

ANTROPOLOGÍA DE LA QUINUA
Por Plutarco Naranjo
Universidad Andina Simón Bolívar, Quito

Aspectos botánicos.

La quinua es la especie Chenopodium quinoa Willd. Pertenece a la familia de las Chenopodiaceas. Aunque el nombre de quinua es el más difundido existen numerosos otros nombres utilizados por las distintas etnias del amplio territorio de su producción. Se llama suba y pasca, en algunos lugares de Colombia; cami, pfique, kanallapi, cachuyujusi y otros, según las variedades, entre los aymarás; dahue, en Chile. Al parecer los primitivos nombres fueron: quinua, entre los quichuas y jupha, entre los aymarás.

Se trata de una planta herbácea que crece desde aproximadamente 1500 m hasta más de 4000 m de altitud. Es una de las pocas plantas cultivadas que soporta bastante bien las heladas de las tierras más altas.

Existen algunas variedades y razas. Los granos son blancos, pero hay variedades con granos de distintos colores como crema y especialmente rojizo. También el tamaño de la planta varía según la raza, al igual que el tamaño de los granos.

Las semillas contienen, a más de nutrimentos, saponinas que les confiere sabor amargo que impide su utilización directa en la alimentación; pero hay variedades con escaso contenido de saponinas, a las cuales se les denomina "quinuas dulces".

Origen y difusión.

Entre otros factores, se considera como centro de origen de una especie al lugar donde se encuentra ejemplares silvestres y el mayor número de variedades. Gandarillas ha demostrado que el área de mayor número de ecotipos es la que va desde el sur del Nudo de Pasco hasta el altiplano boliviano, por lo que se considera que éste es el centro de origen de este pseudo cereal. Desde aquí, a lo largo de cientos y miles de años, la planta fue difundiéndose por el norte hasta la meseta o sabana bogotana y por el sur hasta la isla Chiloé, en Chile y el norte de Argentina.

La quinua es una especie alotetraploide por lo que se considera que en su origen y evolución, ha intervenido más de una especie.

Aspectos históricos.

Según parece, la quinua fue domesticada muy tempranamente entre las culturas andinas. Uhle, en sus investigaciones del área de Ayacucho (Perú) consideró que la domesticación de la planta se inició aproximadamente 5000 años a. C.

Núñez, después de las investigaciones que realizó en la zona de Chinchorro, del norte de Chile, afirma que la quinua ya se consumía antes del año 3000 a. C.:

Hay otros hallazgos arqueológicos que revelan la antigüedad del consumo de la quinua, como la presencia de granos, en algunas tumbas peruanas.

Tanto en los altos Andes centrales del Perú como del resto de las tierras altas de Sudamérica la quinua alcanzó mucha importancia como alimento muy nutritivo. Según un kipu, estudiado por Murra la quinua seguía en importancia al maíz y estaba antes que la papa.

Como afirma Tapia, la quinua, la kañigua (Chenopodium allidicauri) y varias especies de amarantos constituyeron importantes componentes de la dieta de la población andina precolombina. Los amarantos son parientes cercanos de la quinua y su composición química es parecida también a la de la quinua.

Es interesante anotar que así como los aborígenes andinos descubrieron, empíricamente, el valor nutritivo de la quinua y el método para desamargar y poder utilizarlo en la alimentación, los mesoamericanos hicieron un descubrimiento parecido con una planta pariente muy cercana de la quinua, el Chenopodium nuttalliae, denominado huautli. Hunziker, refiere que según el código de Antonio de Mendoza, los tributos, en granos, que pagaban anualmente al emperador eran: maíz, 28 trojes; fréjol o frijol, 21 trojes; chiaux (Salvia hispánica) 21 trojes y huautli, 18 trojes. (El troje equivalía a 4000 a 5000 fanegas; la fanega era una antigua medida española que equivalía, aproximadamente, a 60 Kg.).

La quinua y los españoles.

Los pequeños barcos en los que vinieron los españoles traían limitadas provisiones de alimentos, de tal manera que tan pronto saltaban a tierra, en las islas del Caribe o en tierra firme, tenían que alimentarse con los productos del Nuevo Mundo. En el Caribe y en el resto de América, desde Canadá hasta la Patagonia el grano de mayor consumo fue el maíz; en el Caribe y zonas tropicales seguían en importancia la yuca y otros rizomas y raíces. Como recuerda Castellanos:

“Porque tenían estos naturales

.....

grandísimas labranzas de yucales

y otras raíces de ellos estimadas

como batatas, ajos, himoconas. (Xanthosoma sp.)

que suelen ser regalos de personas”.

Conforme los hispánicos fueron avanzando por Mesoamérica, por el norte, y por tierras sudamericanas y especialmente cuando dejando atrás las zonas tropicales subieron a la meseta mexicana o a los Andes, fueron descubriendo nuevas dietas aborígenes en las que participaban otros alimentos.

En la conquista del imperio de los Incas, muy pronto descubrieron la papa que, inicialmente, no fue del gusto de los españoles y en las tierras altas de los Andes se encontraron con grandes cultivos de la quinua.

Según parece, el primer español que en sus escritos menciona a la quinua fue Pedro de Valdivia (1551) en un informe que dirige al Emperador Carlos I, dice: “La región es abundosa en todos los mantenimientos que siembran los indios para su sustentación así como maíz, papas y quinua”.

Garcilaso de la Vega, en su conocida obra “Comentarios reales”, dice: “El segundo lugar de las mieses que se crían sobre la haz de la tierra dan a lo que llaman “quinua” y en español “mijo” o arroz pequeño: porque en el grano y el comer se le asemeja algo”. El mismo Garcilaso de la Vega se refiere a la primera exportación de semillas de quinua hacia España, en donde no logró propagarse, por “haber llegado muertas”.

Cieza de León se refiere al cultivo de la quinua en diversos lugares de la sierra sudamericana, entre ellos en el sur de Colombia especialmente en la zona de Pasto. Dice: “En todos estos pueblos se da poco maíz o casi ninguno a causa de ser la tierra muy fría y la semilla delicada; mas críanse abundancia de papa y quinua y otras raíces que los naturales siembran”.

Bernabé Cobo menciona un aspecto muy importante y que pasó desapercibido para la mayoría de los autores. Refiere que a la salida de Chinchasuyo, había un adoratorio en donde existía un ídolo de quinua que los aborígenes adoraban.

Jiménez de la Espada se refiere al cultivo de la quinua en Cuenca, Torres de Mendoza, Vázquez de Espinosa y otros refieren sobre cultivos de quinua a lo largo de la sierra ecuatoriana.

Nuestro historiador Juan de Velasco menciona varios cultivos de quinua en diferentes lugares de la serranía ecuatoriana. Se refiere a dos variedades de quinua, la una de grano blanco y la otra de grano rojizo. No es seguro si se refiere a la quinua de color rojizo o al sangorache o amaranto morado (Amarantus caudatus).

En sus memorias sobre sus viajes a las zonas tropicales de América Humboldt, dice: "Así como en Europa ha seguido la viña a los griegos, el trigo a los romanos, el algodón a los árabes, en América el maíz acompañó a los aztecas, la papa a los Incas, la quinua fue de los habitantes de la antigua Cundinamarca". Más adelante dice: "A donde va un bogotano, allá va la quinua".

Es conocido, los Incas tenían una red de tambos, especie de silos o trojes distribuidos a lo largo de los caminos que unían el Cuzco a las diferentes regiones del Imperio. Estrella menciona un mandamiento del Cabildo de Quito (mayo de 1549), que dispone que los "tamboreros" debían tener provisiones de quinua y vender a un cuartillo por un tomil.

Entre los autores recientes del Perú, Valdizán menciona que la quinua siendo alimento de tanta estimación se utilizaba también en ciertas ceremonias. Así mismo se sabe que en los adoratorios mantenían canopas, especies de ídolos y las elaboradas con quinua se denominaban "quinuamamas".

La quinua y el culto a los antepasados.

Entre nuestras culturas aborígenes se desarrolló un especial culto a los antepasados. Un rito consistía en colocar sobre la tumba del antepasado un pequeño mantel y sobre éste los alimentos que más agradaron o los de mejor calidad, para alimentación del difunto. También se ponía un recipiente con chicha.

Durante varias horas se reunían varios miembros de la familia o amigos cercanos en torno a la llamada "ofrenda". Reverenciaban y lloriqueaban en voz alta y al final del día, una vez que el espíritu del difunto se había alimentado ya, la familia consumía los alimentos. En un proceso de sincretismo religioso, la Iglesia Católica consiguió que la antigua ceremonia de los antepasados se hiciera el 2 de noviembre que la Iglesia celebra el Día de Difuntos.

Por mucho tiempo las ofrendas se hacían también en la propia iglesia y el sacerdote iba de una a otra, pronunciando sus responsos y recibiendo las correspondientes "limosnas". Hace pocos años se prohibió que las ofrendas se hagan en los templos, pero el culto continuó hasta el día de hoy en los cementerios.

Asunto importante en el destino histórico de la quinua y los amarantus es que entre los guisos y alimentos que los aborígenes ponían en la ofrenda estaban aquellos preparados con quinua y la llamada colada o mazamorra morada, que se prepara con harina de maíz (de la variedad negra) hervir el agua en la que se prepara la

mazamorra se agrega una panoja del sangorache o ataco morado (Amaranthus caudatus) que es el que le da el color morado. Entre los aborígenes el color morado era el apropiado para rendir culto a los antepasados.

La cuasi extinción de la quinua.

Con la conquista y establecimiento de las famosas encomiendas (grandes haciendas o territorios otorgados por la autoridad, juntamente con los indios que se sustentaban de ella), los indios pasaron a un régimen de esclavitud. El cultivo de la quinua se redujo al huasi-pungo (pequeña parcela de terreno que el encomendero o en general señor de la tierra otorgaba al indio para que se beneficie de los cultivos que prefiriera). Los cultivos en gran extensión se hacían por orden del “señor”. Se introdujeron entonces los cultivos de trigo, cebada y otros alimentos que trajeron los españoles. También se cultivó el maíz que agradó al paladar de los españoles; luego las papas y en pequeña escala otros productos aborígenes. La quinua, por desgracia, en primer lugar no fue del agrado de los conquistadores, en segundo lugar el seudo cereal, que en la época anterior a la conquista era alimento de gran categoría, descendió a la calidad de “alimento de indio”.

Peor aún, durante una época los sacerdotes católicos, entre ellos el famoso Obispo Landa, de México, se dedicaron a “exterminar las idolatrías” de los indios y entre tantas otras prohibiciones estuvieron las del cultivo de la quinua y los amarantos, como paso a la exterminación de algunas de las idolatrías.

Estos y otros factores determinaron que el cultivo de la quinua vaya desapareciendo progresivamente, hasta que en las últimas décadas se dejó de cultivar en muchos sitios y realmente se convirtió en alimento de pocos indios.

Resurgimiento de la quinua.

En el presente siglo y cuando los químicos pudieron determinar la composición química de varios alimentos en su contenido de macronutrientes (proteínas, grasas e hidratos de carbono) se encontró que la quinua tenía un contenido proteico relativamente alto (Tabla I) que oscila entre 14 y 20%, según la variedad y más todavía, es más alto que el del trigo, del maíz y de otros cereales, con lo que comenzó un proceso de revalorización del humilde grano aborígen.

La desnutrición, que es uno de los problemas biosociales y económicos más importantes de los países del Tercer Mundo, requería y sigue requiriendo de un aporte alimentario apropiado para alimentar, de la mejor forma posible, a los desnutridos en general y sobre todo a los niños de cinco o menos años de edad. (Naranjo).

Es bien sabido que, en el Ecuador, más del 50% de niños menores de cinco años, adolece de algún grado de desnutrición al igual que aproximadamente el 30% de madres embarazadas.

Resolver el problema de la desnutrición no es algo que puede solucionarse con alimentar a la gente con quinua, pero cualquier ayuda con un alimento de alto valor nutritivo, debe acogerse positivamente. La dieta actual de grandes sectores de población pobre, consiste básicamente en arroz, que es un alimento de bajo valor nutritivo. Una dieta con quinua mejoraría el aporte proteico de la comida de sectores populares del Ecuador.

Contenido en proteínas y aminoácidos.

Los químicos, en especial después de la II Guerra Mundial, comenzaron a determinar la composición, en macronutrientes, de los principales alimentos, como el trigo y el maíz. Este trabajo fue más que tardío en relación con la quinua, pero encontraron que este pseudo cereal tenía un contenido en proteínas, entre el 14 y el 20%, según las variedades (Tabla I), nivel que resultaba superior al del trigo y todos los otros cereales (Tabla II y Figura 1).

Cuando el análisis químico llegó, en su turno, a los granos leguminosos, menos consumidos que los cereales, se encontró que el fréjol o frijol y la soya, alimentos aborígenes de América el primero y de Asia el segundo, eran más ricos en proteínas que la quinua (Tabla II); el entusiasmo por la quinua volvió a enfriarse. Más todavía se encontró que el chocho o tarwi (Lupinus mutabilis) era el grano con el más alto contenido en proteínas, superior al de la soya. El péndulo se movió ahora en favor de las leguminosas.

Pero a la final estaba reservado otro triunfo, al determinar el valor biológico de sus proteínas. En efecto, entre las décadas de los años cincuenta y sesenta, al determinarse la composición en aminoácidos esenciales, es decir en aquellos que el cuerpo humano no puede sintetizarlos y es indispensable que entren en la dieta normal, se encontró que la quinua tenía el mejor balance de aminoácidos esenciales, en relación a los cereales y leguminosas y aún en relación a la carne.

La composición en aminoácidos esenciales es parecida al del huevo que se considera tiene una proteína muy nutritiva. El llamado "patrón FAO" (Tabla III) representa una composición teórica de las proteínas alimenticias que permite juzgar el balance aminoacídico, en relación a los requerimientos del cuerpo humano del adulto.

Hay tres aminoácidos relativamente críticos en las proteínas de los cereales, estos son: la metionina, la lisina y el triptófano que resultan deficitarios en los cereales. La utilización de los aminoácidos en el metabolismo humano se ajusta al aminoácido más deficitario, el resto se elimina; el organismo no puede acumularlos. Puede una proteína tener en su composición siete de los ocho aminoácidos esenciales, en la proporción del 100% pero basta que solo uno de ellos esté en la proporción del 50% que el organismo utilizará en la síntesis de sus propias proteínas solo el 50% del total. Este aminoácido se denomina "limitante".

En la Tabla IV y la Figura 2 puede apreciarse que la quinua tiene un alto contenido en lisina, entre el doble y el triple del contenido de los cereales. La lisina es importante en la iniciación de la síntesis de las proteínas propias y por consiguiente es factor decisivo en el crecimiento. También tiene un contenido relativamente alto de triptófano, sin embargo la quinua es un tanto deficitaria en este aminoácido, en relación al patrón FAO. El triptófano es esencial en el crecimiento y desarrollo del cerebro y del sistema nervioso.

En la Figura 3 puede observarse la concentración de los tres aminoácidos en alimentos animales. Puede apreciarse el gran desbalance en la carne de res y el pescado y el relativo buen balance en la quinua y el huevo.

En la Tabla V se detalla el contenido en aminoácidos esenciales de tres de los alimentos animales más importantes y puede compararse con el de la quinua.

Quinua y alimentación del infante.

Existe la tradición de que en la región andina donde se cultivaba y consumía la quinua, como importante alimento normal, la complementación alimentaria del lactante consistía en una papilla de quinua y además, terminado el periodo de la lactancia, aunque al niño se le daban varios alimentos, el básico era la quinua.

Si se compara el contenido en aminoácidos de la leche materna con la leche de vaca, se observa que entre otras diferencias importantes, la leche de vaca tiene un contenido excesivo en lisina y un contenido muy bajo en triptófano. La leche materna, en cada especie de mamífero, está "programada" para cumplir los requerimientos nutricionales del feto y el lactante. El ternero crece somáticamente, más que el niño. A los seis meses de edad el ternero tiene ya un gran tamaño y peso, mucho mayor que el del niño. Este crecimiento está regulado, entre otros factores, por la cantidad disponible de lisina. En cambio, el triptófano, que facilita el crecimiento cerebral, hace que el niño de seis meses tenga un gran desarrollo cerebral mucho mayor que el del ternero.

Como puede verse en la Tabla VI cien gramos de quinua ofrecen una proporción de ácidos aminados equivalentes a las necesidades de un niño de 5 Kg. de peso, con excepción de un moderado déficit de triptófano.

Aunque en la Tabla VI se mencionan los valores de ácidos aminados de la leche de vaca y huevos, hay que anotar que en América no existió ganado vacuno ni gallinas. Estos animales fueron traídos por los españoles.

En pocas palabras, la quinua es el mejor sustituto de la leche materna, para alimentar al niño destetado. Pero también es un buen alimento para los adultos.

Contenido en ácidos grasos esenciales.

Las grasas y lípidos están constituidos por ácidos grasos. Los que tienen uno o más dobles enlaces, en su cadena molecular, se denominan "insaturados" y los que no tienen ningún doble enlace son los "saturados". Hay dos ácidos insaturados que resultan ser esenciales para el hombre, pues el humano no logra sintetizar; estos son: el linoleico y el linolénico. Se requiere, aproximadamente, un 50% más del ácido linoleico que del linolénico. En la Tabla VII se consignan los datos relacionados con el contenido de estos dos ácidos grasos en la leche materna, calculada en términos de calorías.

En la Tabla VII se indica la composición en ácidos grasos de la quinua y varios alimentos oleicos. Puede apreciarse que la quinua tiene una proporción relativamente alta del ácido linoleico, al igual que la soya y aunque menos que el maní. El aceite de soya, el de palma y el de coco tienen una proporción baja en aceites di y tri insaturados y en cambio, una alta proporción en monoinsaturados. Los ácidos grasos en forma de fosfolípidos constituyen parte de la membrana celular. Juegan un papel muy importante no solo en la estructura sino también en la fisiología celular.

A partir del ácido araquidónico y siguiendo la vía metabólica de la ciclo-oxigenasa se sintetizan numerosas sustancias como las prostaglandinas que derivan del ácido linoleico, los tromboxanos, la prostaciclina y otros que son compuestos farmacodinámicamente muy potentes. También a partir del ácido araquidónico siguiendo la vía metabólica de la lipo-oxigenasa se sintetizan los leucotrienos A a la F que son sustancias con altísima potencia como vasoactivas, músculoactivas y quimiotácticas.

En la leche vacuna hay ácido linoleico en una proporción equivalente a 4 a 5% de las calorías. De modo experimental se ha encontrado que los síntomas por deficiencia de ácido linoleico desaparecen cuando se administra una dieta que tenga no menos de 1,3% de calorías en forma de ácido linoleico.

La madre, durante el embarazo, acumula grasa en sus tejidos que, luego, en el periodo de lactancia incorpora a la leche. En los primeros cien días a razón de aproximadamente 200 a 300 kilo/calorías por día, lo que significa que, en los tres a cuatro primeros meses de lactancia cede la mayor parte de ácidos-grasos esenciales acumulados durante el embarazo.

Contenido en minerales.

Dos de los minerales escasos en los alimentos vegetales son el calcio y especialmente el hierro. La dieta del pueblo de escasos recursos, es esencialmente vegetariana y como se mencionó antes a base de arroz que es deficiente en hierro. Las madres que no tienen una dieta balanceada, sufren de anemia a lo largo del embarazo.

La quinua, como puede verse en la Tabla VIII, tiene un contenido de estos dos minerales, mayor que los cereales y que la mayoría de los granos leguminosos.

Contenido en vitaminas.

La quinua es también una fuente no despreciable de varias vitaminas; excepto en tiamina o vitamina B1, que es común en las hojas de las plantas comestibles verdes.

Tiene una buena proporción de niacina, aunque menor que los alimentos animales y en cambio un valor alto en riboflavina o vitamina B2, mayor que el de los cereales y aún que el de la carne. En la Tabla X se presentan los contenidos en vitaminas de la quinua y otros alimentos.

Contenido en saponinas.

Una de las desventajas de la quinua es su sabor amargo, debido a la presencia de saponinas. Los cereales tienen poca o ninguna saponina, en cambio los granos leguminosos tienen distintas cantidades de saponinas, como puede verse en la Tabla X. Desde luego, la saponina es bastante soluble en el agua y con el lavado se elimina esta sustancia. En el caso de la quinua se están desarrollando trabajos genéticos con el objeto de obtener variedades "dulces", es decir con poca saponina.

Pruebas biológicas.

Se han realizado, por parte de varios autores, una serie de pruebas biológicas, encaminadas a demostrar en animales de laboratorio el valor nutritivo que parece deducirse del análisis químico de los macro y micronutrientes del seudo cereal.

Me referiré solo a los experimentos realizados por López. Dicho autor determinó el aumento de peso de las ratas alimentadas con distintas dietas (Figura No. 4), habiendo encontrado que el aumento de peso con la dieta de quinua, previamente cocida, fue el mayor, en comparación a las otras dietas e inclusive de la caseína, que se considera una proteína de alto valor nutritivo. Sea por mejor sabor u otros factores, las ratas comieron más la quinua cocinada, que no la cruda. Las dietas de quinua con harina de trigo, resultaron menos eficientes que las de solo quinua.

Los resultados mencionados antes y evaluados en términos de coeficiente de eficiencia proteica (CEP) revelan que la quinua lavada y cocinada tiene un coeficiente similar al de la caseína (Figura No. 5) y la eficiencia del nitrógeno para el crecimiento (ENC) fue superior el de la quinua que el de la caseína. Las investigaciones de Cardoso, han producido resultados parecidos.

La hoja de quinua como alimento.

Según relata Garcilaso de la Vega y otros autores, los aborígenes utilizaron, como verdura alimenticia, las hojas jóvenes de quinua. Su contenido en proteínas, en promedio, es de 3,4%, en tanto que la hoja de espinaca, tan promocionada comercialmente, tiene solo 2,8%. Las propiedades organolépticas y culinarias de las dos verduras es semejante. En la Tabla XI se encuentra la composición en aminoácidos esenciales de los dos vegetales.

Quinua y culinaria.

Los aborígenes andinos, en razón de los productos agrícolas que disponían, eran comedores principalmente de sopas. La quinua sirvió para preparar una variedad de sopas y la culinaria moderna ha seguido esta tendencia. Pero la quinua es producto muy versátil, con la que se pueden preparar una variedad de platos, guisos, galletas, panes y muchas golosinas.

En la sierra ecuatoriana, donde se produce y consume la quinua el plato frecuente es la sopa.

Como en sitios donde actualmente no se consume la quinua, hay interés de parte de muchas familias por preparar algún plato, se indican seguidamente unas pocas recetas ecuatorianas y otras bolivianas.

La receta más común para preparar la sopa es la que a continuación se describe, pero cada familia la modifica a su gusto particular.

SOPA DE QUINUA (Para 5 personas)

Ingredientes:

Agua 1,5 litros *	Maní 80 gm.
Quinua 200 gm.	1 tallo de cebolla blanca
Carne de chanco 200 gm.**	1 cucharadita de aceite
Leche 100 cc	5 gotas de aceite de achote
3 papas medianas	Sal, pimienta

* En vez de 1 ½ litros de agua puede utilizarse parcialmente leche.

** En vez de carne puede utilizarse queso.

Preparación:

Al agua que está hirviendo se le agrega la carne de chanco, cortada en pequeños pedazos y luego se agrega la quinua.

La quinua que se adquiere en los mercados no siempre está bien desamargada y limpia, por lo cual es aconsejable procesarle por unos segundos en la licuadora, a baja velocidad, con un poco de agua. El líquido se desecha. Puede repetirse el procedimiento. Luego se agrega el refrito, que generalmente se prepara con cebolla blanca bien picada a la que se agrega el ajo molido, más 5 gotas de aceite o manteca de achote y una cucharadita de aceite.

A continuación se agrega la salsa de maní, que se prepara con el maní tostado y pelado y procesado en la licuadora, con leche.

Por fin se agregan las papas peladas y cortadas en pequeños pedazos.

Cocinar hasta que la carne, las papas y la quinua estén suaves. Hay que mover la preparación para que no se asiente.

Por último se ajusta la sal y se condimenta con pimienta blanca.

Delia de Ordóñez, en su conocido libro: "COCINEMOS CON KRISTY" tiene la siguiente receta.

SOPA DE QUINUA (Plato típico)

Ingredientes:

½ libra de quinua bien lavada	sal, pimienta y comino al gusto
½ libra de carne de chanco o res	2 litros de agua
2 cucharadas de cebolla blanca picada	1 taza de leche
1 onza de maní tostado	1 libra de papas
½ cucharadita de manteca roja (achote)	2 dientes de ajo molidos

Preparación:

Hervir el agua con la carne cortada en pedazos pequeños, agregar la quinua y cocinar hasta que estén suaves tanto la carne como la quinua.

Calentar la mantequilla y freír la cebolla y el ajo, añadir el maní licuado con la leche, mezclar y poner la manteca roja, sal, pimienta y comino. Esta salsa incorporar a la sopa junto con las papas peladas y cortadas en cuatro o seis pedazos, según el tamaño de la papa. Hervir hasta que estén suaves las papas.

Si la sopa estuviera muy espesa, agregar un poco de leche.

Michelle Fried, por su parte, en su obra "COMIDAS DEL ECUADOR: RECETAS TRADICIONALES PARA GENTE DE HOY" trae la siguiente receta:

SOPA DE QUINUA CON QUESO

Ingredientes:

1 1/3 tazas de quinua escogida y lavada
1 1/2 litros de agua
1 1/2 onzas de maní tostado y molido o
2 cucharadas de mantequilla de maní
1/2 litro de leche

Refrito:

1 cucharada de mantequilla
color – achote
1 taza de cebolla blanca picada
sal, pimienta
1/2 taza de crema de leche
1 taza (4 onzas) de queso blanco desmenuzado

Preparación:

Para escoger la quinua: escoger, sacando todas las basuras grandes, suciedades, piedras, etc., pero no los granos de quinua negros o rojos. Poner en un cernidor o en un harnero y remover con la mano para que baje algo de tierra.

Para lavar la quinua: licuar en una cantidad de agua equivalente a dos veces la de la quinua, a la velocidad más baja; prender y apagar muchas veces durante segundos o hasta que se llene de espuma; cernir y vaciar la quinua en el cernidor, colocado en un tazón lleno de agua; remover con la mano; las "camisas" flotan y se las bota; la tierra baja al fondo del tazón, seguir lavando en nuevas aguas según el mismo proceso 3 a 5 veces o hasta que el agua salga cristalina y la quinua, una sin "camisas", tenga un color habano.

Cocinar la quinua en el agua por 15 minutos en olla de presión, 45 minutos en olla común o hasta que la quinua haya absorbido bastante agua y esté abierta y suave.

Preparar el refrito: calentar la mantequilla con la color, añadir las cebollas y freír a fuego lento hasta que las cebollas estén transparentes; añadir la sal y pimienta.

Licuar una tercera parte de la quinua cocinada, con el maní, la leche, la crema y el refrito. Mezclar con la quinua y hervir a fuego lento por 5 minutos o hasta que espese.

Iñiguez de Barrios, autora boliviana, donde la quinua sirve para la preparación de una gran variedad de platos, en su libro "MIL DELICIAS DE LA QUINUA" trae más recetas para preparar no solo diversas sopas cuanto una variedad de panes, entremeses y entradas, platos nativos, albóndigas, budines, souffles, tortillas, tamales, galletas, postres, dulces, cremas, mermeladas, compotas, gelatinas, helados, masitas y tortas, refrescos y licores.

De entre las sopas, llamadas en BOLIVIA "ajíes" transcribo la siguiente receta:

AJÍ DE QUINUA CON CARNE

Ingredientes:

3 tazas de quinua (grano)	1 pizca de comino
½ kilo carne pulpa	¼ taza de aceite
3 cebollas	20 vainas de habas tiernas
1 locoto	8 ajíes amarillos
1 tomate	sal a gusto
2 dientes de ajo	20 ramas de perejil
1 pizca de pimienta	

Preparación:

La quinua se lava bien y se pone a cocer en 15 tazas de agua, el ají limpio y molido finamente con los condimentos se hace dar unos hervores en una taza de agua, y dos cucharas de aceite; alternatively se limpian y se pican las cebollas, tomate, locoto, ajo y tres ramitas de perejil y sal a gusto, se retuesta en la mitad del aceite mezclando con el ají, removiendo lentamente; la carne limpia se machaca y se pica en trocitos medianos. Se fríe en el saldo de aceite. Luego se agregan ambas preparaciones a la quinua caliente sazonando (sal a gusto) con las habas cocidas y el orégano limpio y bien estrujado, se mantiene en la temperatura unos 5 minutos, removiendo continuamente para evitar que se pegue, se deja reposar y se sirve con perejil finamente picado acompañado con papa blanca.

AJÍ DE QUINUA CON QUESO

Ingredientes:

3 tazas de quinua en grano	8 vainas ají colorado
3 cebollas	20 vainas de habas tiernas
1 locoto	½ cucharillas cominos
1 tomate	1 cucharilla orégano
2 dientes ajo	sal a gusto
¼ taza aceite	20 ramas perejil
3 quesos	

Preparación:

En un recipiente adecuado se pone a cocer la quinua lavada en 15 tazas de agua, los ajíes se limpian y se muelen con más los condimentos. Se pone a cocer en ½ taza de agua y tres cucharas de aceite; seguidamente se limpian y se pican las cebollas, locoto, tomate, ajo y 2 ramitas de perejil y se fríen en el resto del aceite agregando a la preparación anterior, las papas mondadas y las habas limpias, se hace cocer por separado con una colilla de cebolla y sal a gusto; se quita el agua y se mezcla con la quinua cocida más todos los demás

preparados, sazonando con sal a gusto y el orégano limpio y estrujado; se dejan 5 minutos en temperatura removiendo lentamente; luego se deja reposar y se sirve poniendo el queso en rallas y decorando con perejil picado. Se puede servir también con rodajas de huevos duros sustituyendo al queso.

Hay que anotar que los bolivianos gustan del ají y toman sus comidas muy picantes. Después de los mexicanos, los bolivianos siguen en orden descendente en el consumo de este condimento, a continuación vienen los peruanos y los ecuatorianos.

Por consiguiente para otros países fuera de Bolivia, las recetas hay que practicarlas con menor cantidad de ají.

Del amplio repertorio culinario, tomo como ejemplo las dos siguientes recetas:

PASTEL DE QUINUA AL HORNO

Ingredientes:

6 tazas de quinoa cocida	½ taza leche en polvo
½ taza aceite	1 cuchara de azúcar
4 tazas pan molido	4 cucharas royal
2 quesos	¼ cuchara amoníaco
3 huevos	sal a gusto
3 vainillas ají amarillo	

Preparación:

A la quinoa aplastada se le agrega la mitad del aceite, $\frac{3}{4}$ parte del pan, royal, amoníaco y leche más el ají molido cocido y sal. Se batien los huevos con el resto del pan, royal, amoníaco y el aceite más el azúcar formando una pasta cremosa; agregando la mitad a la quinoa mezclando muy bien. En un molde adecuado enmantecado y enharinado se pone una capa de preparado de quinoa cubriendo con rallas de queso y una capita de pasta, se repite éstas capas las veces que sean necesarias terminando con la quinoa. Se hornea en temperatura regular y a medio dorarse se saca y se baña con el resto de la pasta. Una vez bien dorada y reposada se sirve por tajadas.

TORTA DE MOKA DE QUINUA

Ingredientes:

$\frac{3}{4}$ taza harina quinoa	3 cucharas aceite Saó
$\frac{3}{4}$ taza harina yuca	3 cucharillas royal
1 ½ taza harina blanca	1/8 cucharilla amoniaco
1 taza de azúcar	½ libra nuez picada
1 taza leche diluida	6 huevos
1 taza cocoa	1 pizca sal

Preparación:

Las harinas de quinua y blanca tamizadas se mezclan con la harina de yuca, royal, amoníaco y sal; por separado se baten las yemas con el azúcar formando una pasta cremosa, luego se mezclan todos los ingredientes líquidos y sólidos, finalmente las claras batidas a punto nieve; se depositan en moldes preparados y se hornea en temperatura regular.

En razón del alto valor nutritivo de la quinua sería aconsejable popularizar su empleo, sobre todo para la alimentación de los niños.

RESUMEN DE LA QUINUA
Por Dr. Plutarco Naranjo
Universidad Andina Simón Bolívar

Toledo N22-80 (Plaza Brasilia) Telf. (593-2) 220 965 Fax (593-2) 508 156 Casilla 17-12-569

La quinua (Chenopodium quinoa) es una planta herbácea perteneciente a la familia de las Chenopodiaceas. Produce un pseudo cereal que consiste en un grano muy menudo de forma esférica. La quinua fue domesticada en la región andina en donde actualmente se cultivan algunas variedades.

Según Max Uhle la domesticación podría haber comenzado hace 5000 años A C y su cultivo fue extendiéndose hasta la sabana bogotana por el norte y la isla Chiloé, por el sur (Chile) y el norte de Argentina. El consumo parece que ya estuvo generalizado por el 3000 A C y como su principal forma de preparación fue la sopa, implica que el mayor consumo se produjo después de la invención de la olla de cerámica (Valdivia 4000 – 3000 A C).

Los españoles que, dejando atrás los trópicos, se aventuraron hacia las regiones altoandinas se encontraron con nuevos alimentos nativos, como la quinua, la papa y otros tubérculos. El maíz ya les era familiar desde su desembarco en las islas del Caribe, en donde el cereal de América tenía precisamente ese nombre, que los españoles lo internacionalizaron. En nuestro país se llamaba sara.

La quinua no fue muy grata al paladar de los españoles y sobre todo muy pronto surgieron ciertos prejuicios y hasta prohibiciones religiosas, pues algunos sacerdotes descubrieron que los aborígenes no solo eran entusiastas consumidores de quinua sino que rendían cierto culto al pseudo cereal, por tratarse de un alimento ofrecido por las divinidades para el sustento de los humanos.

Por estas y otras razones los españoles desestimaron el cultivo de la quinua, permitiendo solo que lo hagan los indios, en forma de micro cultivo, en lo que más tarde se llamó huasipungo, pequeña parcela de terreno donde el aborigen podía cultivar productos para su propio sustento. Por fin, socialmente, la quinua bajó a la categoría de “alimento de indios” y su consumo fue decreciendo hasta que casi se extinguió.

Durante los últimos cuarenta años, la quinua ha ido despertando, cada vez más, el interés de los químicos, los nutricionistas, los dietólogos y en general de la población.

Cuando fue posible a los químicos determinar el contenido en macronutrientes de los cereales se encontró que la quinua tenía una proporción de proteínas superior al arroz, al maíz, al trigo y otros cereales y que además la proporción de proteína, grasa e hidrato de carbono era bastante balanceada en relación a los requerimientos del ser humano.

Pero la gran sorpresa se produjo cuando los químicos pudieron determinar el contenido en micronutrientes, es decir en ácidos aminados esenciales, ácidos grasos esenciales y se hicieron, además, las pruebas biológicas para demostrar el valor biológico de la quinua en sí o de sus proteínas.

Se encontró que las proteínas de la quinua eran bastante menos incompletas que las de los cereales y los granos leguminosos. Más todavía que la composición química, en aminoácidos, era más cercana a la leche de la madre que lo que sucede con la leche de la vaca y que justificaba el hecho de que las madres aborígenes desmamantaban a sus hijos con papilla u otra preparación de quinua.

El valor biológico de la quinua es tan alto como el de las carnes y desde luego, muy superior a todos los otros alimentos vegetales. El corolario es que, en países de alta desnutrición como el nuestro, deben desarrollarse políticas de fomento de la producción y consumo de la quinua, en especial para los niños y bajo un racional programa de subsidio, a fin de que el alimento resulte al alcance, precisamente, de las madres de más escasos recursos económicos.