria, se podría interpretar como la preferencia del productor al cultivo de nutrientes que estuvieran fuera del alcance de la numerosa y activa fauna de aves y herbívoros, pues entre éstos sólo el añas o zorrino era la especie que habitualmente cavaba en el suelo en búsqueda de sustento.

Además, no puede dejar de considerarse, entre otras, que la preferencia por los tubérculos podía deberse a que estos alimentos podían conservarse durante un tiempo relativamente largo dentro del suelo, sin ser crítica la oportunidad de su cosecha como lo era la de otros alimentos dehiscentes como sucedía con los porotos, quinua, cañihua, achita, etc. Las féculas obtenidas dentro del suelo sufren menos los efectos de lluvias, sequías, nevadas, vientos, granizo, paso de animales, etc., que la de otras plantas silvestres o cultivadas cuyos productos se hallan sobre el suelo.

Esta preferencia contrastaba con la accidental, donde la mayor parte de los alimentos en la época precolombina se obtenían de la parte aérea de las plantas.

No todas las raíces, susceptibles de ser consumidas, lo eran cotidianamente, pues muchas especies de ellas se dejaban a que año tras año la naturaleza las siguiera enriqueciendo en almidones, para que pudieran servir de alimento cuando los trastornos climáticos ocasionaban

hambruna. Evitaban así, el recargar innecesariamente el volumen de alimentos a ser conservados en los almacenes estatales, comunales o individuales y podían hacer frente a las contingencias cuando problemas de logística limitaban el transporte de alimentos.

Entre las raíces que fueron cultivadas en la antigüedad, aún se cultiva el amka (amea, acksu, choque, papa, *Solanum Tuberosum*), el apichu (camote dulce, el cuamara farináceo, *Ipomoea batatas*), la arracacha, la achira, la ashipa, el llacon, la maca, la mashua, la oca, la sachapapa, la uncucha, el ullucu, la yuca.

Mientras los tubérculos cultivados en su mayoría fueron procesados para su ingesta, muchas de las raíces silvestres fueron consumidas crudas, especialmente por los pastores, quienes al extraerlas en el campo, con ocasión de su trabajo, suplementaban la dieta hogareña con recursos silvestres. Inciden en su extinción la preferencia que se da a determinadas especies, así como a la competencia del ganado principalmente de los suidos y caprinos que con sus pezuñas las escarban del suelo o al hozar.

CEREALES

Los granos y los pseudo cereales constituyeron, probablemente, una cuarta parte de la ingesta volumétrica del poblador precolombino. Predominó el maíz y la quinua, mientras que la cañihua era más utilizada en la puna y la achita en la qeshwa.

Existen centenares de variedades de quinua, y unas decenas de maíz y cañihua. Las hojas y simientes de varias especies silvestres de pseudo cereales son actualmente consumidas por el campesino, por lo que podemos suponer que antaño también lo efectuaron.

El poblador inca cultivó variedades de maíz opacas y amiláceas con cuyos granos se prepararon diversos potajes, incluso se acostumbró agregar maíz molido para regenerar la calidad de las aguas estancadas para devolver a estas su calidad de potabilidad e ingerirlas.

Mientras el maíz no requería ningún proceso previo al torrado o hervido para su consumo, la quinua debe ser sometida a un tratamiento previo a fin de reducir la saponina que en un 98% del total se halla en el episperma de la semilla. Para retirar tal cutícula se emplearon diversos procedimientos : a) se introducía la quinua en arena y ambos eran sometidos a la insolación, una vez calcinada por la radiación solar se pisaba la mezcla arena-quinua, obteniéndose por esta fricción la separación del epispermio, luego se sometía al venteo con lo cual se separaba la arena, grano y cutícula; b) otra forma fue el tostar ligeramente al grano, el que luego era puesto en sacos de lana o cuero, donde se frotaría hasta retirársele la cáscara; c) además se acostumbró restregar la cutícula entre la qona y el maray (manija y batán). El método más empleado en la actualidad es el del lavado.

El achis es otro pseudo cereal muy nutritivo, él aumenta de volumen y se esponja al ser tostado. En nuestros días se consume preferentemente tostado. Con sus granos se prepara una chicha a la que se le atribuye propiedades mágicas, así como el ser un desinhibidor de la personalidad.

MENESTRAS

En el país existen especies de leguminosas silvestres. En el valle de Cogñispata, encontramos un pallar silvestre cuya planta entregamos a la Estación Experimental de La Molina para su propagación. En San Juan del Oro hallamos una especie de leguminosa también silvestre. Ambas aún eran consumidas. En Inca-huaro, a unos 3,000

msnm hallamos una especie de poroto silvestre denominado hemico, cuyo episperma es duro, especie que pudiera ser una variedad primitiva del poroto posteriormente cultivado.

Las principales menestras cultivadas en el Antiguo Perú, fueron la caza o parca (*Canavalia*), los pallares (*Phaseolus lunatus*), los porotos (*Phaseolus vulgaris*), el pashuru (*Eritrina edulis*) y el tauri (*Lupinus mutabilis*).

Existen numerosas variedades de tarwi, las que difieren entre sí en su tenor de proteínas y alcaloides. El poblador prehispánico para eliminar los alcaloides, principalmente a la esparteína, utilizó un proceso de lixiviación que presumimos en forma simultánea lavaba la mayor parte de los principios activos e insolubilizaba los alcaloides residuales. Para ello procedieron a hervir el grano a fin de coagular la proteína, luego se introdujeron los granos en sacos de lana, los que se sumergieron en corrientes de agua, en la que el tiempo que demandaba el lavado de las sustancias amargas, alcaloides, etc. dependería de la velocidad del agua y de su concentración de calcio. Este metal alcalino-terreo reaccionaría con los alcaloides insolubles formando probablemente bases no asimilables.

El torrado debió ser otro procedimiento para eliminar sustancias indeseables, pues José Ruiz refiere en 1790, que Lima se acostumbraba consumir el tarwi tostado en los días de fiesta y a la salida de las corridas de toros.

La ingesta del tauri estuvo y está asociada a las festividades. A él se le atribuye propiedades proliferantes.

SUPLEMENTOS MINERALES

Sal

Los procedimientos utilizados para la obtención de la sal estuvieron de acuerdo a los recursos naturales y al clima. El más sencillo fue la extracción de los yacimientos de sal de piedra existentes en el Incanato.

En el litoral se empleó el concentrar las aguas del mar o de afluentes salinos, mediante su evaporación debido a la insolación, en la que un catalizador, contribuía a precipitar los sulfatos de calcio y magnesio, sobre los que aflorarían los cristales de cloruro de sodio.

En aquellos lugares en que la neblina no permitía un uso eficiente de la radiación solar, se empleó la evaporación del agua marina o de manantiales de aguas salobres. En Tumbes se preparó la sal haciendo hervir una lejía de ceniza de manglares adicionada al agua marina.

Es interesante observar cómo las aguas saladas del corocoro fueron desviadas por los collas a pozas donde obtenían sal y con ello evitaban que las aguas del Desaguadero (Chacamarca) aumentasen en su concentración salina y fueran ineptas a la agricultura.

Chaco, pasa o pasalla

Los silicatos dobles de alumina fueron empleados masivamente en la alimentación como suplementos minerales; aún hoy se acostumbra consumirlos con los nombres de chaco, chachaco, pasa o pasalla, identificando cada uno de ellos su clasificación basado en el estado más o menos coloidal en que se encuentran los oligoelementos contenidos en ellos, así como al uso que se da al producto.

Chaco, es la arcilla de menor área superficial y de color más oscuro. Al igual que en la farmacopea antigua oriental y occidental el poblador inca tuvo la idea que el chaco era un producto bueno para curar las úlceras, y aún se dice hoy ser eficaz contra el cáncer. En Puno, donde hay un alto

consumo de chaco y pasalla, así como de quinua y cal, el índice de cáncer es muy bajo.

El campesino tiene la impresión que la papa, especialmente la recién cosechada, es agria y picante, y para neutralizar estos efectos se condimenta las papas con una salsa preparada por una barbotina de chaco a la que se le ha adicionado bastante sal, interviniendo este último elemento a fin de que no fermente. Suele también agregarse otros asnapas para saborizar más a este condimento.

Pasa o pasalla, Es una arcilla más blanca y fina que el chaco, por lo que tiene un área superficial mayor, siendo menor el tamaño de sus partículas, lo que permite su más fácil asimilación. Este se consume como el chaco y aún más, suele beberlo en copas por las mañanas, como medicina para el hígado. Su sabor es parecido al del queso, el que sirve de sucedáneo.

Calcio

El poblador tiene una idea definida sobre lo que implica para el organismo el consumo del calcio, y sabe que en la forma como lo empleaba en la alimentación no podía abusar de ella debido a “quemar al hígado”.

La cal fue empleada porque fortificaba los huesos, proporcionaba calor al cuerpo, así como energías para el trabajo, pues un plato de mazamorra de quinua o cañihua con catawi (cal) “agarraba para el trabajo” todo el día.

Para la preparación de la mazamorra de catawi o del quispiño con catawi, se llevaba a saturación cal viva en agua, o cal apagada en agua. La dosis es aproximadamente una cucharada de cal en un vaso de agua, esta mezcla se deja decantar durante la noche y se emplea el líquido claro para la preparación.

La cantidad de agua de cal a emplearse es la suficiente que haga virar el preparado de quinua de color blanco a un color amarillento; pero si se agrega demasiada cantidad de cal, el color pasa a verde en cuyo estado se bota la preparación, por tener demasiado catawi, además de ser amarga la mazamorra o quispiño resultante.

En los hogares que existían niños se acostumbraba preparar mazamorra de quinua y catahui casi todos los días.

Otra forma de consumo de cal fue su adición en forma de polvo muy fino al maíz tostado o cancha.

Con el agua de cal preparaban los quispiños o panes que duraban una semana.

Oligoelementos de origen vegetal

Las cenizas de plantas fueron empleadas para enriquecer los alimentos, especialmente bajo la forma de mote, lo que se obtenía mediante la maceración y decocción del maíz con las cenizas. En este proceso la cutícula del cereal se pelaría por la acción de la soda contenida en las cenizas; pero los granos quedarían embebidos de minerales de origen vegetal que son más fácilmente asimilables por el organismo.

El consumo del mote fue bastante frecuente y difundido en todo el territorio. Otra forma de consumo de los minerales de origen vegetal fue la que se hizo al chacchar, es decir, al masticar la coca a la que se adicionaba pequeñas cantidades de cenizas obtenidas de plantas reconocidas por poseer altos porcentajes de minerales.

La llipta se preparaba con la ceniza más fina, para lo que se quemaban muy cuidadosamente varias plantas, entre ellas la cañihua y quinua.

Es posible que uno de los motivos que haya incidido tan fuertemente en el hábito de mascar la coca, sea el uso de la lliccha o llipta, ya que estas cenizas al igual que la cal producen una sensación de calor en todo el cuerpo, con lo cual se siente un bienestar cuya acción será tanto mayor cuando menor sea el estado de nutrición del individuo, pues a menor cantidad de reservas orgánicas mayor será la sensación de calor y bienestar, lo que se sentirá con mayor intensidad en los lugares de la puna, donde la alta evaporación, baja temperatura y escasez de ropa del poblador hace a éste más vulnerable al frío.

Los investigadores han destacado que el habitante altoandino tiene una enorme capacidad que no se explica por los patrones de consumo tradicionales, y se ha supuesto que es posible debido a una más eficiente asimilación de alimentos por su organismo.

Una investigación posterior probablemente explique cómo el uso de calcio u otros minerales en forma asimilables por el organismo, permita esta más eficiente asimilación, así como imparte al organismo mayor cantidad de energía física y psíquica, que se traduce en un más eficiente y productivo rendimiento.

CHICHA

La chicha (haca, azua, upi, etc.) cumplió funciones mágicas, ceremoniales y alimenticias.

El motivo fundamental de su alto consumo fue el evitar enfermedades y parasitosis transmitidas con el agua. Es por esta razón que el poblador inca nunca bebió agua en su estado natural y sólo hizo ingesta de ella como

componente de los mates, chicha, chupi, lawa, rokros, etc, que consumiera.

La chicha fue para el poblador prehispánico un complemento necesario en nutrición, pues ésta se caracterizaba por un alto consumo de alimentos deshidratados (carnes, tubérculos, hortalizas, menestras, cereales, frutales), cuya asimilación requería un mayor ataque y desdoblamiento, lo que se lograba directa o indirectamente por la acción de las levaduras aportadas por la chicha al tracto digestivo.

Además, el medio ácido propio de la chicha de un pH inferior a 3.5 a un máximo del 4.7, no sólo permitía un mayor ataque de los alimentos, sino también contribuía a una mejor separación de los aminoácidos y a su conservación, sin degradación durante un mayor lapso. Con ello aumentó la asimilación, así como permitió una más eficiente selección de los aminoácidos requeridos en la síntesis de otros o en su incorporación al organismo.

Se debe recordar que este medio ácido creaba un hábitat hostil para varios tipos de parásitos, así como de bacterias causantes de severas infecciones en el organismo.

Por otra parte, las reacciones alcalinas en el intestino limitan la absorción de calcio y fósforo, con ello la ingesta de chicha permitía una mejor asimilación del calcio, que podía considerarse como el elemento de menor porcentaje en la dieta.

Nos intriga la relación que existió entre la sal y la chicha en la nutrición prehispánica. Es cierto que las aguas salobres y no alcalinas permitían un mejor ataque de las enzimas durante el proceso de elaboración, por ello se les prefirió en la preparación de la chicha; pero además sabemos que para beber chicha se hacía un enjuagatorio de ají y sal. El

ají sería para aumentar la secreción de jugos gástricos, y la sal podía suponerse como enmascarante del ají; pero Aranz nos refiere que en Potosí, alrededor de 1700, se presentó una epidemia en que los blancos morían a las 24 horas de contraída; pero que no murió ningún indio que consumía la chicha elaborada con aguas salobres. Así como el que en la época de las grandes sequías, los blancos sufrían por falta de agua; pero los indios no lo sintieron, porque vivían tranquilamente consumiendo la chicha elaborada con aguas salobres.

Es interesante a este particular observar que en los análisis de la chicha de Piura y Trujillo encontramos que ella tiene en solución cerca de 2% de lípidos, un 3% a 5% de extracto seco, y de un 0.2% a más de 0.3% de cenizas, es decir que estaría aportando nutrientes y oligoelementos en partículas muy finas que podrían ser fácilmente absorbidas en la digestión.

Podríamos tratar de sistematizar los procedimientos en los siguientes: a) tratamiento de la fécula por el calor para obtener la inversión de azúcares; b) lograr por el calor (radiación o abrigo) una mayor acción enzimática sobre las harinas, para luego con la adición de agua (con o sin cocer) obtener su fermentación posterior; c) transformación del almidón en lactosa por la germinación del grano; d) conversión del almidón en dextrina y en glucosa por levaduras para su transformación en alcoholes.

El tekkte era la chicha blanca, dulce, espesa, elaborada a partir del choclo, que se utilizaba con fines mágico – religiosos, en Huarochirí en la época prehispánica. Debió tener un significado especial, ya que en el siglo XVII seguían empleándola para que sirviera de adobo a la azua, o chicha de wiñapo o jora.

El ishpingo, así como la tonca y el zumo de varias cactáceas fueron adicionadas a la chicha, para

insensibilizar a los que serían inmolados a las deidades o a los que acompañarían a los incas o curacas en su viaje a la eternidad.

Del rumu o yuca se elaboró el masato que es altamente conocido, pero además en Loreto se preparaba chichas de la sachapapa y del pijuayo, así como de la yuca asada que se denominaba anduchi, mientras que la de la yuca sancochada se llamaría tilimango, éstas serían otras variantes del tradicional masato.

Existió otro procedimiento para obtener la chicha de quinua germinada o wiñapu; mas no hemos aún obtenido la información de cómo se preparaba ella. Pero hace unas 4 décadas tuvimos oportunidad de probar quinua germinada, luego tostada y molida la que tenía el sabor de cocoa, pudiendo servir de sucedánea de esta última, es por ello posible que el hanchis fuera denominado chocolate.

La chicha de maíz que más se ha generalizado es la elaborada con wiñapo o jora.

Refiere Garcilazo que bajo Pachacútec se dio mayor libertad para que el poblador bebiera, pero también es sabido que a finales del Incanato era sólo permitido sobrepasarse en las bebidas durante las festividades.

Los keros que se usaron para beber, contienen medio azumbre, es decir, cerca de un litro de capacidad; pero el único dato que encontramos sobre la ingesta diaria de chicha es la que trae Guamán Poma, cuando recomienda reglamentar la ingesta de chicha, debiendo señalarse una ración equivalente a dos pozuelos por la mañana al almorzar, otros dos pozuelos al comer y finalmente otros dos pozuelos al cenar, señalando además, que sólo debería autorizarse el que bebieran un pozuelo de vino al almorzar, otro al comer y un tercero al cenar.

Esto indicaría que la cantidad de chicha ingerida en el día sobrepasaba el litro y medio.

PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

“Las leyes y Ordenanzas de estos reinos del Perú, son disposiciones que desde épocas muy antiguas existieron primitivamente como leyes, las que fueron ampliadas después por los incas...las hacían cumplir...Mandamos – decía una de ellas – que en todo el reino haya abundancia de alimentos. Para obtener esto, se sembrará mucho maíz cocido y que se siembre quinua, ollucos, mashua. Que todos los alimentos inclusive las yerbas y yuyu, se sequen y guarden para que la población tenga con qué alimentarse todo el año”. Guamán.

Hasta hace pocos años el campesino de Puno acostumbraba conservar alimentos en almacenes o qollkas, contruidos especialmente en la vecindad de la vivienda, donde se guardaba la moraya y chuñu hasta que se ponía de color verde por lo añeja que era, no faltando aquellos donde se tenía alimentos por más de diez años.

Estas reservas impidieron que desapareciera toda la población de Puno, cuando en los años 1815, 1816 y 1817 la hambruna creada por un clima inclemente arrasó con la población carente de reservas. En nuestros días la falta de alimentos implicaría la extinción de la población.

En nuestros días el almacenaje de alimentos en los estamentos públicos implica un alto porcentaje de mermas por degradación, debido a la inexistencia de procesamiento previos a su conservación y además representa un alto costo operativo. Tales riesgos en la antigüedad se minimizaron con tan sólo el empleo de la observación y sentido común que les permitió almacenar tan gran cantidad de nutrientes que hoy el Estado no lo podría hacer

si es que no regresara a la adopción de las técnicas de procesamiento inca.

El conservar los alimentos durante largos períodos exigía encontrar cómo reducir el contenido de humedad de los alimentos, así como minimizar su susceptibilidad de ser atacados por la flora fungosa o la fauna, así como neutralizar o reducir la germinación de las semillas a ser conservadas, lo que se hizo con técnicas diferenciadas.

Inhibidores químicos

El salitre natural o zuca allpa, también conocido como caliche, fue uno de los inhibidores químicos empleados en la conservación, especialmente de las anchovetas, como hasta hace pocos años se efectuaba en las caletas de Santa y Huarmey en Ancash, o en la de Carquín en Guacho.

Sal

Se empleaba la sal como elemento de preservación de la carne y pescado.

Cal

La cal fue utilizada para evitar el agusanamiento de los tubérculos, cuando éstos se conservaron sin procesamiento previo, y aún lo emplea el campesino puneño para tal fin.

Casana

En los Andes existió la costumbre de preservar el maíz mediante el ahumado de sus granos y en nuestros días se utilizan los jugos tóxicos de la casana, con los que se empapa la capa externa de bollos alimenticios, que serán almacenados en la Selva y donde los nativos los hallaran meses o años después para alimentarse sin que la flora fungosa o fauna la ataque. Para consumirla pelarán la capa exterior. La casana tiene propiedades tan tóxicas que basta que uno de los palos de la mantaca (barbacoa)

hubiera sido construida con ella para que todos los alimentos procesados sobre ella sean tóxicos.

Qoa

En Puno se usó como inhibidor químico los terpenos contenidos en la qoa y waicha para evitar la propagación de la gusanera de los tubérculos. Para ello en la cosecha se hace una cama con hojas de estas plantas y sobre ella se colocan las papas cosechadas. No sólo sucumbirán los gusanos que existen, sino que además actuará como repelente evitando que otros insectos depositen huevos, etc.

Ishmuña

En Aija se empleó con el mismo fin la ishmuña, colocándose una cama de sus hojas en el suelo, sobre la que se deposita la papa agusanada. Al olor fuerte de la planta los gusanos abandonarán los tubérculos y caerán sobre las hojas cuya toxicidad los matará, además su aroma repele a polillas y gorgojos.

Izaño

Función similar cumple en Puno el empleo del izaño, mashua, el que se corta en trozos y se mezcla con las papas que serán almacenadas. Es probable que el olor del izaño actúe como repelente de los insectos.

Bentonitas

La capacidad hidroscópica de las bentonitas fue utilizada para la conservación no tanto de alimentos, más de los restos humanos, creando un hábitat seco que contribuye al proceso de momificación.

Ichu

La variedad de ichu empleada en la conservación de los alimentos no ha sido aún estudiada, y es probable que una

detenida investigación demuestre las propiedades que tiene para la conservación de los alimentos, en los toques, pirhuas, etc. que con ellas se construyan.

Elementos inertes

Existen numerosos testimonios que se encontró depósitos de maíz que fueron utilizados en la alimentación de personas o de animales, no obstante que estos cereales habían estado almacenados durante siglos. Esta realidad debió implicar que los muros de adobe de las construcciones donde se almacenaran bajo el suelo, debieron ser edificados en forma especial, así como debió emplearse algún medio para impedir la degradación de los granos, o su ataque por los gorgojos, polillas, etc. los que ya existían, pues de otro modo no hubieran empleado el sistema de enterrar en arena.

A la bondad de esta técnica se refiere Stevenson, en 1829, quien relatando su visita a la hacienda Vinto refiere que halló una construcción subterránea construida con adobes de barro, llena de arena y maíz. Depósito que se decía había sido mandado construir por Huayna Cápac. El maíz fue íntegramente consumido por el ganado, encontrándose en perfectas condiciones aun cuando no germinara, demostrando su posibilidad de almacenarlo durante 400 años.

Esta situación destaca la necesidad de reencontrar la técnica tan eficiente empleada en la antigüedad y que podría servir para almacenar volúmenes de alimentos a costos de operación bajos.

Hervido y deshidratación

Esta técnica se empleó principalmente para la preparación de las hortalizas, cuyos alcaloides, taninos, saponinas, esteroides, etc. requerían de uno, dos o tres hervidos previos para, por disolución y efectos del calor, retirar los

principios activos y solubles, así como los termolábiles en medio acuoso.

Además, se utilizó esta técnica para aumentar la concentración proteica de los cereales, para lo cual se les recogió tiernos, se hirvió y secó. Los tubérculos fueron también preservados con esta técnica.

Acción bacterial

Tocosh, En la antigüedad se obtuvo una concentración de almidón mediante la reducción de la celulosa por acción bacterial, dejando en libertad el almidón. Para ello entre los 4,200 y 4,400 msnm, junto a un curso de agua, se construyeron pequeños pozos, los que eran recubiertos interiormente con una abundante cama de ichu, sobre ésta se colocaban las papas crudas y sobre éstas se ponía otra cama de paja para taparla, cuidando que en ningún momento diera el Sol a las papas, pues de darles las amarga y verdea. Una vez tapadas las papas se hacía ingresar el agua al pozo, el que estaría lleno de agua corriente durante el tiempo necesario para que la papa se hubiera reducido de tamaño y tuviera una consistencia gomosa y su interior fuera sólo almidón.

En este proceso de remojado se produce un ataque bacterial y la reducción de la celulosa y el desarrollo de esteroides de características similares al obtenido del famoso **Panax gin-seng**.

Una vez extraído el tocosh era colocado en sacos de lana y se le pisaba para exprimir el agua; luego se le colocaba un peso considerable de piedras para expulsar el agua en exceso, cuando no cedía más agua a la presión era llevado a la sombra, donde se le hacía secar en un lugar de viento, bajo sombra, hasta su empleo.

Congelación, lixiviación

El chuño, moraya, tunta, etc. se obtienen mediante el proceso de koruchasi o congelar el agua que en exceso contiene el tubérculo, para esto se escoge un lugar especial donde se sabe que la temperatura nocturna desciende bajo 0 C y se espera una de las noches que se sabe se producirá una buena helada, ya que la calidad del producto dependerá de que el agua contenida en el tubérculo se congele en sólo una noche, pero si en ésta el frío no fuera lo suficiente se tendrá que hacerla en otra noche.

Una vez congelados los tubérculos, antes que salga el Sol se pisan para expeler los cristales de hielo o el agua a temperatura de congelación, evitándose que le den los rayos del Sol, pues éstos ennegrecerán el producto deteriorando su calidad y aceptación en el mercado.

Luego los tubérculos serán depositados en sacos, los que a su vez lo serán en corrientes de agua, donde permanecerán uno o dos meses. Terminando este proceso de remojo serán secados a la sombra y conservados.

La acción de congelación, descongelación producirá el efecto de fraccionamiento de los granos de almidón, los que al reducirse en tamaño permitirán su mejor asimilación y digestibilidad.

Deshidratación por radiación solar

El procedimiento más económico y eficiente para la deshidratación de los alimentos es y fue sin duda el de la radiación solar, por ello se le empleó intensiva y extensivamente como medio de conservación de alimentos.

El secado por radiación pudo ser directo o requerir de una etapa intermedia de soasado, hervido, congelación, etc., para según los alimentos evitar la acción enzimática o de fermentos, hongos, sin deteriorar la calidad del alimento en

el proceso de secado o posteriormente durante su almacenaje.

Además de la conservación de tubérculos por lixiviación, congelación, soasado, etc. se empleó el secar los tubérculos sólo por la acción del Sol, así el chihuaco es la oca que se ha secado por su continua exposición al Sol. El olluco secado al Sol se denominó shahlla, mientras que al yacón se le denominaría skochasca, al camote soroco, y apilla kisa a las ocas cortadas en rodajas y secadas al Sol, etc.

Yuyus fue la designación genérica para expresar todas las hierbas comestibles que habían sido secadas, bien fuera directamente después de haber sido recogidas o una vez que hubieran sido hervidas o exprimidas.

Cocción e insolación

Un proceso también muy empleado fue el de coagular la proteína de los granos tiernos de cereales y menestras mediante su cocción, para luego desecarlos al Sol, en esta forma enriquecieron su contenido proteico y evitaron las concentraciones de alcaloides o principios activos, cuyo tenor es muy bajo en los granos aún tiernos; pero cuyo contenido proteico es alto.

Bajo el nombre de papa seca se conoce a las papas hervidas, luego peladas y posteriormente puestas a secar al Sol. De este producto nos decía Tschudi que había comido algunas, que habían sido guardadas treinta años; pero cuyo sabor era similar al de las recién elaboradas.

Soasado y deshidratación

Otra de las técnicas empleadas en el secado fue el soasado ligero de los alimentos para impedir la acción enzimática, y luego el secado a la radiación solar.

ALMACENAJE DE ALIMENTOS

El almacenaje de alimentos implica la adecuada complementariedad de dos técnicas: la primera requiere dominar las condiciones bajo las cuales los alimentos y semillas sufrirán la menor degradación posible, y la segunda es el fijar las características que deben reunir los recintos donde se almacenarán.

Almacenes

Se acostumbró a construir los almacenes de alimentos en lugares altos, donde el frío y la sequedad del aire contribuirían a una mejor conservación de los alimentos, ya que una temperatura inferior a los 7 C impedía el ataque de hongos. Además, debe recordarse que antaño no se dio prioridad a la producción cuantitativa de los mismos. Dentro de este aspecto cualitativo, junto con el sabor tuvo prioridad un alto contenido de nutrientes y el más bajo posible de agua.

Otra característica del almacenaje fue construir cubículos pequeños de unos 2 a 4 metros de lado, separados unos de otros a fin de que un incendio por auto combustión o intencional no amagase la totalidad de los alimentos almacenados. En la actualidad los almacenes son enormes, donde es más difícil el control de plagas o su degradación.

Los almacenes tuvieron canales de desagüe para el caso de eventuales lluvias que pudieran traspasar la cobertura de paja, estos mismos canales servían de conductos de ventilación que evitaban la concentración de humedad o miasmas que hubieran deteriorado los alimentos.

En los lugares de almacenaje, como se observa en Incahuasi, existían tendales o pocros de resecamiento de los alimentos, tanto para asegurar que los alimentos a ser guardados no tuvieran agua en exceso, así como para resecar aquellos que habían estado almacenados.

Los depósitos servían para almacenar diversidad de artículos como: hachas, macanas, porras, bixa, municiones, comidas preparadas deshidratadas; alimentos procesados como papa, maíz, ají, charqui, perdices, cuyes, chicha, fruta, plátanos, guayabas, paltas, pacaes, tintines, sabintos, chuño moraya, caya, camote, algodón, maxno, cañanes secos, quinua, frijoles, pallares, xicamas y otras raíces, ropas, camisetas, mantas, sal, carnes y pescado seco con y sin sal y otras cecinas y comidas.

Los alimentos contenidos en estos depósitos se renovaban cada 3 años y su sistema de almacenaje era tan eficiente que cuando llegaron los españoles los encontraron llenos de abastecimientos.

Los curacas tenían autorización para distribuir, cuando fuera necesario entre la población los alimentos contenidos en los depósitos; así como distribuir los descartes y renovarse los alimentos almacenados. En forma regular se distribuían alimentos entre los impedidos, cojos, ciegos, tullidos, viudas y huérfanos, que no pudieran valerse por sí mismos, pues si estaban sanos no recibían ayuda; mas esta asignación tenía una tercera prioridad, ya que la primera era para la guerra, la segunda para los casos de hambruna general.

Estos almacenes, salvo en los años de calamidades, debieron estar llenos. Los funcionarios del Estado realizaban visitas para constatar el nivel de almacenaje; ocasión en la que se castigaba a los que no hubieran trabajado lo suficiente para almacenar la suficiente cantidad de abastecimientos, cuanto como una toma de conciencia colectiva de la necesidad y perentoriedad de almacenar alimentos en forma natural y procesada para garantizar a cada quien el mejorar su nivel de alimentación y el poder hacer frente a situaciones de emergencia.

La escala de valores que en la antigüedad fue observada como fruto de la autodeterminación o por coerción, ha venido deteriorándose progresivamente y agravándose esta situación por haberse adoptado la mentalidad occidental del menor esfuerzo, con ello el tiempo que se dedica a la obtención de alimentos ha venido disminuyendo y correlativamente ha disminuido la producción de los mismos, deviniendo así el Perú en un Estado de alta nutrición con enormes excedentes de alimentos, en uno desnutrido que debe depender de la importación para alimentar inadecuadamente a su población.

PRACTICAS CULINARIAS

La mayor parte de los alimentos, dada la costumbre general, debieron ser deshidratados o procesados para transportar gran volumen de nutrientes con un bajo peso, pues una persona llevando a su espalda 23 kgs. de alimentos deshidratados, equivale a llevar 92 o 140 kgs. de papas ó camotes en estado fresco, con la ventaja adicional de evitarse el transporte de desechos o alimentos deteriorados.

En el pasado se dedicó más tiempo a la cocina, pues la comida fue uno de los principales medios de liberación de la presión psíquica originada por la estricta supervisión inca. Sin embargo, contrastaba con esta propensión a una laboriosa elaboración de alimentos, el que el poblador hiciera ingesta de muchos nutrientes en estado crudo o ch'oque o chahua, así como muchos de sus potajes fueran ingeridos semi crudos o khllu-khallu.

Ingredientes

Tubérculos

Los tubérculos se consumieron crudos o cocidos, sin pelarlos, ya que se creía que al pelarlos "lloraban". Tubérculos crudos o simplemente hervidos, soasados o

asoleados, fueron consumidos como uno de los potajes de la dieta, acompañando a lawa o shakues, que se bebían o formaron parte de los chupi, uchus, rokros, etc., que con ellos se preparaban.

Las hortalizas se debieron consumir en grandes cantidades como guarniciones.

Existe una creencia en el campesinado, que no se debe mezclar las cosas crudas con las cocidas en un mismo potaje, por ello es posible que la típica guarnición de verduras frescas no acompañó a los guisos; pero sí las hauchha o hierbas cocidas y exprimidas, las que además debieron ser ingrediente de uchu como hasta hoy se emplea con el ataco y la jetka, de los cuales incluso se hacían tortitas parecidas a torrejitas.

Pero además de hortalizas frescas o deshidratadas, se hizo también un gran consumo de frutales frescos y desecados o llamados ccama por los aimaras.

Debió existir el procedimiento de K'ollayachiy para mantener las legumbres y vegetales en estado tierno, es decir, antes que sus tallos u hojas verdes se endurecieran y secaran.

Holguín con su voz de pacuy pacuk, que indica ser el que no como más que hierbas, nos crea una inquietud. ¿Es que antaño existían hombres que sólo consumían hierbas?. Si así fuera debió representar un conocimiento muy profundo, pues ello implicaba una selección de plantas que contuvieron suficiente cantidad de proteínas, grasas y carbohidratos, y al mismo tiempo el haberse logrado una modificación profunda en la digestión para poder digerir alta ingesta de material celulósico. Se podría suponer que Holguín se refería a los animales; mas ello no puede ser, ya que paccaucuna se refiere a cualquier hierba de comer

cruda por humanos y el paccuni paccoccumi – dice Holguín – es comer hierbas crudas frescas, es decir, sin deshidratarlas.

Cereales y menestras

Otra práctica que parece ser prehispánica es la de cosechar granos de cereales poco antes que maduren, los que luego son metidos dentro de sacos de lana, donde se les frota para retirárseles la cutícula, y queda así el grano como si fuera mote. Este procedimiento se hacía antaño con la cebada, la que luego de así pelada se le ponía a secar, y se guardaba.

Tanto los cereales como las menestras fueron consumidos crudos, hervidos, soasados, tostados y siguieron similares procedimientos en deshidratación y almacenaje.

Tenemos la impresión que en la región alto andina se hizo un consumo más intenso de carnes rojas y menor de menestras, mientras que en los llanos o chala, se consumió más menestras y cereales y menos carnes rojas, aun cuando éstas estuvieron reemplazadas por peces.

Harinas

Los granos una vez molidos eran vertidos sobre telas, éstas al levantarse retenían entre su felpa el almidón y dejaban caer los granos gruesos, así como la achapa o afrecho.

Maxuo o haco fue la designación genérica de las harinas, las que se obtuvieron de cereales, menestras, tubérculos, bulbos e inclusive de helechos. Así, se denominó hullpo al almidón extraído de los tallos tiernos del helecho, el mismo que fuera utilizado en la alimentación.

Se obtuvieron harinas crudas o acallpu para la preparación de los diversos potajes, los que se hacen especialmente de quinua y cañihua.

El allpi es el almidón fino que se obtiene al molerse el maíz o chuño, el que se emplea para espesar chupes, locros, etc.

Hacu es la harina de cereales o menestras que previamente han sido tostados, y que se emplea en la preparación de otras, aun cuando también se emplea para denominar la acción de quitar el epispermio a la quinua y cañihua y reducir a harina a los granos.

Allpa o hallpa es una harina compuesta a base de cereales o menestras pre tostadas a las que se les agrega chaqui uchu (ají seco), yuyus (hortalizas deshidratadas), tubérculos (desecados) y charqui. Todo esto se muele y servirá como fiambre para los viajes o para la elaboración de otras viandas, especialmente del sankhu.

Waikoya es la designación que reciben los potajes preparados con harinas de quinua tostada.

Condimentos

Existe la creencia equivocada que la comida del nativo fue desabrida probablemente porque el sentido gustativo sea hoy distinto, o por carecer de la capacidad de percibir la diferencia que existe entre variedades. Por ejemplo, uno de nuestros informantes refería que la papa huajra era para hervirla y consumirla como papa kati, la imilla para sopas, la compis para locros, la yana compis para watias y la mallco para chuño. Incluso para cada tipo de loco, existió preferencia.

Existieron y se emplearon gran cantidad de hierbas para condimentar las comidas, pero además se emplearon salsas, como la Ocopa que es el ají molido de kamcha de

maíz y de maní, que serviría de saborizante a las papas. Además se empleó el llatan a base de ají, amuka (camarón seco) maní, kamcha de maíz, que servía de salsa de papas, yucas, racachas, camarones, etc.

Ukuma es una salsa de ají para aderezar los picantes.

Suplementos minerales

La sal, cal y las arcillas cumplieron también funciones de condimentos, pero por su importancia en la nutrición las consideramos como categoría distinta.

Sal, En la cocina antigua se prefirió el empleo de las sales impuras, oscuras a las blancas o de piedra; se aseveraba que las primeras tenían sabor y servían mejor que las puras.

Silicatos de alumina, El chiquiche de los uros, o sea el chaqo, chachako, pasa, pasalla, ñeke, sumapa, kollpa, lillu, etc. son algunas de las designaciones que reciben las diversas formas de silicatos de alumina o arcillas en estados coloidal, que son consumidos directamente o como salsas con la ingesta principalmente de papas.

La sílice de estas arcillas contrarrestaba las inflamaciones que hubieran podido ser originadas por exceso de ají o bebidas, además de proporcionar oligoelementos de gran área superficial.

Cal, La cal es consumida en forma de polvo como es el ssassi, que se adiciona a la kamcha de maíz para darle mejor sabor.

El qatawi, es la designación de la cal o el ak'allpu, agua de cal, para la preparación de los quispiños y ppeske que se hace con quinua y cañihua, así como los maíces amargos, con los cuales se mejora el sabor de estas viandas.

Llipta, toqro, Otra forma de ingesta de minerales fue el de la llipta o topro que se hizo conjuntamente con la coca al chacchar.

Suca allpa, caliche o salitre, Se utilizó y se prefirió a la sal común especialmente para la deshidratación de pescados, atribuyendo que impartía un mejor sabor.

Aceites y grasas

En la preparación de las comidas se utilizó la grasa de los camélidos principalmente.

El kawichi expresa lo aceitoso, distinto a la wira que es la grasa. Por ello es posible que llegaran a conocer cómo extraer el aceite de maní, madi o de tantas plantas con semillas oleaginosas; así como dispusieron inclusive de las variedades del tarwi, que llegan a tener hasta un 16% de aceites.

No se han encontrado evidencias de que se frieran los alimentos, y se ha dicho que ello no era posible por utilizarse un ceramio y no una vajilla metálica.

Miel, tocto

La miel se obtuvo de unas abejas llamadas huancoyruy tocto, que carecían de aguijón y cuyos panales los construían en el suelo o en los troncos de los céticos.

La miel o tocto preferentemente buscada era la denominada de palo o árbol a la que se le atribuye propiedades de fertilidad y virilidad y es uno de los ingredientes de las pócimas que beben las mujeres cuando desean recobrar su fertilidad después de años de haber bebido las infusiones anticonceptivas, o empleado las prácticas para tal fin.

Vinagre

El vinagre o mama azua fue obtenido de la acidificación de la chicha del maíz, molle, etc.

Se tiene testimonio que no se usó el aceite en la culinaria precolombina, pero no hay información que indicara no haber sido consumido el vinagre en la alimentación.

Levaduras

No hemos obtenido una evidencia escrita sobre el empleo de la levadura o puchcu en la elaboración de panes o viandas en la época prehispánica. Sabemos que la denominaban arepa cuando utilizaban las levaduras con el maíz, por lo que debería haber sido introducida por los chibchas; pero cuando la adicionaban a la harina de trigo la llamaban tanta, o sea, pan, es decir un empleo exótico. Tenemos la impresión que el tanta nativo fue preparado sin levadura.

En varios lugares hemos recogido la práctica de adicionar hierbas para acelerar la fermentación de la chicha. Se explican y justifican estas prácticas debido a que en las hojas de estas plantas o tubérculos, como en el caso de las papas, viven fermentos que se propagan en medios hospedadores.

Labores preparatorias

Lavado, Por Holguín sabemos que en la preparación de las viandas, el lavado que se hacía era limpio o espejado, denominando a esta operación mayllani, destacando así el refinamiento que se llegó a alcanzar.

Pelado, No existió la costumbre de pelar las papas, por creerse que de hacerse, ellas llorarían; pero sí se hizo de las menestras, recibiendo esta operación de quitarles las vainas la designación de chhuntuni, vocablo que también cubría el despellejar el cuero de los animales, siendo el tirani el sacar los pelos o plumas.

Corte, El ayri o hacha, así como el tome o cuchillo, fueron los instrumentos utilizados para cortar la carne, tubérculos, etc.

Molienda, La molienda se hizo en los peqaña, maray, maran o kallacha, ésta era una mesa de piedra plana que media hasta un metro de lado, sobre ella se accionaba una manilla que tenía distinta configuración y se le manejaba en forma distinta, según el efecto a obtenerse.

También se denominó ccollota a la mano de los morteros o mutca.

Combustibles, Así como el campesino contemporáneo prefiere las ollas de cerámica a las metálicas, también prefiere el uso de la taquia en lugar de kerosene o gas, ya que éstos producen un calor intenso que no se reparte uniformemente en los recipientes, sino se concentra, lo que no permite una adecuada cocción de los alimentos.

En la región alto andina se prefirió la taquia de llama para cocinar, ya que la de la alpaca no arde bien. La segunda preferencia es la paja y las brozas del campo, que también dan calor suave; para seguir en tercer lugar, la chejta o leña rajada.

Esta es una comprobación adicional de cómo el campesino tiene desarrollado un sentido gustativo, mientras que el occidental probablemente no sabrá diferenciar entre el sabor de una comida preparada en una cerámica o en vajilla metálica.

Vajilla de cocina

Las elaboradas prácticas culinarias creaban la necesidad de fabricar utensilios de formas, tamaños y texturas distintos, adecuados a los fines, y cuya composición química y granulométrica tuvo que ser apropiada incluso a los choques térmicos, el poder lograrlo supuso el dominio de una alta técnica cerámica.

Para beber se emplearon diversos cocos y calabazas de cucurbitáceas. Además se empleó el sañu o copa de cerámica, igualmente el chimpu o copón grande y las ccozna o tata incaica. Así como los keros de madera y hakilla o vasos de plata y aun de oro que usaron las clases dirigentes.

Los alimentos se sirvieron en mates o calabazos de cucurbitáceas principalmente, o en la meqa que era el plato fabricado en madera, o sea vajilla no cerámica.

Uno de los platos más comúnmente empleados, cuyo uso subsiste hasta nuestros días, es la chua o tazón hondo cerámico, con diversos diámetros y profundidad.

Para la ingesta de los alimentos de consistencia más sólida se utilizó el illa o plato provisto de un mago, a semejanza de nuestras actuales sartenes.

Existe una opinión uniforme de informantes que las viandas preparadas en ollas de cerámica tienen mejor sabor que aquellas elaboradas en ollas metálicas o aporcelanadas; además tienen la ventaja de conservar las comidas sin que fermenten.

Preparación de la comida

Se emplearon diversos procedimientos para mejorar el sabor de los alimentos, así como hacerlos más fáciles de ingerir. En este proceso se encontró: cómo transformar los azúcares utilizando la radiación solar o el calor; eliminar los alcaloides y otros principios activos mediante la lixiviación,

torrefacción o soasado; cómo mejorar la calidad de los alimentos preservados, al suspender la acción enzimática de los fermentos mediante su cocción, soasado. Se hallaron, asimismo, los medios para enriquecer la proteína de los alimentos especialmente de los cereales y menestras al cosecharlos y procesarlos cuando sus granos estuvieron tiernos, siendo su conquista más importante la técnica que se creó para obtener una mejor asimilación de los nutrientes, así como la prevención de enfermedades mediante la activación de los órganos, y el evitar estados carenciales orgánicos por fallas del funcionamiento. Estos procedimientos que constituyen un paquete tecnológico hacen del poblador inca el más adelantado. Al nivel de los conocimientos actuales, las prácticas globales alimenticias incásicas son superiores a las que existen en nuestros días en los países tecnificados del orbe.

Asoleado

El asoleado se empleó en cierta forma para suplir la falta de dulces en la alimentación y esto lo lograron mediante la inversión de los azúcares por la acción de la radiación solar o kawichar que se hace al exponer los alimentos durante dos o tres días, el producto una vez asoleado tomaría entre los aimaras la designación de chihuaco.

Aun se acostumbra asolear el apichu y el cumara (camote dulce y amiláceo, respectivamente) para incrementar su sabor dulcete, y que una vez soasado destila miel por su cutícula.

Soasado

El soasado o arrimado de los alimentos al fogón, koncha o tulpa, fue uno de los procesos más antiguos empleados en el Perú, y él debió tener diversas modalidades, cuyos matices son hoy desconocidos.

Por textos sabemos que el cuzani fue el asar en brasas, mientras que el kaspan o kaska era el soasar a medias las carnes, tubérculos, los que quedaban algo chamuscados como el cucuma o mazorca de maíz, para luego secarlos y ser utilizados en la alimentación o preparación de fiambres.

La kusana, o sea los cereales, menestras, tubérculos o carnes susceptibles de ser asados en brasas, o en ascua, son empleados como kusa, es decir, consumidos una vez retirados de su soasado.

Soasado con piedras

Una de las técnicas más antiguas para cocinar los alimentos fue el calcinar piedras planas o kala, las que luego se sumergían en mates o calabazas que contenían agua con otros ingredientes.

Asado al rescoldo

Los tubérculos asados dentro de las ascuas o cenizas calientes recibieron la designación de sirke.

Soasado, helado secado

Para acelerar el proceso de deshidratación y evitar la acción enzimática que hubiera degradado la calidad de las proteínas, se calentó la carne a la brasa, la que quedaba ligeramente chamuscada en su exterior, para luego llevarla a su deshidratación por los medios convencionales, para servir de fiambre o regalo. Esta técnica parece fue especialmente utilizada para secar las vísceras recibiendo las piezas así cocinadas también el nombre de kankachu.

En la actualidad se denomina en Puno, chunca a las papas que son asadas a medias en la huatia, para luego ser heladas y secadas.

Pachamanca, huatiyani

En la actualidad se denomina huatiya al horno construido en la chacra, con los terrones resultantes de la cosecha de tubérculos. Este horno es calentado con el linku o tallos secos de las papas, los que sirven como combustible. Mientras se van calentando las paredes del horno, en su oca se asan las papas o el choclo. Una vez que la temperatura del horno es la adecuada, se introduce en ella una olla conteniendo los potajes a cocerse y a su alrededor se colocan los tubérculos, cereales, menestras, cuya cocción también se desea. Luego se desmorona el horno para que cubra a la olla y otros alimentos, encimándosele tierra para evitar la pérdida de calor por radiación. Lo que hoy designamos como pachamanca, o sea la apertura de un hueco en el suelo, en cuyo fondo se encenderá lumbre para calentar tanto el fondo y paredes, escogiéndose especies aromáticas y que produzcan abundante vapor. Dentro de esta cama de hojas verdes se colocan las ollas con las viandas a ser cocidas, así como en los costados se acomoda la carne aderezada y los tubérculos, cereales, o menestras a cocinarse.

Por estudios efectuados, se sabe que el más alto valor nutritivo de la papa se obtiene cuando es consumida en forma de waita.

Cocción, phayana o huaycuni

Dentro de las creencias nativas, no se debía mezclar las cosas crudas con las cocidas dentro de un mismo potaje.

Un hábito desarrollado en el poblador determinaba el consumo de numerosos productos en estado crudo, y el que las cocidas lo fueran a medias; no existía, como en nuestros días, la costumbre de consumir los alimentos muy cocidos. No faltan pobladores que piensan ser más enfermizos debido a que los alimentos se cocinas más que antes.

Hervido, timpuni, wallaqeña

Astrani o churpuni era colocarse las ollas en el fuego para hacer hervir, tostar o guisar los alimentos, mientras que retirarlas se denominaba hurcuni, anchuchini, siendo el chhacacan el sonar de la olla al hervir.

Entre los alimentos hervidos recibieron clasificación especial el muti, vocablo con el que se designaba a los cereales secos (maíz, quinua, cañihua, etc.) e incluso el maní cocido a ser utilizados en la preparación de picantes, chupes, etc.

Ppase era también la designación que recibían los tubérculos, menestras sancochadas, que luego eran secados. Pusppu fue el nombre de los cereales o menestras que en estado tierno fueron hervidos.

Con la desinencia huayccu se denominó a todos los alimentos hervidos, fueran ellos cereales, tubérculos, carnes, etc. siempre que en su masa sólo hubieran tenido como medio al agua.

Torrado

Con el tostado se obtuvo varios efectos en lograr mejorar la calidad de los alimentos consumidos. Uno de ellos fue la transformación de carbohidratos en azúcares de mayor palatabilidad de los porotos, maíces, etc.; se obtuvo un fraccionamiento de las partículas de almidón como consecuencia de la reducción del agua de combinación, con un ablandamiento para su mejor masticación. El calor permitió eliminar los alcaloides, esteroides, compuestos CN y otros thermolábiles, como se logró con los del tarwi, cazza, etc.

El tostado se efectuó en la kailana o hiquina, que es un tiesto abierto de fácil manipulación, en la que se tostaban los granos que no saltasen o reventasen al torrárselos, mientras que el ttocoychimpu u hoqollo son los tiestos cuya

pared superior está semi tapada, dejándose una apertura elíptica sobre el eje ecuatorial, por la cual se introduce los alimentos a ser tostados .

Otra forma de tostado se realizó enterrando los granos en el rescoldo o cenizas calientes.

Recalentado

Diversos alimentos fueron cocinados, luego enfriados y conservados para ser comidos posteriormente. Al recalentar éstos se efectuó cubriéndolos con cenizas o brasas.

En Puno existe la creencia que el alimento frío es indigesto, por lo que se le calienta para consumirlo.

Lawa, shakue

La lawa fue una sopa muy utilizada en la antigüedad, ignoramos cómo se preparó, en nuestros días se prepara en distintas formas. Cuando ella se hacía con harinas, éstas eran crudas y el potaje no llevaba grasa o guisado en su preparación, y era destinado especialmente para las personas enfermas. Cuando las lawas se preparaban de chuño, maíz, tocosh, etc. los ingredientes básicos se hacían hervir, para luego molerlos, colarlos, volver a hervir el filtrado, con lo que se obtenía la lawa.

El Shakue del chinchaysuyo es una lawa con la diferencia que en su elaboración interviene grasa y aderezo, así como las harinas que se emplean son tostadas.

La lawa y el shakue se ingieren acompañándolos de tubérculos hervidos, chuño cocido, siendo estos últimos condimentados con salsas de ají, qatawi, etc, consumiéndose además la kamcha. La machca se agregaba al shakue para espesarlo.

Lawa y shakue no eran platos únicos como los chupi, pues se servían como un segundo plato cual mate, atribuyéndosele propiedades digestivas y nutritivas.

Uchu, wai'ka

Son los potajes en que el sabor del ají o del rocoto prima en ellos aunque como ingredientes se tendrán carnes, cereales, tubérculos, menestras y hortalizas en mayor o menos proporción.

Los picantes se prepararon también con hortalizas. Así el kayayuyu era el guisado de las hojas procedentes del decapado de las papas, el canchiyuyu era el picante de las hojas del tarwi, la lliccha el de las hojas de la quinua.

Rokro

En 1608, Holguín definía como rokro a un guisado de ají y papas, que en el haussisimi recibiría la denominación de nuxru.

En la actualidad el más conocido es el de zapallo con papas, choclos, cuyo sabor dulcete es el principal condimento.

La kalapurka es una de las viandas más antiguas de la cultura peruana, la voz denota tratarse de un potaje cuya cocción se realiza mediante el calor que producen piedras especiales, las que son calentadas y luego introducidas en las vasijas donde se ha de cocinar. Esta técnica permitió a las culturas pre-cerámicas poder consumir sopas y guisos al cocinarlos con las piedras en calabazas o mates.

La kalapurka más conocida en nuestros días es la preparada con papas secas, charqui, grasa y condimentos. Se considera que la kalapurka preparada con las piedras es uno de los potajes de fácil digestión, por ello se emplea esta técnica para alimentar a los enfermos.

En el Callejón de Huaylas, las papas soasadas sobrantes de la pachamanca se pelaban y luego enfriaban al sereno, para obtener de ellas la papa seca o cucupa destinada a la alimentación de los enfermos e infantes, pues decían que no solamente esta forma de preparación era mejor para la alimentación, sino que además no producía fermentos ni gases en quienes las consumían, mientras que las papas hervidas producen gases. Era esta cucupa empleada en la kalapurka de los convalecientes o enfermos.

Puti, Kispiño

Puti y kispiño denotan las viandas preparadas al vapor. La apilla kisa puti de puno es el caui rebanado cocido al vapor.

Una de las muchas modalidades de consumir la quinua es bajo la de kispiño, que consiste en hacer hervir al vapor bollitos de quinua que previamente han sido hervidos, molidos y condimentados con qatawi, grasa y sal.

El kispiño de quinua silvestre o ayara se usa para contrarrestar los efectos causados por el antimonio.

Api

El api es una variante de la mazamorra, aunque de consistencia menos espesa que ésta, pero más que la lawa o shakue.

Para su preparación se emplean las harinas tostadas dulcetes, lo que le diferencia de las preparaciones anteriores.

Se acostumbra consumirla antes de iniciar un trabajo.

El Tocosh api es de consistencia más densa, de una alta viscosidad por el elevado porcentaje de almidón que contiene. Este se prepara principalmente a partir del tocosh de maíz, aunque también puede hacerse de tubérculos.

El tocosh api era una de las primeras colaciones que ingería una parturienta para evitar los riesgos de sobreparto o septicemia puerperal. Aún en nuestros días, en casos de septicemia, dolencias estomacales, gangrenas e infecciones diversas se suele prescribir tocosh en la medicina aborígen, probablemente es uno de los más antiguos antibióticos empleados por el hombre.

El abandono del consumo de este alimento reside en el olor fuerte desagradable que tiene el producto, con el cual queda impregnado el recinto donde se le conserva o prepara.

Machka, machika

La machka son los cereales o menestras tostadas que son molidas y suelen ser consumidas sin ninguna otra preparación. En la actualidad se le adiciona o no grasa, azúcar blanca o rubia.

La cañihua constituye uno de los principales recursos del hombre alto andino, y es el cereal que puede producir a más altura y ser resistente a las heladas. Su alto tenor proteico lo hace superior al trigo o maíz y es utilizado como fármaco contra el soroche de hombres y animales, afirmándose que el ganado importado que los consume recobra su capacidad genética fértil en la altura.

Champú o pichu'qa

El champú era preparado en la manka, con harina de ahita o de maíz tostado. Muy utilizado en la cultura tallan, preparación que también en otros lugares es conocido como pichu'qa. En Lima se le prepara con maíz amarillo, chuño, mote y guanábanas despepitadas, dándole este último un sabor ligeramente ácido.

Huminta. Los tamales no fueron utilizados en el Perú Antiguo, pero en cambio se consumió la huminta o bollitos de maíz envueltos en panca de choclo y hervidos, los que pueden ser dulces o salados según el cultivar del maíz y la forma de su preparación.

La huminta, refiere Garcilazo, se hacía especialmente en las festividades y para hacer regalos o convites.

Fiambre

Existió una gran variedad de fiambres, la mayoría de ellos consistía en preparados que en sí contenían todos los elementos requeridos en la nutrición. Así en Ancash se preparaba moliendo las harinas tostadas con charqui molido, rocoto seco, chullcas, lo que decían además que impedía el soroche.

El hampi, era el fiambre preparado a base de cereales tostados con verduras, charki uchu, pulverizado, que se utilizaba como kcockau. Esta misma preparación por sus propiedades medicinales reconstituyentes se acostumbra dar en forma de chupi a los enfermos o convalecientes con la adición de hortalizas maceradas.

Akupalla son las harinas tostadas que mezcladas sirven de fiambre en las labores de campo o en los viajes.

Pitu es la harina adobada o preparada para los viajes, a ésta se refería Juan, diciendo: “Toda la prevención que tienen para sus viajes consiste en un saquillo que llaman gicrita llena de esta harina (camcha) y una cuchara, basta tales para un viaje de 50 a 100 leguas. El modo de tomarla, es hacer alto, cuando tienen hambre, cansancio, cerca de alguna choza, o paraje donde hay chicha, y si no junto a algún arroyo, echar una cucharada de la harina a la boca, traerla en ella algún rato para tragarla y después de

haber tomado dos o tres, beber gran cantidad de chicha o agua”.

Mellet, en 1820, recogió la información que el recado o fiambre de los Andes, en aquel entonces, era una mezcla de harinas de camotes, yucas y plátanos.

Tanta

Es evidente que en la antigüedad existió varias formas de preparar un alimento llamado tanta o pan que podía conservarse largo tiempo y servía para suplir o complementar los alimentos preparados cotidianamente. Debe, sí, hacerse una diferenciación entre el concepto prehispánico y el occidental de lo que es el pan. Para la cultura exótica el pan es un alimento blando, agradable al paladar. Para el poblador inca, el pan era un nutriente que debía proporcionarle energías para el trabajo con un bajo volumen y una alta densidad, no importa que sea duro ni seco, pues la masticación y la chicha obviarán estos inconvenientes, a su vez un pan duro exigirá una mejor salivación y con ella una mejor hidrolización de los glúcidos que contiene.

Massara, cus'hara

En el Cusco se denomina massara al producto obtenido al coagular la caseína de la leche, y en Aija a este mismo resultado se le denomina cus'hara. Estos coágulos se consumen con salsa de ají y papas tiernas pequeñas hervidas.

Aperitivos

A principios del siglo XVII ya se estaban perdiendo las costumbres alimenticias y entre éstas la de condicionar el organismo a la activación de los órganos, así como el provocarlos en la práctica del llakhuay, que consistía en untarse la boca con una salsa de sal y ají, a fin de iniciar las libaciones, así como el de las colaciones.

Ñujñu o leche humana

Se ha criticado a los incas el que no supieron utilizar en la alimentación humana la leche de las llamas y alpacas que criaron, de las que podrían haber obtenido un litro de leche en promedio.

Se supone que tal actitud obedeció a relictos del matriarcado que actuaban como tabú, así como a una incapacidad intelectual de pensar en este recurso olvidándose que en el Incanato primó como ley normativa la conservación de la especie y de los recursos naturales, lo que hubiera sido violado si es que las crías en forma masiva hubieran sido privadas de los recursos lácteos de su progenitora, además es desconocer el concepto incásico de maximizar los beneficios.

Si es que alguna vez fue intentado emplearse para uso humano, se debió encontrar ser inepta para ello, debido a una muy alta concentración de proteínas y lípidos, que de haber sido ingeridos por los bebés les hubiera ocasionado trastornos digestivos y la muerte, pues su sistema digestivo no podía digerir una leche con 4 veces más de proteínas y 6 veces más de minerales, y con un muy alto porcentaje de grasa, en un organismo que no estaba en condiciones de suministrar suficiente cantidad de lipasa.

Diversos estudios demuestran que el sistema digestivo del nativo americano es deficiente en la asimilación y tolerancia de leches no maternas, así como la de los animales de distinta constitución bioquímica, concentración proteica o de lípidos, Por ello es impropio tratar de aplicar a la realidad americana los patrones de consumo de razas forjadas a través de milenios con distintos tipos de nutrientes, fermentos y diastasas.

Podría pensarse que si bien no se empleara en la alimentación de los bebés, sí pudo utilizarse en la de los

adultos para corregir deficiencias que pudieran existir en la ingesta de calcio. Ello llevaría a dilucidar primero si es que la massara fue o no utilizada; pero aunque no lo hubiera sido se debe reconocer que los requerimientos de calcio del nativo eran y aún son de distintas fuentes de aprovisionamiento, así como de monto de ellos, debido a que en la antigüedad cualquier deficiencia de calcio que hubiera existido en la alimentación, fue inteligentemente compensada con la presencia reforzadora de un medio ácido en el aparato digestivo que permitía una mejor asimilación de este elemento, además las prácticas alimentarias del consumo del mote, llipta, mazamoras de cal, así como el consumo del chaco, proporcionaban suplementos minerales en la alimentación.

Estudios han revelado que los requerimientos nutricionales de los estudiantes del Massachusetts Institute of Technology son superiores a los de la Universidad de Taiwán, y con toda seguridad, estudiando detenidamente a los peruanos se encontrará que éstos poseen una capacidad de asimilación y transformación energética tan alta que les permite vivir y laborar con un régimen calórico que significaría la inanición para otros pobladores.

Además, si el calcio hubiera faltado en la alimentación, no hubiera llevado a Cobo a sostener que los habitantes, salvo muy pocos, no tenían los dientes cariados.

El cariado de los dientes se atribuye actualmente al consumo de maíz y a la insuficiente limpieza dental.

Destete

En la crianza de los bebés, se tuvo gran cuidado en darles una alimentación que estuviera de acuerdo a su capacidad digestiva. Por ello, cuando la madre careció de leche, en sus primeros meses el bebé recibió la leche de la ama de leche, es decir que no les faltó quien les sustente. La

ablactación parece que se iniciaba de los cuatro a seis meses, como se estila en el campesinado, en que la madre comienza a darle algunas papillas, las que debieron ser preparadas en forma especial. En el campo se tiene cuidado que tales papillas no tengan grasa, la que se retira, y que estén más cocidas que las de los adultos.

En Puno hallamos que para iniciar el destete la madre mastica el alimento y luego de haberlo mascado bastante introduce el bollo a la boca de su bebé a pocos. Con esta operación la madre está proporcionando un alimento que ha sido atacado por la ptialina de la boca y ha sido impregnado de fermentos que suplirán la incapacidad orgánica del bebé, así como comenzará a enriquecer su flora intestinal.

Quien quiera que vea esta práctica no sólo hará un gesto de asco sino que además repudiará esta acción; pero si meditamos con serenidad y sin los convencionalismos alienantes del tabú alimenticio que hoy han creado, nos preguntamos si ¿es esta práctica más repugnante y nociva a la del “beso” al que se ha acostumbrado la civilización occidental?.

Probablemente el asco de los españoles y doctrineros originó que esta práctica poco a poco fuera abandonándose y de que la población tomara complejo por lo que no fuera recogido por los tratadistas.

Es la costumbre contemporánea campesina que la ablactación total debe realizarse cuando el bebé come y habla; pero el proceso ha sido gradual, comenzando al medio año de vida en la ciudad y al año en el campo, aún hay casos que actualmente se realiza a los dos años.

Existen creencias contradictorias sobre lo que se debe o no comer, pero todas ellas están relacionadas con la

capacidad de hablar, que es ahora el criterio más importante en la vida del bebé. Así, no se dará el calostro al bebé porque le impide hablar, así como tampoco puede consumir ninguna comida con qatawi antes de que hable, ya que si lo hiciera sería perjudicado en su fonética. Nunca debe ingerir queso, porque pica los dientes y no deberá comer cañihuaco hasta que hable, así como tampoco puede alimentarse con las frutas silvestres.

Cuando el infante ya habla se ha disipado el riesgo de desconocer la tolerancia y salud inexpresada por el bebé y no intuida por los padres; de modo que una vez que el bebé habla se puede suministrarle toda clase de lawas porque la palabra es señal de maduración fisiológica y comunicación.

No recordamos haber leído citas que en la antigüedad la mortalidad infantil hubiera sido alta, ello nos indicaría que antaño la alimentación de los bebés fue superior a la actual en que más de un 50% de los nacidos vivos fallecen en la primera infancia, siendo casi la totalidad ocasionada por fallas en la alimentación. Esta realidad llevará a la necesidad urgente de rescatar el conocimiento que hace siglos permitió una mejor vida y salud a los recién nacidos e infantes.

Consumo de alimentos

Sibaritismo

El que la alimentación precolombina fue sabrosa y el que los nativos gustaban de ella se encuentra evidenciada por su vocabulario y aunque de él es indudable que nos quedan sólo una cuantas voces, las registradas testimonian el haber sido la comida un arte.

Es un error suponer que la comida antigua fue desabrida porque careció de unos cuantos elementos exóticos, cuando por el contrario hoy puede ser que lo sea, ya que

se ha destruido el ambiente y se han perdido especies y técnicas que permitieron al poblador precolombino llevar a un alto grado de sofisticación y hedonismo, su arte culinario.

Glotonería

Diversas disposiciones incas ordenaban la parquedad en la comida, aunque no tanto en la bebida.

Hambre

No obstante los sistemas vigentes de solidaridad social y de las reservas de alimentos, debió existir épocas en las cuales las cosechas fueron durante muchos años magras, principalmente cuando después de las erupciones volcánicas se intoxicaron las sementeras bajo los mantos de ceniza o cuando por efecto de los movimientos sísmicos sus efectos secundarios interrumpieron el normal comportamiento del clima. Se cuentan de 7 a 10 años de sequía en la época de Inca Yupanqui, así como en otros períodos. Posteriormente estos trastornos climáticos fueron superados con el almacenamiento de alimentos.

Convite

La ley de la hermandad determinó la costumbre de reunirse el ayllu para el consumo de sus alimentos, con el propósito que nadie quedase privado de ellos, pues los que más tenían hacían partícipe de sus excedentes a los desfavorecidos.

En las Ordenanzas de los Repartimientos de los Indios de Toledo existe la siguiente disposición: “Ordeno y mando que los caciques principales, alcaldes y regidores coman en las plazas donde es costumbre de juntar en sus pueblos, porque es justo que en esto se guarde la costumbre antigua del Inca atento a que coman con ellos los indios pobres, comiendo públicamente”.

Comidas

El poblador acostumbró consumir tres comidas durante el día, la primera y la última se realizaba en el hogar, mientras que la merienda sería la realizada en público.

El análisis de los potajes nativos señala que fue de alimentos molidos, triturados o desmenuzados, así como de carnes picadas, determinando el que no fuera necesario inventar el tenedor ni el cuchillo de mesa, ya que los alimentos podían fácilmente ser llevados a la boca sin otra ayuda que la cuchara.

Los alimentos se consumían en forma lenta, con gran tranquilidad en medio de risas y bromas que se gastaban los comensales, mientras desaparecía la olla de chupi y los mates de qari, kamcha, ají y shakue, dando así razón a los dietistas contemporáneos de que el mejor condimento para la alimentación es la alegría con que ésta se realiza ya enunciada por Hipócrates.

Bebidas

El poblador prehispánico nunca bebió agua cruda, pues cuando viajaba llegaría a algún tambo o ayllu donde encontraría la chicha.

La bebida se hizo al final de las comidas, es decir, cuando los jugos gástricos habían atacado el bolo alimenticio con toda su fuerza. Siguiéndose así la costumbre asiática de que los líquidos se consumen al final de la colación para evitar que una dilución de las secreciones internas debilite su acción sobre los alimentos, como sucede en el hábito occidental de iniciar el almuerzo con un plato de sopa.

El beber constituía un ceremonial que se iniciaba con la tinka, o sea el pago a la tierra, que consistía en echar con uno de los dedos una gota de la chicha al suelo, operación que podía ser o no seguida por los demás bebedores, pues

la costumbre era beber en compañía invitándose unos a otros, es decir, el anccosani, acto durante el cual todos bebían de la misma vasija, que cuando la estrenaban estaban haciendo el yauyani.

Ayuno

Todos los meses se efectuaron, durante los días de Luna nueva, ayunos que duraban los días en los que no se veía la luna.

Esta práctica de ayuno, en el contexto de la alimentación aborígen, estuvo destinada a obtener la desintoxicación del organismo por la eliminación de los alimentos que en exceso hubieran sido almacenados por fallas en la función catabólica o imposibilidad funcional de reducir sus niveles. Así no se habrían producido las secuelas que pudieron haberse presentado por un exceso de consumo de minerales y vitaminas.

Purgas

Las purgas periódicas formaron parte del sistema de nutrición inca, y ellas tuvieron por objeto tanto limpiar el tracto digestivo, como eliminar los parásitos, ya que las purgas generalmente empleadas como la huachanga, oje, etc., cumplían no solamente efectos laxativos, sino también antihelmínticos. Un buen purgante, según la concepción prehispánica, era aquel que producía el efecto laxativo, así como vómitos y micción.

Dentro del concepto nativo, creemos ver que para obtener la salud, debe conseguirse primero depurar el sistema digestivo, luego el sistema circulatorio y finalmente el sistema nervioso. La prosecución de los estudios nos permitirá reencontrar más conocimientos sobre el particular.

LA NUTRICION PREHISPÁNICA Y LA CONTEMPORÁNEA

Si al nivel de los conocimientos aportados por la ciencia y tecnología contemporánea estudiamos la nutrición prehispánica, sorprenderá el encontrar en esta tan alto acierto y correlación que sólo nos lleva a pensar cómo los funcionarios incas encargados de velar por la salud del poblador llegaron a establecer el medio de proporcionar al poblador una dieta balanceada de nutrientes en cantidad suficiente. Veamos cómo el régimen alimenticio incaico cumple con los conocimiento dietéticos actuales.

El organismo humano está compuesto de millones de células, de las cuales su protoplasma se destruye sin cesar por las múltiples funciones que realiza, debiendo ser regeneradas a expensas de sustancias alimenticias; pero como estas células cumplen tareas distintas, a su vez requerirán poseer una constitución distinta, lo que implica diferentes contenidos de proteína, grasa, carbohidratos, lípidos, vitaminas, minerales, etc. Por ello su reemplazo exige la permanente presencia en el organismo de todos los elementos necesarios para hacer frente a la correcta renovación de los tejidos, pues si así no fuera el cuerpo carecería de las reservas y anticuerpos para evitar enfermedades y garantizar una vida plena de posibilidades.

La cantidad y calidad de nutrientes requeridos por un individuo varía de acuerdo a la actividad realizada y al medio.

No disponemos de una Hoja de Balance de Alimentos del siglo XVI, aun cuando con cargo de revisión podríamos usar la que en 1973 formulamos como una primera aproximación; debemos ser los primeros en reconocer el ser ésta incompleta por haberse subvalorado el consumo

de hortalizas y fruta en la dieta, así como por no haberse considerado el aporte de las proteínas animales; pero aun así demostraría como la alimentación en el Antiguo Perú, cumplió con exceso los requerimientos nutricionales.

Aún más, si analizamos cada grupo de nutrientes veremos sucesivamente cómo los nativos son superiores a los exóticos y recapitulando lo que antecede llegaremos al convencimiento de haber sido antaño la nutrición adecuada al poblador y su medio.

Proteínas

Las células de nuestro organismo están constituidas aproximadamente por una quinta parte de proteínas, a su vez éstas están compuestas por aminoácidos de dos tipos, uno de ellos denominado no esencial por ser sintetizado en el organismo humano y los otros llamados aminoácidos esenciales, debido a la incapacidad del cuerpo humano en producirlos, por ello debe asimilarlos de los alimentos que se ingieren. Los esenciales se encuentran principalmente en las carnes, pescados, queso, leche y huevos.

Se ha comprobado que cuando una gestante se encuentra severamente desnutrida, la criatura que dé a luz será raquítica a su nacimiento y poseerá tan sólo algo más de la mitad de las células cerebrales que hubiera tenido de haber su madre consumido la calidad y cantidad debida de proteínas durante su embarazo. Además el desarrollo neuronal del desnutrido prenatal será escaso y de adulto, sólo podrá aspirar a desempeñar ocupaciones en las que no se requiera una inteligencia normal o altamente desarrollada, a no ser que una activa y prolongada estimulación subsane esta limitación.

Si bien la fase de la vida prenatal es tan importante, no lo es menos la de los dos primeros meses de vida, en la que el bebé debe ser alimentado muy cuidadosamente, no

debiendo perder peso; pues también se ha comprobado cómo aquellos bebés que perdieron peso en su vida escolar demostrarán una inteligencia y estatura inferior a la lograda por aquellos bebés cuyos pesos no hubiera disminuido sino más bien aumentado durante el primer bimestre de su vida. La tercera etapa en la cual se requiere una excelente nutrición proteica dura hasta los dos años de vida en que el cerebro llega a un 80% de su tamaño de adulto, y en el que debe quedar debidamente organizado para poder de adulto hacer frente a los requerimientos intelectuales. La cuarta etapa llegará hasta los cinco años del niño, pues a esta edad habrá quedado formado el cerebro para la realización de un correcto proceso electroquímico, estado que no será perturbado si es que en los años posteriores sufriera de una deficiente nutrición.

Además de constituir los tejidos, las proteínas intervienen en la constitución de los anticuerpos para dar resistencia al organismo contra las infecciones así como elaboran las hormonas y otros compuestos metabólicos.

Si comparamos el estado de salud de la madre y su hijo de antaño con el actual, hallaremos cómo antiguamente las madres a quienes les sobrevenía el parto en un viaje, se detenían, daban a luz, bañaban a sus hijos y seguían su marcha, lo que en sí es una clara indicación de la robustez que tenía la madre y el bebé al nacer, condición imposible de lograrse de no mediar una adecuada y balanceada nutrición.

En la antigüedad todas las madres amamantaron a sus hijos y si no lo pudieron hacer se valieron de las nodrizas para el efecto, es decir que los bebés debieron ser alimentados con leche materna en cantidades suficientes por madres bien nutridas y un alto conocimiento de la flora y fauna permitió disponer de elementos ricos en esteroides

capaces de aumentar la secreción de las glándulas mamarias, que hoy son desconocidas o no aplicadas.

Durante el “destete” de los bebés andinos se les proporcionaba principalmente cereales ricos en proteínas como la quinua, la cual contribuyó a aumentar el constituyente proteico cuya ingesta debe ser de 2 mgs. por minuto de vida a fin de que el infante pueda organizar debidamente su sistema neuronal.

Aún más, como decíamos antes, no hay ninguna referencia de que en la antigüedad existiera una alta mortalidad infantil; mientras hoy ella, repetimos, es la causante de más del 50% de la mortalidad total. Lo que también demostraría la superioridad de la alimentación proteica de antaño, ya que los estudios de Ebbs, por ejemplo, demuestran cómo una dieta prenatal defectuosa tiene efectos en la salud y vida del bebé después de nacido.

Si admitimos entonces que el infante no fue vulnerable por estados carenciales de alimentos, menos podríamos suponer que lo fueran los adolescentes que tenían y tienen el campo para aprovechar sus recursos naturales.

Algunos desajustes en el comportamiento por una deficiente nutrición han sido agrupados por Majluf, quien los encuentra responsables de los casos de:

- Sufrimientos psicológicos (ansiedad, malestar, inseguridad).
- Ineficiencia cognoscitiva (pérdida de la eficiencia intelectual, social y empleo del lenguaje).
- Una pobre imagen de sí mismo y limitaciones en la motivación eficaz.
- Represiones de las funciones corporales (síndrome psicossomático de la desadaptación).
- Desviaciones de la conducta y otras manifestaciones psiquiátricas.

Ninguno de los cronistas refiere que existiera tal situación entre el poblador del Antiguo Perú. Existió sí el deseo de readquirir sus organizaciones políticas pre incas, pero no se encuentran conductas antisociales que permitieran suponer la presencia de rasgos o actitudes que podrían describir un síndrome de alimentos.

La sabiduría popular en su refranes consigna sabiamente que “estómago lleno corazón contento”, máxima que debieron tener siempre presente los incas en su política de expansión militar para lo que requerían tener tranquilos a los sojuzgados, quienes además les debían proporcionar tropas para sus campañas.

Probablemente el conocimiento de esta realidad, contribuyó a la política inca conducente al desarrollo de un recurso pecuario tan numeroso como lograran en la fauna domesticada y la montaraz, y aún más observando los valores bromatológicos de los alimentos nativos se podrá observar la superioridad del contenido proteico de los alimentos nativos al ser comparados con los exóticos, no sólo en carnes, sino también en los cereales y menestras y aún hortalizas, demostrando como la alimentación proteica del Antiguo Perú, fue muy superior a los niveles actuales e inclusive superior a las metas del poblador del mañana.

Lípidos

La estructura celular requiere de la presencia de ácidos grasos en el citoplasma y la carencia de ellos produce anomalías en su estructura y en la actividad enzimática de los tejidos. Además, son vitales en la formación de la membrana celular.

Estados carenciales de las grasas ocasionan lesiones cutáneas, así como disturbios en las funciones gástricas e insuficiente formación de prostaglandinas controladoras de

la presión arterial, así como de las contracciones musculares, del metabolismo enzimático y hormonal y del retardo en el crecimiento.

Entre los ácidos grasos esenciales, que no pueden ser sintetizados por el organismo, por lo que tienen que ser ingeridos en la alimentación, se encuentra el linoleico o C-18:2, el que es factor importante en el crecimiento y del buen estado de la salud de la dermis. A partir del linoleico el organismo humano puede sintetizar el C-18:3, que contribuye también al crecimiento, y de éste puede pasarse al araquidónico C-18:4, que es un tipo de ácido graso animal. Mientras que el linoleico y linolénico pueden también encontrarse en los vegetales; a partir del araquidónico se puede sintetizar el linolénico mas no el linoleico, al que se le atribuye transportar el colesterol a través del sistema sanguíneo.

No hemos encontrado aún un estudio sobre la elaboración de aceites en el Antiguo Perú, pero Hipólito Ruiz decía que se solía emplear el aceite de la higuera en el alumbrado de los templos y viviendas. Para extraerle el aceite usaban de mortajar las semillas y luego ponerlas a fermentar en agua durante dos días para luego someterlas a ebullición y por decantación obtener el aceite. Si este sistema de extracción no es usado en el África, continente de origen de la higuera, podría ser que nos encontramos frente a un proceso de extracción de aceite prehispánico, que pudo ser empleado con el tarwi o maní o para la obtención del aceite de chuntu rurun.

El poblador prehispánico tuvo una abundante fuente de grasas en las menestras, cereales y grasas animales que consumió.

Glúcidos

El calor que requiere el cuerpo para vivir, así como el esfuerzo es suministrado por los glúcidos y lípidos ingeridos y/o almacenados en el cuerpo; su ingesta en la antigüedad debió ser muy alta, para realizar las obras de infraestructura de las que dispusieron, así como haberles permitido obtener una alta producción agrícola de tipo hortícola, cuyo laboreo exigía un alto consumo de energía. La disponibilidad de energías fue posible debido a las numerosas formas de procesamiento de las féculas, así como a su abundante producción.

Los valores nutritivos de los cereales, menestras y tubérculos nativos, demuestran sus altos valores en glúcidos y constituyen en sí una evidencia de haber sido su consumo adecuado a los requerimientos de la población, pues de no haber sido así, los testimonios de los cronistas no nos hubieran dejado la constancia de ser hombres robustos, capaces de realizar grandes esfuerzos físicos, sino hubieran descrito a tipos débiles, sin vitalidad ni capacidad para realizar las múltiples actividades que ejecutaban.

Vitaminas

Las vitaminas no pueden ser almacenadas eficientemente en el cuerpo, pues cuando ellas exceden las necesidades son oxidadas y su carbón, al igual que el de las grasas, es expelido con la respiración, esto exige su diaria ingesta, asimilación y síntesis.

Las vitaminas forman parte de los tejidos, y sus tipos y proporciones varían de acuerdo a las funciones que desempeñan. Ellas disminuyen rápidamente ante una enfermedad, tanto por bloquearse la capacidad de asimilarlas y sintetizarlas, como porque en este estado se pierde el apetito con la consecuente disminución de ingesta en momentos cuyo aporte es indispensable para reponer las que consumen para mantener la vida; como

consecuencia el organismo pierde las vitaminas así como otros nutrientes, indispensables para el proceso metabólico.

Estados carenciales de las vitaminas en la alimentación están asociados desde la falta de sueño, lesiones gastro intestinales, cálculos renales hasta llegar a los desórdenes mentales y ceguera.

Es indudable que la dieta de los antiguos peruanos dispuso de abundantes vitaminas, debido al alto consumo de hortalizas y frutas, así como el haber ingerido muchos alimentos en su estado crudo o a medio cocer.

Sin considerar las vitaminas ingeridas en las hortalizas, las existentes en los cereales, menestras y tubérculos proporcionaban todas las necesarias para una adecuada nutrición.

Minerales

Lo complejo de la participación de los minerales en la vida lo tenemos, por ejemplo, en la forma cómo son transmitidos los impulsos, los que avengan cerca de 60 m./segundo a los estímulos eléctricos al modificar la permeabilidad de la membrana celular y dejar penetrar a la célula el sodio y liberar el potasio, con lo que se crea un cambio temporal en la carga eléctrica de la membrana para lo que se requiere además la presencia de la acetilcolina, en la unión de las fibras, cuya liberación es a su vez regulada por el calcio.

Es así como la conductibilidad eléctrica del organismo se verá aumentada o reducida según los procesos químicos a través de músculos y nervios del potencial generado en el cerebro, en la que los oligoelementos químicos serán los determinantes del tiempo que media entre la transformación de la energía química en mecánica.

Visto así, se puede apreciar la importancia que tienen los minerales en la alimentación y de la necesidad de que ellos estén en la ingesta diaria, más cuando diariamente se estima que un hombre elimina unos 25 gramos de minerales, unos 20 gramos de nitrógeno proveniente de los prótidos gastados y unos 300 gramos en forma de anhídrido carbónico procedente de la oxidación de los alimentos terciario y cuaternario, que fueron utilizados en la vida, calor y energía.

Por ello, no nos debe sorprender la preferencia que dio el nativo y aún sigue dando al consumo de las sales impuras, así como a las tierras a las que calificándolas como manifestaciones de barbarie se les denomina despectivamente por los pseudos científicos como geofagia.

No debe, por ello, llamar la atención que el poblador antaño consumió alimentos que contenían porcentajes más altos de minerales que los tenidos en los alimentos exóticos cultivados y hoy importados al país, y si bien aparentemente el calcio se encuentra al nivel de los requerimientos, no es menos cierto que en la Hoja de Balance no se ha considerado la ingesta de calcio procedente del kispíño, ppesqque, mote, etc., ni el aporte que debió ser proporcionado por numerosas hortalizas que se consumieron y cuya composición química se desconoce, ya que sirven de alimento al campesino y al considerárseles como material folklórico no ha merecido la atención, ni interés de los institutos que por su snobismo han hecho gala de otorgar prioridad al estudio de los alimentos exóticos consumidos por la minoría nacional.

Como expresáramos antes, la práctica de los ayunos sirvió para permitir la eliminación de los minerales consumidos en exceso y no aprovechados por el organismo y cuya retención en el cuerpo hubiera podido ocasionar secuelas.

EL MENSAJE INCA

Al leer los papeles viejos e interrogar a nuestros campesinos, encontramos aquí y allá unos cuantos testimonios tácitos, explícitos o relictos, que revelan el profundo dominio que de la naturaleza tuvo el poblador del Antiguo Perú y del que con la mentalidad apriorística machista del conquistador, aún hoy seguimos menospreciando y contribuimos con nuestro falso relumbrón de doctos y civilizados a permitir que se extinga en la noche de los tiempos un valioso conocimiento que requirió veinte mil años de desvelos y sacrificios a nuestros antepasados.

No nos ha sido posible determinar cómo es que los dirigentes incas llegaron a reunir tan altos conocimientos sobre las características y usos de los recursos a su disposición; pues cuando al nivel de la tecnología contemporánea analizamos sus técnicas o prácticas hallamos tan avanzado conocimiento que supera a las soluciones de que hoy dispone el hombre. Por ejemplo, el chuchuchu es una raicilla hoy confinada a servir de alimento a porcinos, la que contiene 16% de proteínas, 62% de glúcidos y 5.5% de minerales entre éstos Na 0.1%; K 1.5%; P 0.36%; Ca 0.2%; Fe 0.04 y 3.33% de minerales, cuya composición química nos es aún desconocida, es decir, contiene todos los minerales que requiere el organismo para su desarrollo, Por ello es que los collas destinaron esta raicilla a la alimentación de infantes y adolescentes. ¿Cómo lo supieron? Tal alimento industrializado en nuestros días implicaría la sustitución de fármacos de dudosa eficacia por nutrientes naturales de fácil asimilación en la adolescencia. Del siglo XVI al XVIII esta raicilla casi se extinguió debido al abuso en su consumo por hispanos y mestizos debido a sus

propiedades revitalizadoras de la actividad sexual en la senectud, función parecida al de la maca.

¿Cómo es que la farmacopea nativa llegó a encontrar cuáles plantas eran venenosas, pero que utilizadas con otras perdían su toxicidad convirtiéndose en medicinales?

¿Cómo llegaron a descubrir que para evitar estados carenciales en el organismo, el poblador debía consumir diariamente la más variada mezcla de hortalizas, cereales, menestras, frutas, carnes incluyendo numerosas plantas hoy reputadas como medicinales? ¿Es que el secreto estriba en evitar que los órganos fueran perezosos, con lo que obtenían la buena salud que detentaron?

Con todo el conocimiento científico y tecnológico acumulado por la humanidad hoy para eliminar en forma económica los alcaloides del tarwi, se tendrá que recurrir al uso de la cal, lo que ya fue hecho hace muchos siglos por los antiguos peruanos.

Si revisamos los procesos industriales encontraremos, por ejemplo, que el desamargado de la quinua, sólo tiene como actual posibilidad industrial el humedecer los granos, luego lavar o no el grano, según su contenido residual de saponina. Esta técnica tiene también muchos siglos de antigüedad.

¿Cómo es que los incas además de prevenir las enfermedades transmitidas por el agua, llegaron a encontrar que el medio ácido de la chicha ayudaría a la lipasa gástrica a actuar sobre las grasas emulsionándolas y desdoblándolas en ácidos grasos y glicerina?, ¿O el que el medio ácido contribuiría a una mejor acción de la pepsina para actuar sobre los prótidos para convertirlos en proteosa? ¿Es que el medio ácido creado por la chicha es mas fácil de alcalinizar por la lipasa pancreática y la bilis,

que el ácido clorhídrico gástrico? ¿Es que la chicha actúa como un catalizador en el estómago?

¿Qué propiedades tiene el maíz morocho y el chucan para haber sido utilizados en la alimentación de los guerreros? ¿Por qué se empleó la maca para preparar a los ejércitos al combate? ¿Es que fue por el alto porcentaje de zinc que contiene el que actuaría sobre el intelecto acelerándolo y haciéndolo más agudo, o es que estimula la actividad psicomotriz? ¿Pero cuál fue la razón de dar a la tropa durante las acciones bélicas raciones de mashua?

¿Es que tan sólo el error y tanteo, es decir, la observación y experimentación llevó a las culturas peruanas a lograr tan alto grado de conocimiento de las propiedades de las plantas y en la nutrición o es que debemos pensar en las prácticas secretas de los sacerdotes quienes debieron poseer técnicas que no han llegado a nuestros conocimientos?

Cuando iniciábamos este bosquejo, nos proponíamos presentar algunas evidencias cuantitativas de lo acertado del conocimiento en el Antiguo Perú, para lo cual requeríamos análisis bromatológicos complejos, así como la investigación de los principios activos; pero no hemos podido aportarlas debido a la incompreensión de dirigentes burócratas, quienes sólo se interesan en la investigación de lo nativo, si es que de ellos es la idea, o si ella está acompañada de considerables aportes monetarios, de los que estamos imposibilitados de ofrecer y mientras tanto siguen sin carga de trabajo empleados subalternos, quienes sí tienen la inquietud de investigar; pero a los que no se les deja por temor a que su reputación llegue a superar a la de quienes están arriba, mientras tanto el poblador que necesita una guía y ayuda sigue desamparado y las condiciones peruanas siguen deteriorándose.

Nuestros científicos y tecnócratas se afanan en encontrar soluciones sofisticadas a los problemas, pero ¿no sería tiempo de mirar un poco hacia atrás y ver cómo otros resolvieron en forma simple y económica los problemas que hoy nos agobian? ¿No encontrarían las Empresas Públicas el cómo procesar y almacenar a menor costo y con más eficiencia los alimentos que hoy manipulan?

El estudio de la Nutrición en el Antiguo Perú plantea tales interrogantes, que lamentablemente no se podrán dilucidar, ya que no se promueve la investigación en el país y la muy poca efectuada no se difunde. Nuestra experiencia era frustrante cuando a cada paso encontrábamos respuestas haciéndonos saber que la persona que tenía la correcta respuesta ya había fallecido, y aún es más anonadante cuando en más de un caso hemos llegado a los pocos días o al siguiente del fallecimiento de quien conocía la respuesta.

Tal vez el primer mensaje que nos dejó la cultura inca fue su ley que obligaba al que sabía algo, no sabiendo lo demás, el aprenderlo, y es esto lo que deben hacer los agricultores, zootecnistas y nutricionistas, así como los meteorólogos, quienes deben tomar conciencia de que los conocimientos que poseen los adquirieron sobre realidades disímiles a las nuestras, por lo que deben hacer abstracción de sus cartones académicos y concentrar sus esfuerzos y capacidad en conocer el por qué del pensar y actuar del campesino para que una vez adquirido, y con la colaboración de éste, sea sometido a las más sofisticadas técnicas contemporáneas para con ellas reencontrar el saber que nos permita volver a dominar la naturaleza de tan heterogéneo medio peruano.

El segundo mensaje, tal vez, consista en la praxis inca, la que no obstante ser la propia a un régimen

transpersonalista estatal planificado, no incurrió en el error que cometen los actuales de estructura planificada o los capitalistas de mercado simplificado de pretender reducir a unos cuantos cultivos manejables, los alimentos a ser obtenidos en el país, desconociendo así la realidad peruana que requiere de infinitos eco tipos, dada la gran diversidad de los microclimas, Pues con la planificación actual no sólo se están perdiendo violentamente las especies, las que serán imposibles de reproducir, sino que además se está aumentando la vulnerabilidad del poblador peruano cuando depende de pocas especies y siendo estos cultivos propensos a endemias, etc.

El tercer mensaje es que la salud del poblador se encuentra garantizada cuando dispone de una gran variedad de nutrientes, pues así no sólo evita estados carenciales que afectan a su salud, sino que además lo hace menos expuesto al hambre ocasionado por plagas o trastornos climáticos.

Mientras no retomemos las técnicas prehispánicas seguiremos dependiendo del extranjero para el sustento de la población peruana y con ello careceremos de los recursos económicos que nos permitan lograr el despegue económico.

El Perú fue por una inteligente observación y el esfuerzo de su poblador el líder de América hace más de 450 años, el que lo vuelva a ser depende de la actitud que usted, los suyos y los míos adoptemos frente al reto que tenemos.

INDICE

PROLOGO	2
ANTECEDENTES	4

Clima	4
Recursos naturales y su aprovechamiento	4
Modificación del paisaje – Proceso de deglaciación	5
Demudación del paisaje – Cambio Cultural	5
Demudación de la cobertura	7
Degradación del pasto	7
Degeneración y extinción de la Fauna	8
Pérdida de tecnología	9
Salud del poblador	10
PROTEINA ANIMAL Y VEGETAL	13
Recursos ictiológicos	14
Peces de agua dulce	14
Procesamiento del pescado	14
OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS	14
Quema	15
Riego	16
Alpacas	16
Llamas	17
Lípidos	18
Lana	19
Taquia	20
Transporte en Llamas	21
HORTALIZAS	22
Hortalizas y verduras en la dieta inca	22
Flores	23
Hortalizas	23
Procesamiento de las Hortalizas	23
Potajes	24

Ingesta	24
Cultivo de hortalizas	26
Intercambio	26
Deterioro en el consumo de hortalizas	26
FRUTALES	27
BULBOS, RAICES, RIZOMAS, TUBERCULOS	28
CEREALES	30
MENESTRAS	31
SUPLEMENTOS MINERALES	32
Sal	32
Chaco, pasa o pasalla	33
Pasa o pasalla	34
Calcio	34
Oligoelementos de origen vegetal	35
CHICHA	36
PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	39
Inhibidores químicos	40
Sal	40
Cal	41
Casana	41
Qoa	41
Ishmuña	41
Izaño	42
Bentonitas	42
Ichu	42
Elementos inertes	42
Hervido y deshidratación	43
Acción bacteriana – Tocosh	43

Congelación, lixiviación	44
Deshidratación por radiación solar	45
Cocción e insolación	45
Soasado y deshidratación	46
ALMACENAJE DE ALIMENTO	46
Almacenes	46
PRACTICAS CULINARIAS	48
Ingredientes	48
Tubérculos	48
Cereales y Menestras	50
Harinas	50
Condimentos	51
Suplementos minerales	52
Sal	52
Silicatos de alumina	52
Cal	52
El qatawi	53
Llipta, toqro	53
Suca Apia, caliche o salitre	53
Aceites y grasas	53
Miel, tocto	53
Vinagre	54
Levaduras	54
Labores preparatorias	54
Lavado	54
Pelado	54
Corte	55
Molienda	55
Combustibles	55

Vajilla de cocina	56
Preparación de la comida	56
Asoleado	57
Soasado	57
Soasado con piedras	58
Asado al rescoldo	58
Soasado, helado, secado	58
Pachamanca, huatiyani	58
Cocción, phayana o huaycuni	59
Hervido, timpuni, wallaqueña	59
Torrado	60
Recalentado	61
Lawa, shakue	61
Uchu, wai'ka	61
Rokro	62
Puti, kispíño	63
Api	63
Machka,	64
Champú o pichu'ga	64
Huminta	64
Fiambre	64
Tanta	65
Massara, cus'hara	66
Aperitivos	66
Ñujñu o leche humana	66
Destete	68
Consumo de alimentos	70
Sibaritismo	70
Glotonería	70

Hambre	70
Convite	71
Comidas	71
Bebidas	72
Ayuno	72
Purgas	73
LA NUTRICION PREHISPÁNICA Y LA CONTEMPORÁNEA	73
Proteínas	74
Lípidos	78
Glúcidos	79
Vitaminas	79
Minerales	80
EL MENSAJE INCA	82
INDICE	87