



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

“MANUAL SOBRE LAS PROPIEDADES Y EL USO DE ALIMENTOS ANDINOS DE ORIGEN VEGETAL EN EL DESARROLLO DE LA GASTRONOMÍA ECUATORIANA”

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciada en Gastronomía**

Chef Miguel Burneo Monroy

Profesor Guía

María Gabriela Valarezo Torres

Autora

2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Miguel Burneo Monroy

Chef

C.I. 171184960-2

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

María Gabriela Valarezo Torres

C.I.171344215-8

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermano, quienes me han apoyado a lo largo de este proceso.

A todos los amigos, chefs y no chefs, que han estado acompañándome en el camino.

Un especial agradecimiento a mi tutor y guía de este trabajo, por toda la paciencia y ayuda brindadas.

DEDICATORIA

Todo el esfuerzo y dedicación empleados en este trabajo, significan la culminación de una etapa llena de experiencias generadoras de conocimientos.

A todos los colegas que han sido parte de este proceso, se los dedico.

RESUMEN

El Ecuador es considerado como uno de los países más importantes en cuanto a su mega biodiversidad, tal es así que, en tan solo el 2% de la superficie total del planeta, se concentra el 10% de las especies de plantas vasculares (superiores) de todo el mundo, de las cuales, aproximadamente 10 mil especies crecen a lo largo de la Cordillera de los Andes.

La zona Andina ha provisto de las condiciones óptimas para el desarrollo de sociedades altamente dinámicas que han sido capaces de mantener durante siglos, cultivos vegetales con un altísimo potencial nutricional, agrícola y económico; los cuales, a su vez, constituyen una herencia de sus primeros pobladores. Los cultivos más importantes en esta zona del país, se han concentrado en ciertas raíces, tubérculos, cereales y pseudo cereales.

Es por ello que el presente trabajo investigativo se enfocará en presentar una investigación detallada sobre tubérculos, tales como la mashua, el melloco, la oca y la maca; la arracacha como raíz tuberosa; y sobre el amaranto como pseudo cereal. Tras la investigación bibliográfica y de campo, se presenta la información general, histórica, nutricional e incluso medicinal de los mismos, con el objetivo de plasmar en un manual recopilatorio, los usos y propiedades que se les daba antes, en relación con la actualidad.

Esto, sumado al apoyo del análisis de la situación patrimonial gastronómica en el Ecuador actual, con el objetivo de establecer un contexto que se presta para la reflexión sobre el uso y valorización que existe en el presente, sobre aquellos productos emblemáticos de nuestros antepasados.

ABSTRACT

Ecuador is considered one of the most important countries because of its mega biodiversity. Although it only covers 2% of the total surface area of the planet, it contains 10% of all species of vascular plants within the entire world. From this 10%, approximately 10 thousand species successfully grow in the “Cordillera de los Andes”.

The Andean region has provided optimal conditions for the expansion of highly dynamic societies that have had the ability to maintain vegetable crop activities for centuries. These represent important nutritional, agricultural, and economic potentials, which also denote the heritage of our first settlers. This area of the country has concentrated on farming certain root vegetables, tubers, cereals and pseudo cereals.

Therefore this work will focus on presenting detailed research on tubers, such as mashua, melloco, oca and maca; arracacha as tuberous root; and amaranth as pseudo cereal. This will be completed through bibliographical investigation and interviews. It is expected to find some general, historical, nutritional and even medicinal information about these Andean products, which will enable the analysis of people’s beliefs around their uses, and the comparison of traditional with current behavior of Ecuadorian society.

The investigation will be empowered with the support of an exhaustive analysis of the Ecuadorian current gastronomic legacy appreciation, with the aim of raising conscience about re-valORIZING those iconic products that our ancestors, wisely, used since they settled down in the territory.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	1
2.OBJETIVOS	3
2.1.Objetivo General.....	3
2.2.Objetivos Específicos	3
3.JUSTIFICACIÓN	4
4.HIPÓTESIS.....	5
5.VARIABLES.....	5
5.1.Dependiente.-	5
5.2.Independiente.-	5
6.NOVEDAD.....	6
7.IMPACTO.....	6
CAPÍTULO I.....	7
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	7
ENFOQUE GENERAL.-	7
1. Cultura	7
1.2 Cultura del Ecuador	7
1.3. Cultura Alimentaria	8
2. Patrimonio Cultural	9
3. Cosmovisión	10
3.1. Cosmovisión Andina	11
4. Geografía Política del Ecuador.....	11
4.1. Geografía del Ecuador Continental	12
5. Región Andina o Sierra	12
6. Cubierta Vegetal en la Región Andina del Ecuador	13

ENFOQUE ESPECÍFICO.-	14
7. Plantas	14
7.1. Clasificación de las Plantas	14
7.2. Partes Principales de las Plantas	15
8. Alimentos de Origen Vegetal	16
8.1. Hortalizas y frutas	17
8.2. Cereales, verduras y granos	17
8.3. Granos o leguminosas	18
9. Germoplasma.-	19
10. Etnobotánica	19
11. Las plantas en la alimentación: Actualidad	20
12. Etapas de la historia del Ecuador	21
12.1 Época Aborigen.-	21
12.2. Tras la conquista española.-	26
12.3. Productos vegetales comestibles que llegaron desde España a la Sierra del Ecuador.	33
12.4. Productos comestibles de origen vegetal nativos del territorio de Los Andes Americanos.	35
CAPÍTULO II	38
METODOLOGIAS PARA LA INVESTIGACIÓN	38
1. DELIMITACIÓN DE ELEMENTOS DE ESTUDIO	38
1.1. Criterios de delimitación	38
1.1.1. Producto Endémico y Nativo.-	38
1.1.2. De Bajo Consumo.-	40
1.2. Delimitación de productos andinos de origen vegetal a entrar en estudio	40

2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	42
2.1. Investigación cualitativa.-.....	42
2.2. Metodología de Investigación Bibliográfica.-	42
2.3. Metodología de la Investigación de campo.-	44
2.3.2. Delimitación de grupos de interés:.....	44
2.3.3. Tipos de entrevista.-.....	46
2.3.4. Itinerario de entrevistas	49
2.3.5 Guías de entrevistas.-	50
CAPÍTULO III.....	56
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	56
1. BIBLIOGRÁFICA (BASE CIENTÍFICA)	56
Introducción:.....	56
AMARANTO.....	57
ARRACACHA.....	66
OCA.....	74
MASHUA.....	80
MELLOCO.....	87
MACA.....	94
2. ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO (TRADICIÓN ORAL)	101
2.1. Análisis de resultados.....	101
2.2. Conocimientos heredados.....	102
2.3. Conocimientos, perspectivas y aplicaciones Modernas.....	109
3. ANÁLISIS COMPARATIVO.....	117

CONCLUSIONES.....	123
RECOMENDACIONES.....	124
REFERENCIAS.....	125
ANEXOS.....	132

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es de conocimiento mundial que el Ecuador es considerado como uno de los países de mayor diversidad del mundo, albergando especies de flora endémicas y nativas, con un importantísimo valor medicinal, alimenticio, artesanal y con un potencial grande para la investigación. Siendo así, que la Región Andina es considerada como un “Macrocentro” de conservación de los cultivos andinos (Almeida, 2000). Este es el resultado de un proceso cultural que se ha heredado desde el inicio del desarrollo de las civilizaciones andinas pre-hispánicas en América.

Desde hace más de 12.000 años, cuando se empieza a poblar la región andina del Ecuador, las primeras civilizaciones impulsaron la generación del desarrollo económico, social y cultural mediante la interacción con las plantas endémicas de la zona, lo cual significó un papel trascendental en cuanto al aprovechamiento de las mismas, no solamente como fuente de alimento, sino como recursos medicinales y espirituales, como combustible e inclusive como herramientas y materiales de construcción. Tal fue la importancia del uso y aprovechamiento de las plantas, que con el tiempo y contiguo desarrollo y relación de las personas con las mismas, se fueron creando a su vez tecnologías para la agricultura, como la implementación de terrazas y camellones (Pazos, 2008), lo que significó sin duda alguna, una evolución cultural que ha acompañado a las personas a lo largo de la historia del Ecuador.

La historia del uso de las plantas en el Ecuador se remonta a tiempos antiguos de la época incaica, donde se empieza a tener una visión medicinal, ritual y posteriormente gastronómica en torno a las plantas, lo que representa una conexión importante entre la persona y la naturaleza. Tras la conquista de los españoles a territorios incas, sus rituales fueron reconocidos e incluso llegaron a ser guiados por la difusión de las propiedades medicinales que los conquistadores ya conocían, atribuyéndoles a su vez, estudios científicos durante la época del Virreinato y la República. (Ayala, 1994).

Esta situación creó una “fusión” entre la cosmovisión indígena y el conocimiento de los españoles, sobre las plantas andinas, lo que a su vez se vio reflejado en la aplicación de las mismas en temas gastronómicos. Este conocimiento ha perdurado por generaciones hasta la actualidad y se ha transmitido gracias a la tradición oral, las costumbres y creencias alrededor del uso de las mismas. Por esta razón es imperativo documentar dicha información oral con la intención de que esta no se pierda y de esta manera aportar al rescate del patrimonio gastronómico nacional.

Es por ello que se puede plantear la siguiente pregunta: ¿Existe una relación comprobable entre los estudios con base científica y la cultura del uso de alimentos andinos de origen vegetal, heredada por la tradición oral?

El presente trabajo investigativo pretende recolectar la información existente con respecto al desarrollo gastronómico en cuanto al uso de plantas que han tenido las culturas andinas del Ecuador, y a su vez analizar la base científica de las propiedades de las mismas, con el fin de comparar y cruzar información para entender que las creencias, costumbres, tradiciones y sobretodo la gastronomía ecuatoriana actual, tienen un origen que las precede.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Crear un manual recopilatorio sobre las propiedades y el uso de determinados alimentos andinos de origen vegetal en el desarrollo y evolución de la gastronomía ecuatoriana a través de las etapas de la historia del Ecuador.

2.2. Objetivos Específicos

- Sistematizar teóricamente la información referente a la gastronomía ecuatoriana y específicamente sobre las propiedades y usos de determinados alimentos andinos de origen vegetal ecuatorianos.
- Determinar la confiabilidad de la información recopilada sobre el uso y las propiedades de determinados alimentos andinos de origen vegetal mediante la comparación de estudios con base científica y la tradición oral.
- Elaborar un manual de fácil entendimiento, que sintetice la información recopilada en la investigación.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la influencia de una dieta globalizada a la que el planeta entero está acostumbrado, en los últimos años se ha percibido en los ecuatorianos, un desapego abrumador en cuanto a preguntarse y conocer cuáles son las raíces y los precedentes de su patrimonio alimentario, arrastrando consigo una pérdida significativa de la cultura del consumo y cultivo de las plantas utilizadas desde la época pre-hispánica.

“La cocina es cultura” (Pazos, 2010) comenta el investigador sobre cocina prehispánica del Ecuador. Apegándose a esta afirmación, se genera una intencionalidad que estará presente en el fondo de los objetivos de esta publicación, la cual es aportar de una manera indirecta al rescate de la cultura de aceptación del uso de algunos de los alimentos andinos de origen vegetal más representativos de la Región, permitiendo a su vez a los ecuatorianos acercarse a sus raíces y tradiciones, estimulando y fomentando en la cultura, un sentido de identidad y apreciación de la gastronomía nacional, mediante el compendio de información comparable y comprobable.

Es por ello que, con el propósito de demostrar la relación que pudiese existir entre las investigaciones con base científica y las creencias populares alrededor de las propiedades y del uso de las alimentos andinos de origen vegetal y a su vez con el fin de entender cómo este tema se encuentra ligado a la evolución cultural y gastronómica del Ecuador, se presenta este instrumento investigativo a manera de manual recopilatorio que busca tener una proyección en la sociedad como una guía para futuras investigaciones.

4. HIPÓTESIS

La creación de un manual investigativo sobre los usos y propiedades de los alimentos andinos de origen vegetal, contrastando el enfoque de los estudios con base científica y el de la tradición oral, fomentará la difusión del patrimonio alimentario ecuatoriano.

5. VARIABLES

5.1. Dependiente.-

El aporte a la difusión del uso de alimentos de origen vegetal de la Región Andina, mediante la creación de una publicación a modo de manual investigativo.

5.2. Independiente.-

La Gastronomía ecuatoriana, los alimentos andinos de origen vegetal y sus usos, y la relación de las personas con la realidad gastronómica actual.

6. NOVEDAD

La novedad de este proyecto de investigación es su aporte fundamentado en el análisis comparativo sobre los alimentos andinos de origen vegetal en base a dos enfoques distintos; por un lado, las propiedades aseveradas por estudios científicos, y por otro, en base a los usos que se les da a las mismas según la tradición oral transmitida por generaciones.

7. IMPACTO

El presente trabajo investigativo pretende generar un impacto social, económico y ambiental, al ser un aporte para la continuación de futuras investigaciones y como base de proyectos de desarrollo sobre el tema.

El análisis que se detallará a lo largo de este trabajo de investigación, sobre las propiedades de los alimentos andinos de origen vegetal y su contribución en el desarrollo de la gastronomía ecuatoriana, procura incentivar a la conciencia de la importancia del uso de los mismos.

Consecuentemente, se busca estimular un mayor consumo de aquellos productos, generando a su vez una mayor dinámica de la matriz productiva, lo cual, entre otros factores relevantes, representa una mejora en la calidad de vida de los productores, quienes completarían un ciclo importante en cuanto al entendimiento del valor de los productos orgánicos, ancestrales y propios del Ecuador.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ENFOQUE GENERAL.-

1. Cultura

Según el análisis sobre algunas declaraciones de la "UNESCO", en la "Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales" (1982), cultura se puede entender como un conjunto complejo de las formas de vida, estructura social, creencias, valores, normas, organización política, religión, lengua, arte, etc., que definen las formas de comportamiento y maneras de pensar característicos de un grupo de personas a manera de herencia, la cual se recibe, transmite y mantiene a lo largo de la vida y desarrollo del hombre, aunque se introduzcan cambios parciales que hacen que las culturas cambien. Los cambios culturales suelen ser el resultado del contacto con distintos grupos de personas que se dan en situaciones como las guerras, conquistas, migraciones o relaciones comerciales.

Kroebery, A. y Kluckhohn C. (1952), en su publicación llamada "Cultura: Una reseña crítica de conceptos y definiciones", establecieron el concepto de cultura como "Los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver sus necesidades de todo tipo."

1.2 Cultura del Ecuador

Ecuador es un país con una amplia diversidad étnica y cultural, con una población que actualmente sobrepasa los 14 millones de habitantes, los cuales según "auto identificación" reflejada en el historial de censos poblacionales, están divididos entre mestizos, indígenas, afroecuatorianos, y blancos. De esta cifra de población nacional, alrededor de 5 millones y medio de personas

habitan la zona de la Sierra del país, 6 millones y medio la Costa del Litoral, 600.000 aproximadamente en la Amazonía y más de 17.000 son pobladores de la Región Insular.

Al considerar la diversidad regional y étnica del Ecuador, se puede analizar su cultura, puesto que a lo largo de todo el territorio conviven 18 nacionalidades indígenas con sus propias tradiciones, cultura y cosmovisión. En el afán del Gobierno por conservar la cultura y territorios de dichas comunidades étnicas, todas ellas están amparadas en la Constitución de la República, al ser reconocidos sus derechos colectivos, desde 1998.

En la zona Andina del país, se encuentran los quichuas, distribuidos en los pueblos como los Otavalo, Salasaca, Cañari y Saraguro y en la parte norte se pueden encontrar aún a los Awá.

En cuanto a la realidad cultural del Ecuador, a pesar de que se han generado importantes migraciones del campo a la ciudad, un grandísimo número de comunidades indígenas continúan practicando sus propias costumbres y mantienen una ritualidad, lo cual significa una involucración de la riqueza cultural del país, reconociéndola a su vez a través del respeto de dicha multiculturalidad.

Actualmente, el Ecuador se encuentra en una constante búsqueda de su cultura nacional, con la cual se espera eliminar diferencias entre las diversas clases sociales con distintas ubicaciones estructurales en el sistema, y la construcción de una identidad nacional. (Jaramillo, 1996)

1.3. Cultura Alimentaria

Todos los pueblos tienen su cultura alimentaria, la cual define la relación entre los alimentos, sus usos y propiedades. Esta comprende dos variables fundamentales, la alimentación (ingerir alimentos para subsistir) y la nutrición

(Díaz, 2010), que según la OMS, es “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.” (Organización Mundial de la Salud, 2015)

1.4. Cultura Culinaria

Esta hace referencia a la relación que desarrolla la persona (o los pueblos) entre los alimentos y su transformación en la cocina, y el arte de encontrarle distintos estados, sabores, texturas y colores. (Naranjo, 2010)

1.5. Cultura Gastronómica

“Es el arte de preparar comidas apetitosas. Es también la afición o tendencia a comer regaladamente” (Naranjo, 2010)

2. Patrimonio Cultural

Según (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2015), patrimonio cultural se puede entender como una herencia cultural, producto de las creaciones propias en el pasado de una comunidad, que les permiten compartir intereses especiales, los cuales a su vez las hacen distinguirse de otros pueblos y les permiten tener un sentido de identidad.

2.1. Patrimonio Cultural Gastronomico

Patrimonio Gastronómico es un “valor cultural inherente y añadido por el hombre a los alimentos” (Magri, 2008). El patrimonio gastronomico de un pueblo engloba procesos y tradiciones alrededor de los alimentos, desde el cultivo, tratamiento, preparación, presentación, fechas, ocasiones, maneras y sitios en los que se los utiliza, instrumentos y utensilios, recetas y rituales que forman parte de una misma cosmovisión de un pueblo.

De esta manera, se evidencia que los alimentos forman parte de un sentido y memoria colectiva que es capaz de producir emociones y sentimientos similares entre grupos de personas tras su mención, evocación y consumo. El Patrimonio Gastronomico se convierte en un “arte dinámico que se halla determinado por factores geográficos como el clima, los tipos de suelo; factores históricos como invasiones, colonizaciones e inmigraciones que han contribuido con sus costumbres y alimentos a la cocina de los pueblos.” (Magri, 2008)

3. Cosmovisión

Se cree que entre finales del siglo XIX y principios del S XX, un filósofo alemán llamado Wilhelm Dilthey fue quien creó el neologismo de la lengua alemana “Weltanschauung”, donde “Welt” significa “mundo”, y “anschauen”, significa “mirar”.

Sin embargo, se puede encontrar a su vez como la palabra cosmovisión nace del griego, donde “cosmos”, es equivalente a “ordenar”, y el verbo “visio”, significa “ver”.

A partir de ello, se puede entender que se conoce como Cosmovisión al conjunto de creencias que a su vez le llevan a una persona a interpretar el mundo que le rodea de una manera específica.

3.1. Cosmovisión Andina

A pesar de que en los Andes existe una gran variedad de pisos climáticos, estos no se caracterizan por ser regulares ni muy definidos. Debido a ello, se evidencia una topografía irregular; lo que conlleva a su vez a que las tierras de cultivo generalmente sean suelos de ladera con pendientes pronunciadas debido al relieve accidentado. Aun en estas condiciones los habitantes de estas zonas han demostrado una gran capacidad de adaptación a este tipo de entorno y condición, generando en ellos una necesidad vital de conectarse con la “Pachamama”.

De acuerdo al “Grupo Wanamey” (2013), “Como consecuencia de ello se desarrolló un modo de “ver” y sobre todo de vivir y sentir el mundo.

Dentro de la cosmovisión andina, el mundo constituye una totalidad viva, lo que a su vez se representa como una colectividad natural, conocida también con el nombre de “*Pacha*”. Al ser entendida como un conjunto, esta se compone de las “comunidades vivas, diversas y variables, cada una de las cuales a su vez representa al Todo”.

4. Geografía Política del Ecuador

Ecuador es un país situado al noroeste de América del Sur, con una extensión de 283.561 km². El país limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú y al oeste con el océano Pacífico. Cuenta además del territorio continental, con un territorio insular, conocido como las Islas Galápagos, el cual se encuentra a 1000 kilómetros de distancia de la Costa ecuatoriana.

Una característica geográfica importante del Ecuador, que más adelante permitirá analizar las ventajas en cuanto a la biodiversidad amplísima del país, es que este se encuentra situado en los dos hemisferios, al encontrarse sobre la línea ecuatorial terrestre.

4.1. Geografía del Ecuador Continental

El Ecuador continental se encuentra atravesado de norte a sur por la Cordillera de los Andes, un sistema montañoso que ha permitido dividir al país en tres Regiones con diferencias bastante delimitadas:

Región Ante andina, Costa o Litoral.

Región Trasandina, Amazónica y Oriental.

Región Interandina o Sierra

5. Región Andina o Sierra

Esta zona se extiende de norte a sur entre dos grandes masas montañosas (cordilleras Occidental y Oriental), formando un particular relieve, que hace que esté formada por mesetas y valles a lo largo del callejón interandino, al dividirse en la parte de la provincia de Loja.

Su altitud va de los 1.500 a 3.000 metros, sin embargo, aún más arriba se encuentran los páramos y las alturas andinas. Las elevaciones más grandes se producen desde el centro hacia el norte del país: “De Riobamba hacia el sur decae su altitud y aumenta el ancho, formando una especie de altiplano.” (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2015)

Los asentamientos humanos se dieron desde un principio en esta zona, debido a que hayan descubierto que el clima de las mesetas y valles es benigno para su desarrollo.

Además, el desarrollo de la flora regional es acelerado por la dirección que siguen los sistemas hidrográficos serranos y determinan ciertas características climáticas aptas para ello. (Estrella, 1998)

Esta Región comprende 10 provincias que cuentan con elevaciones montañosas de relevancia tales como el Chimborazo, los Illinizas, el Cotopaxi, el Cayambe y el Antisana, y su altitud llega hasta más de los 6000 metros sobre el nivel del mar, como se detalla a continuación:

Chimborazo: 6310 msnm

Cotopaxi: 5897 msnm

Cayambe: 5790 msnm

Antisana: 5758 msnm

Altar: 5320 msnm

Illiniza: 5248 msnm

Tungurahua: 5023 msnm

Cotacahi: 4.944 msnm

(msnm: metros sobre el nivel del mar)

6. Cubierta Vegetal en la Región Andina del Ecuador

A inicios del siglo XVI, Quito se encontraba rodeado de bosques primarios; tenía quebradas con mucha vegetación de tipo arbórea y arbustiva en chaparrales y laderas empinadas, que actualmente se ha visto transformada por el avance de la frontera agrícola y el crecimiento de los lugares poblados.

Los pisos ecológicos de la Región Sierra ofrecieron un espacio abundante para el cultivo de plantas que resultaron en un buen desarrollo de la economía y la agricultura, además la cubierta vegetal permitió la recolección de alimentos vegetales para aprovechar estos pisos y de esta manera tener acceso a productos de distintas ecologías. (Estrella, 1998)

ENFOQUE ESPECÍFICO.-

7. Plantas

Las plantas son organismos vegetales pertenecientes al “Reino de las Plantas”. Estas viven fijadas en el suelo, no cuentan con la capacidad de desplazarse y en la mayoría de los casos, utilizan el agua, nutrientes del suelo y la luz solar para producir su propio alimento, es decir, son autótrofas. Además, estos seres son considerados vivos y tienen un crecimiento ilimitado, puesto que en condiciones adecuadas nunca dejan de crecer.

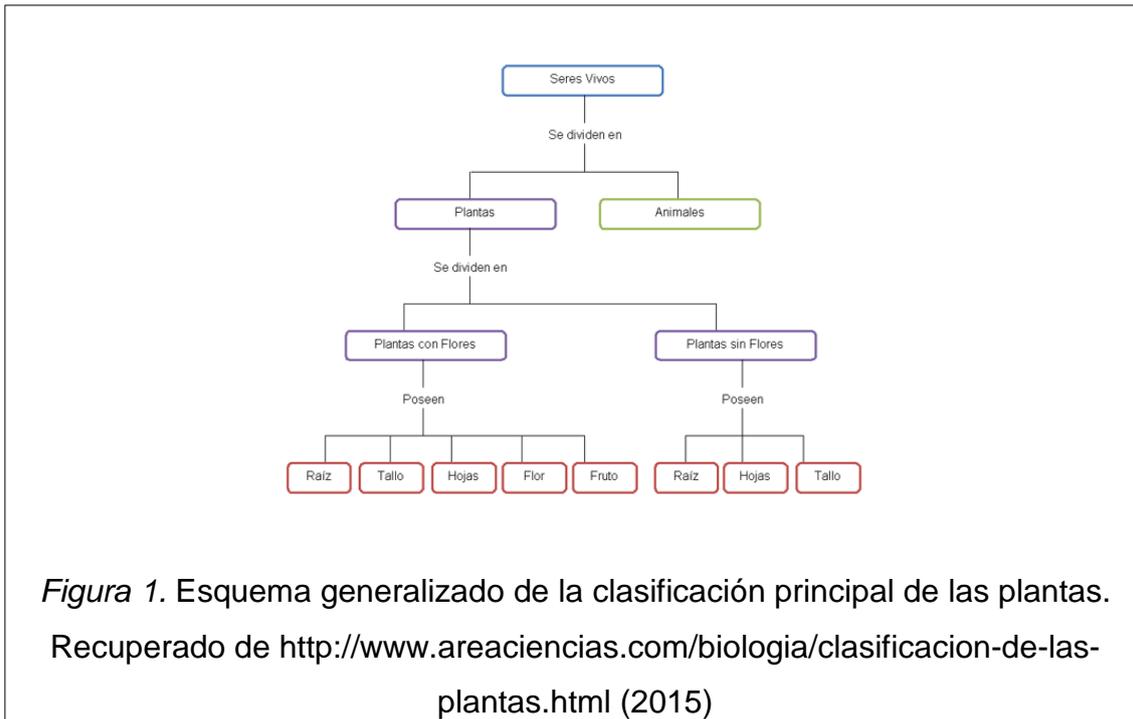
Generalmente son de color verde, debido a la presencia de una sustancia llamada clorofila, la cual cumple un papel fundamental en el proceso de fotosíntesis.

Las principales partes de las plantas para su desarrollo vital son la raíz, el tallo y las hojas y sus frutos. A pesar de que estas no cuentan con órganos ni con sentidos, responden a ciertos estímulos, por ejemplo, las raíces crecen hacia el suelo y buscan el agua, mientras que los tallos crecen hacia la luz.

7.1. Clasificación de las Plantas

La clasificación de las plantas es muy amplia, por lo que se las puede clasificar inicialmente por su tipo de reproducción, encontrándose dos grupos grandes de plantas:

- “Plantas inferiores o primitivas”, que se reproducen por esporas.
- “Plantas superiores”, que se reproducen por semillas, se encuentran a su vez sub-divididas en Gimnospermas y Angiospermas



7.2. Partes Principales de las Plantas

- Raíz:

Su función principal es obtener agua, nutrientes y sales minerales desde el suelo para toda la planta. Constituye un eje estructural subterráneo de la planta. Cada tipo de raíz realiza distintas funciones; es así que existen ciertas raíces de plantas que son capaces de realizar funciones de almacenamiento como la mayoría de raíces comestibles como el camote, la zanahoria o la remolacha.

- Tubérculo:

“Son tallos subterráneos modificados y engrosados, en los que se tienden a acumular los nutrientes, los cuales son utilizados como reserva para la planta.” (Cadima, 2006) La reproducción de este tipo de planta se la realiza por la plantación del mismo tubérculo, pero también se lo puede hacer a través de semillas. Los tubérculos no poseen capas de protección, ni emiten “hijuelos”.

- **Raíces tuberosas:**

Son raíces modificadas de almacenamiento que guarda los nutrientes de la planta. Puede crecer en cualquier parte subterránea de la planta. Su función principal es la de proveer de nutrientes a la planta cuando esta se encuentre inactiva, como en el invierno.

- **Tallo:**

Tienen como función principal, la de transportar los elementos recolectados por la raíz, a todas las partes de la planta. A su vez, cumple una función estructural para mantener erguida a la planta y elevar las hojas del suelo para que a su vez, estas puedan captar de mejor manera la luz solar. Muchos tallos son comestibles, tales como el apio, hinojo o los espárragos.

- **Hojas:**

Son las encargadas de elaborar y transformar el alimento de la planta, con los elementos previamente recolectados y transportados por la raíz y tallo. Esto lo logran tras transformar la luz solar en energía, mediante el proceso de la fotosíntesis.

Cabe recalcar que dependiendo de cada tipo de planta, todas las partes de las mismas son comestibles en diversas formas debido a las distintas composiciones que varían de uno a otro tipo de planta.

8. Alimentos de Origen Vegetal

Son considerados alimentos de origen vegetal todos aquellos que provienen de las partes comestibles de ciertas plantas. Estos alimentos son ricos en macronutrientes tales como proteínas, lípidos e hidratos de carbono y sustancias nutritivas como vitaminas, minerales y fibras vegetales, las cuales ayudan al desarrollo físico y fisiológico del ser humano, puesto que, en distinta medida, ayudan a asegurar el crecimiento normal de todo el cuerpo, combatir infecciones y enfermedades, acelerar procesos metabólicos, etc.

Los vegetales comestibles se dividen en dos grupos muy importantes:

- Hortalizas y frutas.
- Cereales, verduras y granos.

8.1. Hortalizas y frutas

Se caracterizan por su contenido alto de agua (entre un 70% - 95%), hidratos de carbono en forma de azúcares, los cuales proporcionan energía necesaria para al cuerpo, de minerales como el Calcio y Hierro, y de Vitaminas (especialmente A y C), las cuales contribuyen a mantener en buen estado los tejidos, cuentan con propiedades anti-infecciosas, favorecen el proceso visual y ayudan a la formación de las células, principalmente.

Por su parte, las frutas contienen entre un 75 y un 95% de agua, además en ellas están presentes los carbohidratos, pero contienen pocas proteínas y grasas. Casi todas tienen cantidades importantes de vitamina C. El hecho de que las frutas se puedan comer crudas, les añade más valor nutritivo, porque se evita la pérdida de vitaminas en el momento de la preparación y cocción.

8.2. Cereales, verduras y granos

Una fuente sumamente importante de proteína vegetal, son los cereales, las verduras y los granos o leguminosas. Entre otras propiedades importantes, estas contribuyen a la formación y mantenimiento de los tejidos del organismo; mientras que, por otro lado, este grupo de alimentos vegetales contienen glúcidos en su composición, convirtiéndolas también en una fuente de energía. Es por ello que se les considera de relevancia vital en la dieta de los seres humanos.

8.2.1 Cereales

Los cereales son una fuente importante de energía, proteínas y algunas vitaminas, sobre todo las del grupo B. Sin embargo, no se podría basar una dieta exclusivamente en estos, ya que carecen de Vitaminas A y C. A pesar de ello, si contribuyen a una dieta bien balanceada si se los combina con hortalizas y productos animales.

Se considera alrededor del mundo los cereales más importantes y representativos a los siguientes:

Trigo, arroz, maíz, cebada, mijos y sorgos, avena y centeno. Sin embargo, existen en la Región Andina del Ecuador, pseudo cereales de un altísimo valor biológico como la quinua y el amaranto.

8.2.1.1. Pseudo cereales

Los pseudo cereales son plantas que, a pesar de no pertenecer a la familia de los cereales, cuentan con usos y propiedades muy similares a los de los cereales de la familia de las Gramíneas. Los pseudo cereales, a diferencia de los cereales, los cuales tienen hojas puntiagudas y finas que forman florescencias, poseen hojas muy anchas. Sin embargo, debido a que estos producen semillas y granos parecidos a los cereales, desde la antigüedad se les ha dado usos parecidos, principalmente molidas y para la realización de harinas y subproductos. (Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, 2014)

8.3. Granos o leguminosas

Dentro del mundo vegetal las leguminosas, más reconocidas como granos, representan una de las familias más extensas e importantes del mundo vegetal, debido a que significa una contribución a la alimentación y a la buena dieta humana. Además, existen alrededor de 13000 especies alrededor del mundo. Se caracterizan principalmente por la legumbre que es el fruto de esta planta.

Una característica importante de las leguminosas es que al combinarse con cereales, se complementan, generando una fuente importante de proteínas de alto valor biológico.

Cabe recalcar que las leguminosas contienen mayor cantidad de vitamina B1, proteínas, carbohidratos y hasta niacina que otros grupos vegetales, como las hortalizas. Es por ello que generan mucha energía en el cuerpo humano.

Por otro lado, tiene un bajo contenido en grasas y poca vitamina C. Sin embargo, al germinar sus semillas, estas contienen una cantidad importante de esta vitamina, ya que el ácido ascórbico se encuentra en plena formación.

9. Germoplasma.-

“Es el elemento de los recursos genéticos que maneja la variabilidad genética entre y dentro de la especie, con fines de utilización para la investigación en general, especialmente para el mejoramiento genético inclusive la biotecnología.” (Geodert, 2002)

El objetivo principal de un banco de germoplasma es preservar la variabilidad de las especies vegetales y de mantener conjunto de genes, por lo que se efectúan colecciones de especies en lugares específicos que guardan sus variedades. Esto aporta a que se realicen estudios y crezca su adaptación en nuevas zonas.

10. Etnobotánica

En un concepto general, se entiende a la etnobotánica como el estudio de las relaciones que existen entre las plantas y las personas, y el análisis de las maneras en las que influyen las plantas en el desarrollo de las culturas y grupos sociales.

La importancia del estudio de la Etnobotánica radica en que de esta manera se crea una aproximación al manejo y entendimiento de las plantas desde la

perspectiva de las culturas que han tenido una convivencia milenaria con su entorno natural. Es por esto que se han realizado procesos de observación y experimentación, lo que a su vez ha logrado tener un manejo eficiente de los recursos naturales. Por otro lado, la etnobotánica resulta importante ya que el conocimiento generado y transmitido por las culturas que han tenido una convivencia consciente con las plantas en su desarrollo, es más antiguo que la actividad científica que hay alrededor de las mismas plantas, y que por ende ha sido más validado y refutado a la vez desde hace más tiempo. (Martínez, 1993)

11. Las plantas en la alimentación: Actualidad

En la actualidad se estima que alrededor de 80 000 es el número de especies vegetales comestibles, entre cultivadas y sin domesticar a nivel mundial. De ellas, cerca de 3.000 especies han sido utilizadas en toda la existencia de la humanidad. A pesar de ello, más del 90% de la alimentación humana vegetal proviene únicamente de 103 especies cultivadas, posiblemente debido a una globalización en la alimentación. En el Ecuador se han reportado 17.058 especies de plantas vasculares, donde 15.306 especies son endémicas, y de ellas a su vez, el 27.3% (4.173) sólo existen en este territorio; esto es un indicativo de que el país posee el 7% (218.677) de las plantas vasculares registradas para todo el mundo. (Ministerio del Ambiente, 2016)

Adicionalmente, se han registrado, hasta el año 2008, 1561 especies vegetales **alimenticias**, que forman parte de 160 familias, de las cuales el 8% (131) son cultivadas con regularidad en el Ecuador (De La Torre y Macía, 2008, p.62-63). Las plantas no-domesticadas en el país representan la mayor parte de la diversidad vegetal y por ende constituyen en el presente, un rol fundamental en la subsistencia de las culturas indígenas, principalmente.

12. Etapas de la historia del Ecuador

12.1 Época Aborígen.-

Esta primera etapa resulta crucial en el análisis de la historia del Ecuador y debe considerarse como una época histórica específica, puesto que es un lapso tan extenso que parte desde el poblamiento inicial de “Andinoamérica Ecuatorial” hasta el fin del “Imperio Incaico”, período en el cual las primeras culturas preincaicas asentadas en este territorio tuvieron su apogeo por un espacio de alrededor de tres mil años, entre el 3,600 a.C. al 500 a.C. Es por ello que se periodiza esta época en base a la ocupación territorial, su desarrollo productivo y la formación de agrupaciones, en la siguiente secuencia:

Tabla 1. Breve cronología de la Etapa Aborígen del Ecuador

EPOCA ABORIGEN		
Período Precolombino		
Año	Período	Detalle
10000 – 3600 a.C	Pre cerámico	Cazadores, pescadores y recolectores de frutos.
3600 – 1800 a. C	Formativo	Formativo Temprano: Sociedades agrícolas Incipientes.
1800 – 1500 a. C		Formativo Medio: Sociedades agrícolas Superiores.
1500 – 500 a. C		Formativo Tardío: Sociedades agrícolas Superiores. La economía se vuelve más agraria.
500 a.C – 500 d.C	Desarrollo Regional	Sociedades agrícolas Supracomunales. Se expande el urbanismo.
500 – 1500 d.C	Integración	Auge de Sociedades agrícolas Supracomunales. Las sociedades se tornaron más complejas.
Período Inca		
1450	Organización y expansión	Tupac Yupanqui inició la conquista del norte andino.
1485	Muere Tupac-Yupanqui	Huayna-Cápac es proclamado Inca
1525	Muere Huayna-Cápac	Se divide el Tahuantínsuyo entre Atahualpa y Huáscar.

Tomado de: Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, 2016

12.1.1. Periodo Pre Colombino.-

Según Almeida (2000, p.180), el territorio ecuatoriano se empezó a poblar hace 12 000 años aproximadamente (Periodo "Precerámico"), encontrándose los nuevos pobladores, quienes fueron cazadores y recolectores, con una variedad amplísima de plantas nunca antes vistas, únicas de la región. Es comprobada dicha afirmación puesto que se demuestra en estudios específicos, que la cuarta parte de la flora en el Ecuador es endémica y de ellas, el 7% se han reportado como plantas "útiles" (De La Torre y Macía, 2006, p.13).

Es así que tras la formación organizada de las culturas primitivas, se originó un constante desarrollo basado en las plantas; desde aquellos inicios se buscó el mayor aprovechamiento posible de las mismas, utilizando raíces, semillas, frutos y tallos. A su vez, su utilización no fue alimenticia únicamente, sino que se les encontró, con el paso del tiempo, otros beneficios que determinarían el inicio de una constante evolución hasta las sociedades actuales.

Entre los primeros beneficios que se encontraron en las plantas, estaban los usos medicinales que los libraron de dolencias y enfermedades, y la extracción venenos para facilitar la caza e incluso para matar a sus enemigos. Contiguamente, como parte del desarrollo de las culturas, identificaron usos instrumentales y combustibles en las plantas, aprovechándolas para refugio, abrigo, defensa, desplazamientos, transporte y la construcción. Adicionalmente, en este constante progreso en el uso y aprovechamiento de las plantas y sus propiedades, el hombre encontró que muchas de ellas tenían la capacidad de alterar sus estados de conciencia y de esta manera definir su Cosmovisión.

Esto demuestra que la grandísima diversidad de flora ecuatoriana con la que se encontraron los primeros pobladores de la Región, les permitió interactuar y progresar en los distintos ecosistemas, constituyendo el pilar fundamental de la sociedad ecuatoriana actual, sembrando a su vez parte del Patrimonio del Ecuador.

Evidentemente el surgimiento de la agricultura en las sociedades humanas que se iban formando en el territorio del actual Ecuador, significó una transformación de proporciones agigantadas debido a la necesidad de conseguir una alimentación más variada, por lo que los primeros pobladores, en su continua evolución, fueron aprendiendo a domesticar a los animales y plantas de su entorno y a encontrarle el mayor aprovechamiento a los diversos pisos ecológicos en los que se desarrollaron. A su vez, se instauraron complejas técnicas para la agricultura tales como terrazas, camellones y canales de irrigación para trabajar sus terrenos. Es así que las sociedades precolombinas de la zona de Los Andes se desarrollaron a lo largo de todo el periodo “Formativo” (3600-500 a.C.) y se dio una continua y larga expansión de la agricultura y urbanismo a lo largo del periodo de “Desarrollo Regional” (500 a.C – 500 d.C) hasta su auge en la “Integración” (500-1500 d.C).

A lo largo de esta etapa, la dieta y el cultivo sistemático se basó principalmente en raíces, rizomas y tubérculos nativos como el **melloco**, **oca**, **mashua**, **jícama**, **zanahoria blanca**, **papa**; pseudo cereales como la **quinua** y el **amaranto**; leguminosas como el **chocho**; hortalizas, verduras y frutas como el **zambo**, **zapallo**, **tomate**, **ají**, **aguacate**, **mora**, **guaba**; además de condimentos como el **ishpingo** y **achiote**, y demás hierbas y hojas como la de **coca** y **paico**; y por supuesto cereales como el **maíz**, el cual constituyó junto a la papa, la base del sostenimiento de muchas comunidades, teniendo en cuenta además, que desde la llegada de los españoles, más adelante, esta parte del continente empieza a contribuir al “viejo mundo” con aquellos alimentos elementales en el desarrollo de culturas enteras alrededor de los continentes. (Ayala, 2008, p.8)

12.1.2. Periodo Incaico.-

En las últimas décadas del siglo XV, los pueblos anteriormente conformados en lo que ahora es Ecuador enfrentaron la “conquista” de guerreros que arribaban desde el sur, los Incas, quienes contiguamente se habían asentado originariamente en el sur del actual Perú. Este pueblo desarrolló, hacia el año 1200, una amplísima expansión militar y política, al mando del soberano Inca, Túpac Yupanqui. La mayor parte del control Inca se dio en la zona Andina, sin embargo, incursionaron también en la Costa y Amazonía, pero con un control parcial, prácticamente insignificante.

Debido a que su táctica de conquista fue combinada, y a pesar de que por una parte se recurrió a la toma de acciones militares contra quienes resistían, se optó también por la alianza y transacción con los pueblos “sometidos”. Por esta razón se mantuvo una racionalización del sistema comunitario de producción que ya existía en estos territorios y su integración dentro de una nueva forma de organización social, hasta alcanzar de esta manera, a formar el gran Imperio Inca a lo largo de toda la zona andina del continente. (Ayala, 2008, p.11)

Una vez más, la agricultura fue la base del desarrollo y de la economía del imperio inca, debido a la adaptación, mejoramiento de técnicas y tecnología agraria de los pueblos conquistados. “El sistema inca no desterró formas de organización social y los rasgos culturales o religiosos preexistentes, sino que los mantuvo, insertándolos en el complejo sistema del Tahuantinsuyo.” (Ayala, 2008, p.12).

Siendo así, que en la comunidad, regida a su vez por un jefe, se encontraba la base para la producción y organización social. De esta manera cada “ayllu” (comunidad) era responsable de su autoabastecimiento y se incrementó a su vez, el intercambio de productos propios y de otras zonas del territorio de Ecuador, tales como el **fréjol, pallares, yuca, maní, chirimoya, ajíes, papaya, guayaba, zapallo, calabaza**, además de plantas medicinales y condimentos como la **hoja de coca** y la **lúcuma**, y plantas para fabricar herramientas como el **algodón**, entre otros.

Sin embargo, y además de que se empieza a emplear el uso de carnes de algunos animales de la zona tales como la llama, cuy, conejo y perdices (Salazar, 2012, p.7), la **papa** continuó cumpliendo un papel fundamental en esta época, debido a que con este producto se preparaban distintos tipos de “chuño” (deshidrataciones), y por otro lado el **maíz**, que era cultivado con fines burocráticos, siendo un recurso lujoso que otorgaba prestigio para militares y ceremonias, continuaron siendo los dos productos fundamentales en este gran Imperio.

El final del Imperio Inca y de la etapa aborígen empieza cuando en 1528 muere Huayna Cápac (poderoso gobernador Inca) en Tomebamba (actual Cuenca-Azuay), puesto que inicia una disputa bastante agresiva por la sucesión entre sus hijos Huáscar y Atahualpa. El primero había sido respaldado por la mayoría de las provincias del sur y se lo proclamó emperador en Cuzco; mientras que el segundo se ganó el apoyo en las tierras de Quito y Caranqui, al norte. Finalmente, Atahualpa logra tomar la segunda capital del Sur, Tomebamba y después el Cuzco, por lo que Huáscar fue apresado y asesinado.

Pero a pesar del triunfo, Atahualpa no logró llegar a ser el gobernador de este gran imperio, puesto que para entonces los españoles empezaban a penetrar y tomarse el Tahuantinsuyo, para finalmente tomar preso y asesinar a Atahualpa. Esto significó el inicio de todo un nuevo periodo que más adelante nos definiría como una República consolidada, caracterizada por el mestizaje. Sin embargo, la influencia de esta etapa en la historia del Ecuador ha sido enorme y representa un detonante para que los periodos que vendrían a continuación y la realidad nacional actual tengan sentido y que varios rasgos, gastronómicos principalmente, sigan arraigados en la sociedad actual.

12.2. Tras la conquista española.-

Tabla 2 Breve cronología de las etapas tras la Conquista española

La Conquista		
Año	Evento	Detalle
1534	Conquista de Quito	Sebastián de Benalcázar emprende la Conquista de Quito.
1563	Audiencia de Quito	Felipe II expide una Cédula Real creando la Real Audiencia y Cancillería de San Francisco de Quito
1563-1800 aprox.	Desarrollo de la Colonia	Eventos varios bajo la mirada de la Corona Española.
De La Independencia (1809-1830) a La República (1830-1895)		
Año	Evento	Detalle
1809 – 1812	Revolución Quiteña	Se declaró la Independencia sin conseguirla.
1820 – 1822	Independencia: etapa final	Las fuerzas patriotas se imponen.
1822	Gran Colombia: formación	Con el nombre de Distrito del Sur, Ecuador entra a formar parte de la Gran Colombia.
1830	Gran Colombia: disolución	El Distrito del Sur se separa de Colombia para formar un Estado independiente.
1830	Consolidación de la República del Ecuador	Se le da el nombre de Ecuador, con su capital Quito. Se crea el primer Congreso Constituyente que designa al primer Presidente de la República.
1895	Proyecto Nacional Mestizo	Inicio de la Revolución Liberal en el Ecuador, liderada por Eloy Alfaro

Tomado de: Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, 2016

12.2.1. Época Colonial.-

Entre los siglos XVI y XIX, tras la llegada de los españoles al Thuantinsuyo y el asesinato del líder inca, Atahualpa a manos del conquistador Francisco Pizarro, en 1533, se da inicio al período de la conquista Española y un proceso largo de nuevos descubrimientos a inicios de 1534 (Salazar, 2012, p.11), cuando Sebastián de Benalcázar, quien siendo encomendado por Pizarro para ocupar el norte, emprende la Conquista de Quito.

Esta etapa se caracterizó por una influyente introducción de especies animales y vegetales a las culturas de la Región, dando inicio a un mestizaje representado por un extenso intercambio de todo tipo. Tal es así que los primeros cronistas y exploradores que arribaron desde España, hacían descripciones interesantes para la Corona española en el “Viejo Mundo” sobre las especies vegetales nunca antes vistas que se encontraban a su paso, con el fin de hacerles conocer el territorio descubierto, y a su vez encontrando en ellas un potencial comercial en España en cuanto a los usos y propiedades de las plantas del Reino de Quito. (De La Torre y Macía, 2008, p.13-15).

A pesar de que en tiempos coloniales (y aún en la época republicana), se consideraba “*mezquino*” el hecho de registrar documentos, o si quiera reflexionar sobre el tema de productos y de la alimentación en general, existen en archivos históricos, ciertas crónicas, ilustraciones y documentos relacionados con listas de mercado, cuentas e inventarios que aportan datos interesantes sobre la alimentación en la vida cotidiana de entonces (Restrepo, 2010). Reconociendo en una generalidad, el uso habitual de productos básicos (nativos e importados) entre otros, como la **cebolla, ajo, col, espinaca, nabo, higos, naranja, limón, caña de azúcar, arroz** y el **trigo**, el cual llegó en 1536 en manos del Fray Jodoco Rique y cumpliría un rol fundamental en los años subsiguientes de la colonia.

Una vez implantado el mestizaje culinario en aquella época, empiezan a dominar preparaciones que sustituyeran platos españoles por platos “criollos” (término utilizado para referirse a los hijos de españoles nacidos en América),

con el uso de productos nativos. Evidentemente gran parte de los ingredientes utilizados para la creación de aquellos platos criollos (que siguen constituyendo parte importante del Patrimonio Cultural del País) fueron aportados por los españoles en la etapa de la colonización.

Con el paso del tiempo, la historia y la necesidad de cultivar adecuadamente los productos nativos y extranjeros, y debido a la gran diversidad que ofrecían (y ofrecen) estas tierras gracias a su ubicación geográfica, crecía en los alrededores de una profunda quebrada de la que bajaban las aguas del Pichincha (conocida en la actualidad como la “calle 24 de mayo”), una abundante vegetación que generó un espacio adecuado para el desarrollo de la agricultura (Salazar, 2012, p.13).

No obstante, se volvió muy común el cultivo en huertos en el interior de los conventos y es así como se empiezan a propagar aún más productos ajenos a la cultura vernácula, entre ellos el **durazno, vides, olivos, manzana, romero, orégano, comino, anís, zanahoria**, (Pazos, 2010, p.128), entre otros. Cabe recalcar que debido a esta integración conventual, las distintas ordenes sacerdotales en europa realizaban aportes significativos sobre recetas y preparaciones desde sus lugares de procedencia, las que a su vez, con algunas modificaciones de ingredientes y técnicas, eran transmitidas a los indígenas instruidos por “encomenderos” y Frailes (principalmente por Fray Jodoco Rique) en tareas varias, entre ellas, la de cocinar.

Evidentemente, en la historia de la “Villa de San Francisco” (nombre con el que se conocía al territorio del actual Quito), existió un aporte religioso importante en cuanto al relacionar las festividades, y por ende la preparación de varios platos, con la religión y la introducción a la fe católica del pueblo indígena, puro y mestizo. (Salazar, 2012, p. 21)

En cuanto a estudios etnobotánicos realizados a finales de la Colonia, se le dio un especial énfasis a las expediciones botánicas realizadas a América, las cuales fueron en gran medida auspiciadas por el gobierno de España y que aportaron mucho al conocimiento botánico. Sin embargo, cuando finaliza este

periodo, la Corona Española ya no tuvo ningún interés en cuanto a los estudios en torno a los recursos vegetales de América. Es por ello que, por otro lado, renacen expediciones enfocadas en la botánica principalmente, desde otros sectores de Europa, al mando del alemán Alexander Von Humboldt desde 1799, logrando que el Siglo XIX sea conocido como el de las expediciones científicas a América (De La Torre y Macía, 2006, p.251).

12.2.2. La Independencia.-

Siguiendo el curso de la historia, y a manera de posicionamiento en el tiempo, el subsecuente periodo relevante llega a inicios de Siglo XIX, donde la época de la Independencia se desenvuelve entre la rebelión de los criollos o el “Primer Grito de la Independencia” (10 de agosto de 1809) hasta la “Batalla de Pichincha” (24 de mayo de 1822). Es en este ciclo donde empieza a desarrollarse la historia revolucionaria del Ecuador, gracias a hombres y mujeres que juegan un rol fundamental en aquellos eventos.

Es así que a la par de la crisis que vivía la Corona Española hacia los años 1800, las clases dirigentes quiteñas deciden tomar el poder: “La Revolución Quiteña”. El número de personas que habitaban el territorio de la Audiencia de Quito, disminuyó considerablemente debido a la crisis económica que se empezaba a vivir por las guerras que el pueblo sufrió tras el movimiento independentista de 1809 y consecuentemente, los sectores privilegiados fueron afectados, por lo que muchos títulos de la nobleza se vieron en la necesidad de dejar de lado los lujos y refugiarse en la agricultura y el intercambio como principal fuente de ingresos y una alternativa para continuar teniendo una forma de vida digna (Salazar, 2012, p.36); empieza a retomarse entonces la producción, comercialización y el consumo de frutas y vegetales introducidas y nativas, tales como la **zanahoria amarilla**, **cebada**, **trigo**; **frutillas** (distintas a las fresas de España), **naranjilla**, **guanábana**, **piña**, **aguacate**, **yuca**, **achiote**, variedades de **plátanos**, continúa el uso significativo del **maíz** y la **papa**, y se empieza a dar más atención al uso del **cacao** para moler.

Finalizando los años de la Independencia, la situación es de crisis; la Audiencia crece territorialmente, la población aumenta, continúa la emigración hacia la Costa y no existe una regulación en la circulación de la moneda. Este escenario afecta sobretodo a las clases altas, quienes debieron dejar de lado el consumo de productos importados y cambiarlos por platos y productos que consumían las clases medias y bajas. No obstante, gastronómicamente hablando, es en esta época que se desarrolla el auge de quienes se encargaban específicamente de la cocina, y donde se siembra un aporte importantísimo a mantener una cultura de la cocina vernácula y su consiguiente mestizaje culinario.

Tras la definición de la Gran Colombia (1822), empieza a haber un flujo representativo de actividades entre Colombia, Ecuador, Panamá y Venezuela, y a su vez la formación de gente con un carácter basado en una cultura aristócrata, aparecen figuras importantes como Simón Bolívar y Antonio José de Sucre.

Debido a que en este periodo se forja un respeto inherente hacia los poderes militares, se empiezan a ofrecer cenas y banquetes reconfortantes con menús más estructurados, por lo que la cultura culinaria se caracteriza por un manejo superior de la gastronomía. Tal es así que, según las recopilaciones de Julio Pazos (2010, p.195-196) en su libro "El sabor de la Memoria", existen documentos que informan sobre algunos ingredientes y materiales necesarios para algún banquete especial organizado para Simón Bolívar en Quito, deduciblemente entre los meses de noviembre y diciembre de 1822.

Uno de los dos documentos existentes, se encuentra en manos de la historiadora Tamara Estupiñán Viteri, lleva el título "*Lista de los necesarios para la comida del Li. Simón Bolívar*" La lista contiene alrededor de 65 ítems, entre ingredientes cárnicos y derivados, abarrotos, condimentos y productos vegetales, a los que les daremos especial enfoque con el objetivo de tener una visión global de los productos de origen vegetal, entre propios y foráneos, que se consumían en la época:

“El conjunto de alimentos vegetales presenta los siguientes productos con sus cantidades y en algunos casos los valores: 4 pesos de **coliflor**, 2 pesos de **lechugas buenas**, 400 **alcachofas**, y una mula* de **col** de Chillogallo, una mula de col de Pomasqui, 2 mulas de **cebolla** de Machachi, una mula de cebolla de pepa de Machachi, una mula de **ajo**, 3 pesos de **tomate**, 2 pesos de **perejil**, 2 mulas de **alverja**, 2 arrobas de **pallares** o tortas, ? arroba de **garbanzos**, 2 arrobas de **arroz entero**, una arroba de **almendras**, una arroba de **pasas**, una arroba de **pimienta negra**, 2 arrobas de **clavo**, 1 arroba de **comino**, 2 onzas de **azafrán**, 1 libra de **canela**, 2 pesos de **ají colorado**, 400 **aceitunas**, un tercio de **manzanas** aunque sea verdes, un tercio de **duraznos** aunque sea verdes, un peso de **yuca**, otro de **camotes**, otro de **zanahorias**, otro de **plátanos**, un tercio de **pepinos** pintones y dos libras de **orégano** de Castilla. Hay que agregar a este grupo una mula de **harina**.” (Pazos, 2010, p.196)

Es necesario aclarar que una “mula” era una medida que hacía referencia a las cargas (denominadas también “tercios”) que acarrean las mulas, una de cada lado. Estas son medidas infructuosas a la hora de pretender transformarlas a números entendibles en la actualidad, sin embargo se deduce que se prepararía en aquella visita de El Libertador, un banquete para unas 1500 personas aproximadamente. (Pazos, 2010, p.197)

12.2.3. La República.-

Se le da al territorio el nombre de Ecuador, con su capital Quito, siendo parte de los tres departamentos más importantes junto a Guayaquil y Cuenca tras sus respectivas independencias. Se nombra a Juan José Flores como el primer Presidente de la República.

A pesar de que en esta etapa de la historia las tradiciones culinarias y los ingredientes utilizados no tienen grandes diferencias con la época pasada, empiezan ya a aparecer comederos y hoteles con mayor distinción, y aunque

se mantienen preparaciones y costumbres culinarias sembradas desde la Colonia, se continúan agregando nuevos platos introducidos ya no solo desde Europa, sino desde toda América. Aparecen además las fondas, chicherías, pulperías, figones y la primera heladería en torno de los años 1860-1890 (en Francia y el resto del mundo ya existía la palabra “restaurante”) (Salazar, 2012, p.45)

Empieza a aparecer la restauración como un nuevo rubro de trabajo y con ello, se implantan varios establecimientos culinarios de alto renombre por todo el país; a su vez, se desarrolla en la población la conciencia de la importancia de la documentación, apareciendo entonces publicaciones renombradas como el libro de cocina de Juan Pablo Sáenz en 1882, considerado el primer documento impreso publicado en Quito, el cual estaba orientado a la etiqueta para las clases sociales altas de los “ricos criollos” (Pazos, 2010, p.229).

Por otro lado, de allí en adelante continuaría el ingreso constante de científicos extranjeros, entre ellos muchos botánicos, interesados en estudiar y examinar la amplísima biodiversidad florística de los territorios americanos y en especial del Ecuador. Gracias a ello se realizaron importantes estudios e investigaciones que contribuyeron al descubrimiento y análisis de frutas tropicales y andinas; sobre las variedades de papa existentes en el Ecuador; o de la utilización de semillas y plantas económicas de la región andina.

12.3. Productos vegetales comestibles que llegaron desde España a la Sierra del Ecuador.

En el libro “El sabor de la Memoria” (Pazos, 2010, p.176), se recopila una tabla lo suficientemente completa como para tener una idea generalizada de los productos vegetales que se consumen hasta la actualidad, pero que sin embargo no son propios del territorio serrano del Ecuador. En aquella publicación se afirma que “Según Gerardo Martínez (Vintimilla de Crespo, 1993), las plantas de origen europeo introducidas por los españoles fueron:”

Tabla 3. Productos comestibles de origen vegetal que llegaron desde España a la Sierra del Ecuador

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Uso / Tipo
Ajo	<i>Allium sativum</i>	Condimento
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Hierba medicinal
Albaricoque	<i>Prunus armeniaca</i>	Fruta
Anís	<i>Pimpinella anisum</i>	Aromatizante
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Hierba medicinal
Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Azúcar, Ron
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	Cereal
Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Condimento
Ciruela	<i>Prunus domestica</i>	Fruta
Col	<i>Brassica oleracea</i>	Hortaliza
Coliflor	<i>Brassica oleracea var. bothrytis</i>	Hortaliza
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Condimento
Haba	<i>Faba vulgaris</i>	Leguminosa
Higo	<i>Ficus carica</i>	Fruta
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	Condimento
Lenteja	<i>Eryum lens</i>	Leguminosa
Lima	<i>Citrus limeta Riis</i>	Fruta
Limón real	<i>Citrus limonum Risso</i>	Fruta
Limón sutil (ceuti)	<i>Citrus neutissimus Riss</i>	Fruta

Tomado de: Pazos, 2010, p.176

Tabla 3 (Continuación) Productos comestibles de origen vegetal que llegaron desde España a la Sierra del Ecuador

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Uso / Tipo
Manzana	<i>Malus communis</i>	Fruta
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Hierba medicinal
Melocotón	<i>Persica vulgaris Pers</i>	Fruta
Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i>	Fruta
Mostaza	<i>Sinapis nigra</i>	Condimento
Nabo	<i>Brassica Napus</i>	Hortaliza
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	Fruta
Naranja Agria	<i>Citrus vulgaris Riss</i>	Fruta
Olivo	<i>Olea europaea</i>	Aceite
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Condimento
Pera	<i>Pyrus communis</i>	Fruta
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	Condimento
Rábano	<i>Raphanus sativus</i>	Hortaliza
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Condimento
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Hierba medicinal
Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	Cereal
Vid, uva	<i>Vitis vinifera</i>	Fruta, vino
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i>	Hierba medicinal
Zanahoria	<i>Daucus carota subsp. sativus</i>	Hortaliza

Tomado de: Pazos, 2010, p.177

12.4. Productos comestibles de origen vegetal nativos del territorio de Los Andes Americanos

Mediante recopilación bibliográfica de publicaciones, estudios botánicos, arqueológicos e históricos, tales como, “*El Pan de América*” (Estrella, 1988); “*Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*” (De La Torre, Navarrete, Muriel, Macía, Balslev (Eds.), 2008); “*Etnobotánica en los Andes del Ecuador*” (De La Torre, Muriel y Balslev, 2006); “*ALLPA: Agroecología, Semillas, Sostenibilidad*” (Red de Guardianes de Semillas, 2007) “*Cocina Quiteña: Cruce de Culturas y Pérdida de Identidad*” (Salazar, D., 2012); “*Cocinas Regionales Andinas*” (Pazos, 2010); entre otros, se han compilado en la presente tabla, cerca de 50 plantas comestibles / útiles endémicas y nativas que se han consumido y cultivado a lo largo de toda la zona Andina desde la época aborígen del territorio, concentrándose en las especies vegetales más importantes dentro de lo que conforma el actual Ecuador.

Tabla 4. Productos comestibles de origen vegetal nativos del territorio de Los Andes Americanos

Nombre Vulgar	Otros Nombres en la Región	Nombre Científico	Uso / Tipo
Achipa	Ajipa, Ahipa	<i>Pachyrhizus ahipa</i>	Leguminosa
Achogcha	Caihua, Archucha, Achoccha	<i>Cyclanthera pedata</i>	Hortaliza
Achupalla	Puya	<i>Puya spp.</i>	Hojas / Alimento
Aguacate	Palta, Abacate	<i>Persea americana</i>	Fruto
Ají	(Variedades)	<i>Capsicum spp.</i>	Fruto / Medicinal / Estimulante
Amaranto	Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i>	Pseudo cereal / Flor, Ornamento
Arracha	Zanahoria blanca, Apio criollo, Racacha, Virraca	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Raíz
Ashpa-Quinoa	Bledo, quihuilla, cenizo	<i>Chenopodium album</i>	Hojas, Verdura / Medicinal
Ataco	Yuyo colorado, Sangorache, Bledo	<i>Amaranthus quitensis</i>	Infusión / medicinal
Camote	Batata, Boniato, Papa dulce	<i>Ipomoea batatas</i>	Raíz Tuberosa
Cañaro	Porotón	<i>Erythrina edulis</i>	Leguminosa
Cañihua	Cañahua	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	Pseudo cereal

Tabla 4 (Continuación) Productos comestibles de origen vegetal nativos del territorio de Los Andes Americanos

Nombre Vulgar	Otros Nombres en la Región	Nombre Científico	Uso / Tipo
Mora Andina	Mora de Castilla	<i>Rubus glaucus</i>	Fruta
Mortiño	Agraz, Camueza, Vichacha	<i>Vaccinium meridionale</i>	Fruto
Naranjilla	Nuqui, Lulun, Lulo	<i>Solanum quitoense Lam.</i>	Fruta
Oca	Chirisiqui, ñame	<i>Oxalis tuberosa</i>	Tubérculo
Paico	Epazote	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Hojas / Medicinal / Culinario
Pallar	Garrofón, Habones, Judía de Lima, Haba de Lima, Guaracaro	<i>Phaseolus lunatus</i>	Leguminosa
Papa	Patata	<i>Solanum tuberosum</i>	Tubérculo de rizoma
Penco Negro	Agave amarillo, Pit	<i>Agave americana</i>	Ritual / Medicinal / Alchol / Dulce
Quinoa	Kinua, kinuwa, kitaqañiwa, kuchikinwa, ayara	<i>Chenopodium quinoa</i>	Pseudo Cereal. Culinario / Medicinal / Ritual
Sunfo		<i>Clinopodium nubigenum Kuntze</i>	Infusión / medicinal
Taxo	Tumbo, curuba ecuatoriana, curuba india, tacso amarillo	<i>Passiflora tarminiana</i>	Fruta
Tomate	Jitomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Hortaliza / Fruto
Tzimbalo	Pepino Dulce	<i>Solanum caripense</i>	Fruta
Uvilla	Uchuva, Aguaymanto, Ushun	<i>Physalis peruviana</i>	Fruta
Sacha Tomate	Tomate de árbol, chilto, tomate andino, tomate serrano, tamarillo	<i>Solanum betaceum</i>	Fruta
Vainitas	Habichuelas, ejote, chaucha, judía, alubia	<i>Phaseolus vulgaris.</i>	Leguminosa
Pacay	Guaba, Guamo, Pacae	<i>Inga feuilleei</i>	Fruta (flia. Leguminosa)
Zambo	Alcayota, cayote, lacayote, chiclayo, chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Flores y brotes tiernos, Verdura / Fruto maduro

Tabla 4 (Continuación) Productos comestibles de origen vegetal nativos del territorio de Los Andes Americanos

Nombre Vulgar	Otros Nombres en la Región	Nombre Científico	Uso / Tipo
Capulí	Capulín	<i>Prunus salicifolia</i>	Fruta
Chamburo	Papayuela, Chilacuán	<i>Vasconcellea pubescens</i>	Fruta
Chirimoya	Annona, Cherimola, Chirimoyo	<i>Annona cherimola</i>	Fruta
Chocho	Altramuz, Lupino, Lupín, Tremoso	<i>Lupinus</i>	Legumbre
Chuquiragua		<i>Chuquiraga jussieui</i>	Medicinal
Fréjol	Poroto, Saporó, Fríjol, Caraota	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Leguminosa
Granadilla	Granada china	<i>Passiflora ligularis</i>	Fruta
Huagramanzana	Sacha manzano	<i>Hesperomeles spp.</i>	Fruto / Madera
Huaviduca	Guabiduca de sol	<i>Piper carpunya</i>	Hojas / Medicinal
Jícama	Yacón, Pelenga	<i>Pachyrhizus erosus</i>	Raíz Tuberosa
Lúcuma	Lucma	<i>Pouteria lucuma</i>	Fruta
Maca	Maino, Ayak chichira, Ayak willku.	<i>Lepidium meyenii</i>	Raíz
Maíz	Choclo, Millo, Aba, Cintli	<i>Zea mays</i>	Cereal
Maní	Cacahuete, Cacahuete	<i>Arachis hypogaea</i>	Leguminosa
Mashua	Mashwa, Isaño, Majua, Cubio, Papa amarga	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Tubérculo
Mastuerzo	Capuchina, Marañuela, Cachaco, Mastranto, Mallau	<i>Tropaeolum majus L.</i>	Planta medicinal / Ornamental
Matico	Palguín, Pañil, Paiquil, Acerillo	<i>Buddleja globosa</i>	Planta medicinal
Melloco	Olluco, Papa lisa, Lisa, Chugua, Ruba	<i>Ullucus tuberosus</i>	Tubérculo
Miso	Puya	<i>Puya chilensis</i>	Hojas tiernas / Alimento

CAPÍTULO II

METODOLOGIAS PARA LA INVESTIGACIÓN

1. DELIMITACIÓN DE ELEMENTOS DE ESTUDIO

1.1. Criterios de delimitación

Debido a la amplísima diversidad florística que existe en el Ecuador, y principalmente en la Región Andina, resulta imperativo delimitar el número de especies vegetales alimenticias de la zona, a una muestra reducida que facilite el estudio y análisis de las mismas, con el fin de cumplir con los objetivos del presente trabajo investigativo. Por esta razón, a continuación se analizan los siguientes parámetros con sus respectivas aclaraciones y descripciones.

1.1.1. Producto Endémico y Nativo.-

Según la 23ª edición del diccionario de La Real Academia de la Lengua Española (2014), las palabras “Producto”, “Endémico” y “Nativo” se refieren a:

-Producto.

Del lat. *productus*.

1. m. Cosa producida.
2. tr. Se usa hablando más propiamente de las obras de la naturaleza.
3. tr. Dicho de un terreno, de un árbol, etc.

- Endémico, ca.

1. adj. Perteneiente o relativo a la endemia.
2. adj. Biol. Propio y exclusivo de determinadas localidades o regiones

- Nativo, va

Del lat. *nativus*.

1. adj. Perteneciente o relativo al país o lugar natal.
2. adj. Nacido en un lugar determinado. Apl. a pers., u. t. c. s.

Resulta necesario hacer una reflexión en cuanto al uso adecuado de estos términos, puesto que existe una diferencia ligera pero concisa entre los productos “endémicos” y “nativos” de una región; es así que cabe aclarar que:

Por una parte, los productos endémicos no se encuentran de forma natural en otros lugares alrededor del mundo, ya que se distribuyen única y naturalmente en un espacio geográfico reducido; y que por otro lado, las especies nativas son aquellas que habitan y tienen su origen en una zona determinada, pero que sus especímenes no se encuentran única y exclusivamente en ese lugar en específico, sino que pueden existir de manera natural en distintos lugares de una misma región y del mundo. (Ciencia y Biología, 2014)

Una vez hecha la aclaración, es posible deducir que el Ecuador cuenta con productos de origen vegetal, tanto endémicos (en menor proporción) como nativos, los cuales se han llegado a cultivar inclusive en otros continentes. Esta interpretación permite convertirse en un criterio para la delimitación de los 10 productos vegetales, entre endémicos y nativos de la Región Andina del Ecuador, que se someterán al análisis en el presente trabajo de investigación.

1.1.2. De Bajo Consumo.-

(Parámetros bajo el enfoque al mercado quiteño como reflejo base de la Región de la Sierra)

El segundo parámetro para definir la delimitación de los productos que entrarían en estudio de la presente investigación, se lo plantea bajo el enfoque del consumo decadente de especies andinas de origen vegetal, tomando como base estudios estadísticos y publicaciones recientes, y a su vez, teniendo en cuenta la problemática de la poca valorización y utilización de los mismos, que se percibe del mercado quiteño, como una generalidad que refleja este hecho en la serranía ecuatoriana, identificando de esta manera cuales son los productos que se continúan cultivando y comercializando en el páramo y la región andina, pero que tienen una demanda limitada, decreciente y muy específica. De esta manera se los clasificaría como productos andinos nativos y endémicos “*poco convencionales*”, es decir, aquellos que se han vuelto poco usuales y conocidos internacionalmente y aun en la propia “Sierra” del Ecuador, a pesar de que este sector es la cuna de cultivos alimenticios que ofrecen especies de un altísimo valor biológico, económico, cultural y patrimonial.

1.2. Delimitación de productos andinos de origen vegetal a entrar en estudio

Tras el respectivo análisis de los criterios y parámetros de delimitación anteriormente mencionados, se ha concluido que, por una necesidad de generar una mayor conciencia, conocimiento y revalorización de aquellos productos vegetales propios de la Región Andina, ya que son de gran importancia en la historia, desarrollo, cultura, gastronomía y que además son, hasta la actualidad, esenciales para la subsistencia de los agricultores más pobres del Ecuador, se elegirían los siguientes 6 productos andinos endémicos y nativos de origen vegetal para llevar a cabo el presente trabajo de análisis e investigación.

Tabla 5 Productos andinos de origen vegetal a entrar en estudio

Nombre Vulgar	Otros Nombres en la Región	Tipo
Amaranto	Kiwicha	Pseudo cereal
Arracha	Zanahoria blanca, Apio criollo, Racacha, Virraca	Raíz
Maca	Maino, Ayak chichira, Ayak willku.	Raíz
Mashua	Mashwa, Isaño, Majua, Cubio, Papa amarga	Tubérculo
Melloco	Olluco, Papa lisa, Lisa, Chugua, Ruba	Tubérculo
Oca	Chirisiqui, ñame	Tubérculo

2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

2.1. Investigación cualitativa.-

La investigación cualitativa permite tener un enfoque en “la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema”. (Vera, 2008) Esto quiere decir que se procura encontrar una descripción holística tras el análisis detallado de la dinámica o de cómo ocurre el proceso de un asunto, problema o actividad en particular.

Con el propósito de llevar a cabo la recolección de datos y el levantamiento de información necesarios en el presente documento, resulta imperativo llevar un enfoque cualitativo del tema de estudio, por lo que existe un énfasis en documentar con detalle toda la información relevante que se recolecte tras el uso de herramientas para la investigación bibliográfica, y de entrevistas estratégicas, como respaldo y complemento de la bibliografía comprobada.

2.2. Metodología de Investigación Bibliográfica.-

La recopilación bibliográfica es parte esencial de una exploración investigativa, pues representa un precedente excepcional de los otros tipos de investigación, ya que a su vez, constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, debido a que gracias al análisis bibliográfico, se logra proporcionar el conocimiento y la exposición de las investigaciones previas, ya sean “teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas, acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver”. (Porre, 2013)

En el presente trabajo investigativo, se pretende levantar información estratégica que permita la comparación de la misma, con el análisis de la

indagación bibliográfica disponible, y la consiguiente recolección de datos en campo.

De esta manera, la metodología de investigación bibliográfica que se documenta a continuación, se basa en información fidedigna sobre aspectos referentes a productos vegetales a lo largo de toda la Región de Los Andes; para ello se recopilan textos referenciales de autores relevantes tales como Ayala (2008), Pazos (2010), Naranjo (1984), Estrella (1998), etc., los cuales permiten establecer una aproximación a la historia de la gastronomía ecuatoriana y plantean una visión generalizada sobre el desarrollo, a lo largo del tiempo, de los usos de los productos a estudiarse; y a su vez, la sistematización de la información se fundamenta en sitios web que apoyan y complementan la de los textos base, tales como estudios e informes científicos sobre botánica, etnobotánica, etnohistoria, análisis fotoquímicos y taxonómicos, manuales recopilatorios sobre los productos vegetales a entrar en estudio, y sus propiedades científicamente comprobadas, entre otros.

2.2.1. Necesidades de Información de la Investigación Bibliográfica

Sobre cada uno de los productos previamente delimitados a entrar en estudio, se analizarán los siguientes parámetros:

- *Nombre: Científico, Común, Otros nombres.
- *Generalidades del producto: Breve presentación
- *Datos de interés
- *Origen / Datos Históricos
- *Zonas de Cultivo
- *Propiedades: Nutricionales y Medicinales
- *Usos y Aplicaciones

2.3. Metodología de la Investigación de campo.-

El objetivo principal de utilizar el método de investigación de campo es la cercanía que este procedimiento permite tener al investigador con la fuente de interés, para de esta manera, poder recolectar datos reales no distorsionados, respaldados por la situación real que evidencia el investigador.

“La investigación de campo constituye un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la investigación.” (Ferrer, 2011)

Se pretende en el presente documento, mediante la investigación de campo; encontrar, analizar y generar nuevos puntos de vista sobre los usos y propiedades de determinados alimentos andinos vegetales, basando la información en el enfoque de la tradición oral, la sabiduría popular y la experiencia profesional.

2.3.1. Necesidades de Información

La delimitación de las necesidades de información para la investigación de campo, por su característica “informalidad”, se ve soportada por una guía de investigación, la cual está consolidada por una serie de preguntas con enfoques específicos para encontrar información necesaria de cada grupo de interés.

2.3.2. Delimitación de grupos de interés:

Resulta necesaria la aplicación de entrevistas a ciertos grupos específicos, con el objetivo de encontrar información complementaria que apoye –o refute- a los datos recolectados previamente mediante bibliografía documentada, buscando un enfoque hacia la tradición oral, conocimientos y creencias populares, y nuevas –o desconocidas- aplicaciones experimentales, alrededor de los productos andinos vegetales a entrar en estudio.

De esta manera, se definen tres distintos “grupos de interés”, a los que se dirigirán diferentes tipos de entrevistas abiertas, con el objetivo de encontrar nueva información, con variadas perspectivas. Los grupos a entrevistar se delimitan de la siguiente manera:

- “Abuelitas cocineras”:

Señoras (o señores) de la tercera edad, a partir de los 60 años, que guarden relación con la cocina y con los productos vegetales andinos; este grupo objetivo resulta importante en la investigación de campo para encontrar anécdotas y datos históricos y relevantes sobre preparaciones, conocimientos y experiencias en torno a los usos y propiedades que conozcan sobre aquellos productos.

- “Comerciantes de productos andinos (“Caseras”).”

Mujeres y hombres de un rango de edad desde los 45 años en adelante, oriundas de la zona andina del Ecuador, que se dedican a la venta / distribución de raíces, tubérculos y cereales andinos en mercados populares de la ciudad de Quito, que puedan proveer de información sobre zonas de producción / cultivo / comercialización, y a su vez, sobre usos, propiedades y aplicaciones varias de aquellos productos.

- “Cocineros jóvenes”:

Cocineros profesionales entre 21 a 35 años de edad, que hayan cursado estudios gastronómicos, o que cuenten con experiencia y conocimientos sobre la cocina regional y productos vegetales andinos, que puedan compartir aplicaciones y experiencias de su uso, con un enfoque vanguardista sobre los mismos.

2.3.3. Tipos de entrevista.-

Para los dos primeros grupos (“Abuelitas cocineras” y “Caseras”), las entrevistas a aplicarse serán informales, basadas en la observación, puesto que resulta más cómodo para estos grupos de personas, el proceso a manera de conversaciones, aplicando, sin embargo, una guía establecida para realizar preguntas abiertas con el fin de recopilar información referente a usos, propiedades, aplicaciones medicinales e inclusive rituales; zonas de cultivo, comercialización y cualquier anécdota o “dato curioso” que se pueda encontrar en este proceso.

La investigación de campo con el grupo de “Cocineros Jóvenes”, se la realizará a manera de conversatorio, donde se reunirán cuatro personas meticulosamente seleccionadas, con el fin de crear espacios de debate para encontrar distintas perspectivas y propuestas. Esto mediante la realización de preguntas específicas que buscan recopilar información sobre el conocimiento de aquellos productos vegetales andinos; de sus características; sobre su experiencia con el uso de los mismos; y sobre posibles aplicaciones modernas o vanguardistas.

2.3.3.1. Perfil de entrevistados.-

**Aclaración: No se han establecido entrevistas previa cita con el grupo de interés “Caseras”, puesto que la búsqueda de información se la realizará a manera de salida de campo para observación y conversatorios en el Mercado Público “Iñaquito”, en la ciudad de Quito.*

***Abuelitas Cocineras:**

1. Teresita Guayasamín

Nacida en Sangolquí, Ecuador; 95 años de edad.

2. Rosa Ramírez

Nacida en Otavalo, Ecuador. Residencia en Quito desde sus 18 años de edad; 68 años de edad.

3. Álvaro Guayasamín

Nacido en Quito, Ecuador; 70 años de edad.

4. Zoila Tipán

Nacida en Píllaro, Ambato. Residencia en Quito desde hace 40 años, aproximadamente; 65 años de edad.

***Cocineros Jóvenes ecuatorianos:**

1. Miguel Burneo

Chef, Investigador y docente de la Facultad de Gastronomía en la Universidad de las Américas, Quito-Ecuador. 29 años de edad.

Experiencia laboral: Involucrado en la línea de investigación culinaria desde 2010, siendo co-autor de 8 publicaciones de productos y cocina ecuatoriana.

Experiencia en restaurantes y ferias gastronómicas en Ecuador y Brasil.

2. Byron Revelo

Chef, Docente de la Facultad de Gastronomía en la Universidad de las Américas, Quito-Ecuador.

Experiencia laboral: Diversas ocupaciones gastronómicas en Ecuador, Perú, Argentina, Bahamas, Estados Unidos, España, Tailandia. Influencias en utilización de técnicas modernas en la cocina. 31 años de edad.

3. Christian Vásquez

Cocinero Libre ejercicio. Fundador, Administrador de catering especializado "Ishpingo Catering & Eventos". Estudiante próximo a obtener título de Licenciatura en Gastronomía, Universidad de las Américas, Quito-Ecuador. 31 años de edad.

4. Samuel Andrade

Cocinero encargado del menú de degustación y del departamento de investigación de restaurante local "URKO". Estudiante próximo a obtener título de Licenciatura en Gastronomía, Universidad de las Américas, Quito-Ecuador. 21 años de edad.

2.3.4. Itinerario de entrevistas

***Abuelitas Cocineras:**

08 /Mayo/ 2016 y 12 /Mayo / 2016: Se realizarán las visitas a los lugares designados por cada uno de los miembros, según la disponibilidad de los mismos.

***Caseras:**

09 / Mayo / 2016: A manera de visita de campo, se deberá observar la disponibilidad y sondear previamente conocimientos e información que podrían aportar los comerciantes de este tipo de productos, dentro del mercado “Iñaquito”, como lugar referencial para la investigación de campo. Se buscará entablar conversatorios, mediante las guías de entrevistas desarrolladas, con cuatro o cinco “Caseras”.

***Cocineros jóvenes ecuatorianos:**

9 / Mayo / 2016, 12h30: Tras la correspondiente invitación hablada y escrita, se convoca a los cuatro “Cocineros Jóvenes” elegidos para desarrollar el conversatorio guiado, en las instalaciones de la facultad de Gastronomía de la UDLA, en el aula N° 211, previamente reservada en Secretaría Académica.

2.3.5 Guías de entrevistas.-

ENTREVISTA PARA MIEMBRO DE GRUPO DE INTERÉS

“ABUELITAS COCINERAS”

NOMBRE DE LA ENTREVISTADA:

EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO:

LUGAR DE RESIDENCIA:

Una vez explicados los fines de esta entrevista para complementar el proyecto investigativo que se lleva a cabo, se solicita su aporte para la resolución de las siguientes preguntas, con el objetivo de analizar la valiosa información que pueda Ud. brindar:

***Aclaración:**

Los productos que se tratarán en la presente entrevista tienen las siguientes especificaciones:

(Raíces, tubérculos y cereales; Endémicos / Nativos ANDINOS; de origen VEGETAL)

1.AMARANTO

2.ARRACACHA (Zanahoria Blanca)

3.MACA

4.OCA

5.MASHUA

6.MELLOCO

1. ¿Conoce Ud. alguno de los productos andinos anteriormente mencionados? ¿Cuáles conoce? (¿Existe alguno del que desee hablar en específico?)
2. ¿Tiene algún conocimiento sobre propiedades nutricionales y medicinales de alguno de estos productos andinos?
3. ¿Tiene alguna anécdota o dato curioso para compartir en torno al uso, aplicaciones, creencias, etc. alrededor de estos productos? (Medicinales, rituales, supersticiones, mitos, etc.)
4. ¿Qué preparaciones gastronómicas conoce, ha realizado o realiza con estos productos?
5. ¿Considera Ud. que en la actualidad estos productos son conocidos, valorados y respetados?
6. ¿Podría Ud. realizar una comparación entre la cantidad de consumo de estos productos, décadas atrás con relación a la actualidad? (¿Cómo y cuánto se utilizaban antes y ahora?)
7. ¿Les ha transmitido sus conocimientos gastronómicos y / o medicinales sobre estos productos, a sus descendientes? ¿Ud. y / o sus descendientes continúan utilizándolos?
8. ¿Sus descendientes continúan utilizando estos productos andinos? ¿De manera tradicional o preparaciones distintas, más modernas?
9. ¿Qué recomendaciones haría Ud. a la sociedad actual en torno al uso y revalorización de estos productos?

ENTREVISTA PARA MIEMBRO DE GRUPO DE INTERÉS

“COMERCIANTES (“Caseras”) DE TUBERCULOS Y CEREALES ANDINOS
EN LA CIUDAD DE QUITO”

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:

EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO:

OCUPACIÓN:

LUGAR DE TRABAJO:

Una vez explicados los fines de esta entrevista para complementar el proyecto investigativo que se lleva a cabo, se solicita su aporte para la resolución de las siguientes preguntas, con el objetivo de analizar la valiosa información que pueda Ud. brindar:

***Aclaración:**

Los productos que se tratarán en la presente entrevista tienen las siguientes especificaciones:

(Raíces, tubérculos y cereales; Endémicos / Nativos ANDINOS; de origen VEGETAL)

1.AMARANTO

2.ARRACACHA (Zanahoria Blanca)

3.MACA

4.OCA

5.MASHUA

6.MELLOCO

1. ¿Conoce Ud. alguno de los productos andinos anteriormente mencionados? ¿Cuáles conoce? (¿Existe alguno del que desee hablar en específico?)
2. ¿Cuáles de estos productos vegetales andinos Ud. comercializa?
3. ¿Es Ud. productor o solo comercializador? (En el segundo caso, ¿Tiene Ud. contacto directo con los productores? O ¿Conoce Ud. donde se los cultiva?)
4. ¿Existen estos productos disponibles durante todo el año?
5. ¿Cuáles de estos son los productos que más se vende? ¿En qué cantidades aproximadas?
6. ¿Ha consumido Ud. alguno de estos productos?
7. ¿Conoce alguna propiedad nutricional, medicinal y usos gastronómicos de estos productos?
8. Según la demanda que Ud. percibe, ¿Considera que los ecuatorianos conocen y utilizan estos productos?

ENTREVISTA PARA MIEMBRO DE GRUPO DE INTERÉS
“COCINEROS JÓVENES”

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:

EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO:

PROFESIÓN / OCUPACIÓN:

EXPERIENCIA LABORAL:

LUGAR ACTUAL DE TRABAJO:

Una vez explicados los fines de esta entrevista para complementar el proyecto investigativo que se lleva a cabo, se solicita su aporte para la resolución de las siguientes preguntas, basándose en su carácter de experto en gastronomía regional andina, con el objetivo de analizar la valiosa información que pueda Ud. brindar:

***Aclaración:**

Los productos que se tratarán en la presente entrevista tienen las siguientes especificaciones:

(Raíces, tubérculos y cereales; Endémicos / Nativos ANDINOS; de origen VEGETAL)

1.AMARANTO

2.ARRACACHA (Zanahoria Blanca)

3.MACA

4.OCA

5.MASHUA

6.MELLOCO

1. ¿Conoce Ud. alguno o varios de los productos andinos anteriormente mencionados? ¿Cuáles conoce? (¿Existe alguno del que desee hablar en específico?)
2. ¿Conoce datos históricos / origen de alguno de estos productos?
3. ¿Qué preparaciones tradicionales conoce con estos productos?
4. ¿Está Ud. de acuerdo en utilizar estos productos -tradicionales, nativos, endémicos- en preparaciones que apliquen técnicas modernas o vanguardistas? (Si está de acuerdo, ¿qué preparaciones ha realizado / propondría?)
5. ¿Considera que las generaciones actuales conocen, valoran y respetan estos productos?
6. ¿Considera Ud. que es importante / necesaria la investigación (permanente) de productos locales, endémicos o nativos? ¿Por qué? ¿Para qué?
7. ¿Qué recomendaciones haría a otros cocineros jóvenes sobre el uso y revalorización de estos productos?
8. ¿Cree Ud. que actualmente existe suficiente información de calidad para generar conciencia, reconocimiento, respeto y valor sobre estos productos en la sociedad ecuatoriana actual?

CAPÍTULO III

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. BIBLIOGRÁFICA (BASE CIENTÍFICA)

Introducción:

Sin tomar en cuenta a las frutas y verduras, es necesario llevar a consideración que la alimentación de la mayor parte del mundo recibe sus proteínas y calorías vegetales necesarias, de aproximadamente 21 especies, entre las cuales se encuentran:

-Ocho cereales

-Ocho legumbres

-Dos oleaginosas

-Tres vegetales almidonosos

No obstante, se presentan a continuación, opciones interesantísimas que significan fuentes altamente nutritivas en alimentos vegetales andinos, los cuales fácilmente podrían suplir los requerimientos nutricionales de la población mundial, si se les diera el interés y enfoque adecuados.

AMARANTO

Nombre Científico: *Amaranthus caudatus* L. (sin. ***Amaranthus Quitensis***)

Etimología:

- *Amaranthus*: procedente del griego “*amaranthos*”, que significa “imperecedero”, “inmortal” o “inmarchitable; “flor que no se marchita”.

(Amaranto.cl, 2016)

- *Quitensis*: epíteto geográfico que alude a su localización en Quito. (Charters, 2016)

Nombres Comunes:

Ataco, Amaranto, Sangoroche, Kiwicha, Quihuicha,

Otros Nombres:

- Chaquilla, Jataco, Ataku, Ccoyo, Omici (Quechua).

- Millmi, Coimi (Bolivia).

- Quinoa del valle (Argentina).

- Amaranto de cauda (en portugués).

- Amaranth, Red hot cattail, Bush green (en inglés).

- Amarante (en francés).

Datos de Interés.-

La semilla de Amaranto es considerada como un *pseudocereal*; esto quiere decir que generalmente se les asocia con el grupo de los cereales ya que tiene propiedades nutritivas similares a estos, pero botánicamente no forman parte del mismo. (Amaranto.cl, 2016)

A lo largo de la historia de la zona Andina, algunas especies de la familia de *Amaranthus* fueron aprovechadas como granos y como hortalizas, puesto que

las semillas provenientes de sus inflorescencias resultaban de fácil preparación.

Estudios bromatológicos de ciertas especies de *Amaranthus* reportan altísimos valores proteicos en sus semillas, a tal punto de que ningún cereal puede llegar a alcanzar dichas concentraciones. (Estrella, 1998, p.101)

En países como Brasil –donde fue introducida hace poco más de un siglo- se la utiliza como un insumo en las formulas instantáneas y comida para bebé tanto liquido como secas. (Diaz, 2016)

Generalidades.-

Es una especie anual de 20 centímetros a 1 metro de altura, a la cual se la reconoce por sus flores agrupadas en una inflorescencia densa, de color verdoso, rojizo o dorado, que se reproduce por semillas. Su ciclo vegetativo es, en promedio de 180 días desde que germina hasta la madurez de la semilla.

El género *Amaranthus* está conformado por 1500 subespecies aproximadamente; una de ellas, la que se conoce principalmente en el Ecuador, es conocida como Ataco o Sangoroche, y su nombre científico es *Amaranthus Quitensis*.

No obstante, debido a la distribución geográfica de este género y su capacidad de cultivo, se han dado lugar a numerosas variedades de subespecies en amplias zonas de la Cordillera Andina. Es así que a lo largo de esta Región se han detectado alrededor de 1200 “ecotipos” de *Amaranthus*; especies que se diferencian entre sí por sus granos, forma de su espiga, color de la planta y entre otras características. (Perú Ecológico, 2009)

Actualmente Perú es el principal productor de Amaranto para el mundo; han creado especies mejoradas genéticamente para un mejor rendimiento, sin embargo, las tres especies de amaranto cultivado y silvestre más comunes que se han identificado a lo largo de la zona Andina son:

-*Amaranthus caudatus* L., siendo el de mayor producción y exportación, se cultiva la mayor parte en Perú.

-*Amaranthus quitensis* H.B.K. o (*Amaranthus hybridus* L.), cultivado en Ecuador, conocido como ataco, sangorache, sangoracha, jataco y actualmente como amaranto de grano negro. (Peralta, 2012, p.4-5)

-*Amaranthus blitum* L Es una especie considerada como “mala hierba”, y se le conoce como bledo.

Origen.-

El amaranto fue uno de los cultivos alimenticios más antiguos de América desde que se inició la agricultura doméstica, desde el norte del continente americano hasta el territorio de Los Andes.

Su origen data del Sureste de México y al tiempo, en la Región Andina conformada por Ecuador, Perú y Bolivia principalmente. Actualmente es un cultivo “cosmopolita”, es decir que se encuentra repartido por casi todo el planeta, y ha tenido gran éxito en países como Nepal e India, donde existe una particular preferencia por esta semilla andina en la cocina popular.

Historia.-

Existen muestras arqueológicas de una de las primeras especies de *Amaranthus* (*Cruentus*) que datan del año 4.000 a.C. en Tehuacán - Puebla, México, lo que permite presumir que probablemente la mayoría de las especies de la familia *Amaranthaceae* se originó en América Central, siendo la civilización Maya una de las primeras en usarlo como cultivo de alto rendimiento; sin embargo, los mismos aseveran que tuvo un mejor y mayor desarrollo en la zona Andina, donde fue domesticada pocos años después por los Incas, puesto que las localidades más aptas para el cultivo estarían entre los 2000 y 2600 m de altitud. (Sumak Life, 2016)

Estos registros históricos revelan que se consumía el amaranto, no solo como “cereal”, sino que su forma vegetal era de mucha importancia en la

alimentación de los aborígenes de estas zonas. Se afirma además, gracias a estudios antropológicos, que el pueblo Inca incorporaba este alimento a rituales y ceremonias, y que su producción se ubicaba en tercer lugar, después del maíz y la quinua, con 15 a 20 toneladas cultivadas por año. (Amaranto.cl, 2016)

Ya iniciados los años 1500, tras la conquista española a territorios Incas, las ceremonias en las que se empleaba el uso de amaranto, tanto ritual como ornamentalmente, fueron consideradas como una inmoralidad ante la Eucaristía Católica, razón por la cual se quemaron y destruyeron los sembradíos y por supuesto, se prohibió la producción y uso de esta planta.

Este veto provocó que los cultivos más importantes de amaranto en la Región caigan en desuso. Evidentemente, este suceso dio rienda suelta a que otros productos andinos como el maíz, la papa se conviertan en los cultivos más importantes, los cuales más adelante alimentarían al mundo entero.

Durante tres siglos, (desde 1577 hasta 1890) los registros de la producción de *Amaranthus* y cualquiera de sus variedades es muy escasa, más sin embargo, es en este periodo cuando se la logra introducir a Asia y África como alimento, y a Europa como planta ornamental principalmente.

Este fenómeno se ve reflejado hasta la actualidad, ya que el grano de amaranto y sus tantísimas variedades continúan siendo casi desconocidas - en el Ecuador principalmente- permaneciendo desde entonces en un estado letárgico como cultivo alimenticio.

Zonas de cultivo.-

En la actualidad se cultiva con regularidad esta planta en los valles de las Sierras libres de heladas de la parte dorsal de los Andes, desde el sur de Colombia, zonas altas de Ecuador, Perú, Bolivia, hasta el norte de Argentina.

En la Sierra del Ecuador se cultivan aproximadamente 60 especies del género *Amaranthus*, entre ellas el tradicional Sangoroche, al que se le atribuyen algunos usos culinarios, como el de dar coloración a la colada morada, la realización de la horchata lojana, entre otros.

En el Ecuador, el 80% de los cultivos se ubican en localidades con altitudes comprendidas entre 2000 y 3000 metros a lo largo de casi todas las provincias de la Sierra del país, con excepción de Santo Domingo de los Tsáchilas, que posee otra altitud y un clima templado; en orden de producción se encuentran: Pichincha, con casi un 30% de las colectas anuales; seguido por Tungurahua, Imbabura, Chimborazo, Cañar, Azuay, Loja, Cotopaxi, Carchi y Bolívar. (Agronegocios Ecuador, 2015)

La siembra orgánica (sin pesticidas) y sin riego artificial de estas semillas se la realiza entre diciembre y febrero, con el objetivo de que la cosecha coincida con los meses más secos, entre junio a agosto.

El INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias) ha venido impulsando la investigación, producción y difusión de este alimento, puesto que la demanda en mercados alternativos en Estados Unidos, Inglaterra, Austria, Italia, Francia y Sudáfrica es altísima. (El Mercurio, 2011)

En el 2008 se conformó en San José de Minas, Pichincha, la primera red de 25 productores de ataco o sangoroche. Años después se creó la “Asociación de Productores Orgánicos de Cotacachi: Mama Murucuna” (Semilla Madre, en quichua). Según Ulpiano Saltos, tesorero de esta organización, se calcula que tienen alrededor de 100 socios hasta el 2012. (El Comercio, 2012)

Propiedades.-

Propiedades Nutricionales

Es una de las fuentes más importantes y complejas de proteínas vegetales, superando en su composición a la mayoría de los cereales (entre 14-19%), lo que quiere decir que el amaranto puede aportar un 25% de los requerimientos diarios de proteína. Sin embargo, su importancia no radica en la cantidad sino en la calidad de la misma con un excelente balance de aminoácidos. (Amaranto.cl, 2016)

El amaranto posee un alto valor calórico, carbohidratos, fibras y sales minerales. Tiene una alta concentración de ácido fólico, niacina, calcio, hierro y fósforo.

Contiene a su vez, vitaminas primordiales naturales, tales como la A, B, C, B1, B2, B3; además de aminoácidos esenciales como la lisina, la cual es fundamental en la alimentación humana.

Los aceites esenciales contenidos en esta semilla son ricos en ácidos grasos insaturados, como el linoleico, el cual es un ácido graso indispensable. (Amaranto.cl, 2016)

Cabe recalcar que su valor nutricional es superior al de la leche de vaca; que la digestibilidad de su grano es del 93%; y que no posee gluten, por lo que es un alimento adecuado para celíacos.

La Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, en 1975 realizó un estudio y publicó un documento titulado "Plantas Tropicales Subexplotadas con Valor Económico Prometedor", en el cual designó al amaranto como "El mejor alimento de origen vegetal para consumo humano". (Amaranto.cl, 2016).

Por otro lado, la FAO (conocida mundialmente por sus siglas en inglés: *Food and Agriculture Organization*) y la OMS (*Organización Mundial de la Salud*) determinaron que "sobre un valor proteico ideal en un rango de 100, el

amaranto posee 75, la leche vacuna 72, la soja 68, el trigo 60 y el maíz 44.” (Asociación Mexicana del Amaranto, 2003)

Por esta razón, se proclamó al amaranto como el cultivo de seguridad alimentaria del tercer milenio.

La manera de ejemplificar el alcance de las propiedades alimenticias de esta semilla es que esta fue seleccionada por la NASA para formar parte importante en la dieta de los astronautas durante las misiones espaciales, debido a que la planta como tal, “remueve el dióxido de carbono de la atmósfera y, al mismo tiempo, genera alimentos, oxígeno y agua para los astronautas.” (Asociación Mexicana del Amaranto, 2003)

Desde 1985 el amaranto pasó a ser cultivado en los viajes espaciales, gracias a que durante el vuelo orbital de una de sus naves, la planta germinó y floreció en el espacio.

Según el Centro de Información al Consumidor de Amaranto, de la Asociación Mexicana de Amaranto (2003), nutricionalmente hablando, las hojas de la planta de amaranto son también un buen complemento para las semillas, puesto que poseen un alto contenido en calcio, hierro, magnesio, fósforo y vitamina A y C. La proteína contenida en sus hojas tiene altos contenidos de aminoácidos tales como el ácido aspártico, la glicina, la lisina y el ácido glutámico, es por esto que en algunos países se come como verdura ocupando el lugar de la acelga y la espinaca. Por otro lado, el germinado de amaranto es rico en vitamina C y las vitaminas del complejo B.

Debido a ello, el Amaranto es recomendado como parte importante en dietas hiperenergéticas e hiperproteicas.

Propiedades Medicinales

Debido a la complejidad en la composición nutricional de la semilla de las variedades de Amaranto, se lo ha recomendado para prevenir e incluso tratar dolencias leves, tales como el estreñimiento o como coadyuvante en el tratamiento de obesidad; y también en condiciones más graves como la

osteoporosis, diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia renal y hepática, entre otras, debido a que ayuda a estabilizar la glucosa y grasa en la sangre. (Naranjo, 1984)

Tiene además, propiedades preventivas de todas las enfermedades cardíacas, renales y del hígado, ya que es regulador de la enzima hepática por su contenido de ácido aspártico, el cual en combinación con otros aminoácidos, son capaces de absorber toxinas del torrente sanguíneo.

Por otro lado, en la semilla se encuentra una cantidad significativa de lecitina, la cual tiene la capacidad de matizar las células cancerígenas y ciertos tumores pre malignos, como el de colon, por lo que se presume que podría funcionar como tratamiento en fases iniciales de varios tipos de cáncer.

Sin embargo, no solo las semillas de esta planta son útiles y aprovechables para combatir enfermedades y reforzar sistemas vitales; las hojas, por ejemplo, contienen una altísima cantidad de hierro, por lo que se le utiliza para combatir la anemia. Además las hojas cocidas de Amaranto forman parte importante de tratamientos “caseros”, utilizados principalmente en las zonas andinas del Ecuador: en inflamaciones de la vejiga; cólicos menstruales; dolores reumáticos; irritación e inflamación de la garganta y boca, en gárgaras con el agua de cocción de las mismas.

Asimismo, la cocción de las raíces de algunas variedades de *Amaranthus* es ampliamente utilizada contra afecciones estomacales como la diarrea; y a su vez, los tallos empleados en infusión actúan como laxante.

Usos.-

Los usos –no solo medicinales, sino gastronómicos- que se le atribuyen a la planta de Amaranto y sus variedades han sido, desde la etapa pre-incaica en el Ecuador, bastante amplios, ya que no se limitaba al consumo de sus semillas, sino al aprovechamiento de toda la planta. (Naranjo, 1984)

Las semillas o granos de Amaranto no son aptos para su consumo directo, puesto que tienen una consistencia muy dura, por lo tanto se lo debe someter a cocción -generalmente se los tuesta- para que se dé su característico “reventado”. Es en dicha presentación como se lo conoce mayormente, tanto en Ecuador como en todo el mundo (de ahí que se lo conozca como un “cereal reventado”); sin embargo, se pueden elaborar un sinnúmero de platos, tanto dulces como salados, cocidos o tostados, y además se pueden obtener productos interesantes a partir de su harina.

Por otro lado, entre las comunidades indígenas que continúan cultivando esta planta, ha sido habitual el uso de sus hojas para complementar preparaciones como sopas y locros.

Finalmente, en los tallos se han encontrado interesantes usos como para la preparación de bebidas rehidratantes y energizantes.

ARRACACHA

Nombre Científico: *Arracacia xanthorrhiza*

Nombres Comunes:

Ecuador: Zanahoria Blanca

Apio criollo (Venezuela), Racacha (Colombia), Arracache (Costa Rica), Afió o Mandioquinha salsa (Brasil), Virraca, Racacha, Arrecate (Perú).

Otros Nombres:

Shuar.- Máya o Máña

Quichua.- Racacha

Aymara.- Lakachu, Lecachu

Inglés.- White carrot, Peruvian carrot, Peruvian parsnip

Francés.- Paneme, Pomme de terre céleri

(Fao, 1999)

Datos de Interés.-

Conocida como “el pan de los Incas”, debido a su alto valor nutricional y su gran contenido de calcio, hierro, fosforo, magnesio, Vitamina A, niacina y la calidad de sus almidones de fácil digestión.

Originalmente, la Arracacha fue producida exclusivamente en la zona andina, entre los 1500 a 2500 metros, no obstante se la ha llegado a cultivar en varios pisos ecológicos, inclusive desde 500 a 800 metros sobre el nivel del mar hasta los 3 500 metros de altura, tal es así que el cultivo de “Mandioquinha salsa”, por ejemplo, resultó una adaptación de mucho éxito en Brasil. (Diaz, 2016)

Generalidades.-

Esta es una planta herbácea ramificada de 0.5 a 1.20 metros de altura, que consta de un tronco cilíndrico corto, el cual cuenta con varios “brotes” en la parte superior, de donde a su vez, parten sus hojas ovaladas de 10 a 15 cm y de peciolo largos, con algunas inflorescencias de color púrpura.

La parte que se ha destinado para el consumo humano es su raíz tuberosa - también se aprovechan tallos y hojas-, misma que tiene una forma que se asemeja a la zanahoria amarilla, siendo la razón por la cual se la conoce con el nombre vulgar de “zanahoria blanca”.

Existe una amplia variabilidad en cuanto a características físicas y organolépticas de la Arracacha, tanto como en el color, que va desde el amarillo, morado, hasta el cenizo, pasando por los colores blancos cremas, etc.; como por los distintos niveles de dulzor y de almidón.

Tal es así que en cuanto a su consumo –directo o de subproductos procesados-, se le han dado importancia a tres características fundamentales: contenido de almidón, calidad y color - sabor. (Díaz, 2016).

Las variedades que se presentan más comúnmente para la Arracacha son:

*Amarilla: Esta arracacha produce raíces amarillas de muy buen sabor y el follaje es verde.

* Blanca: Produce raíces blancas y presenta follaje verde.

* Morada: El follaje es de color carmín y las raíces son amarillas.

Sin embargo, existen alrededor de nueve formas hortícolas resultantes de la combinación de sus colores variados de la raíz y del follaje. (Jiménez, 2005)

Origen.-

El área de origen exacto de esta planta es incierto y aun en la actualidad no existen vestigios suficientes que permitan identificarla con precisión, más sin embargo, se estima que pudo ser la zona septentrional de América del Sur, debido a que allí se encontraban los centros de mayor diversificación de este producto desde la época pre colombina y porque la mayoría de especies de este género se encuentran en aquella región.

Las aseveraciones sobre su origen discrepan en ciertos aspectos: Investigadores afirman que su “área original de dispersión son las cordilleras andinas; desde Venezuela hasta Bolivia, pero que es posible que su domesticación ocurriera en Colombia, con más exactitud”. (Giannoni, 2016)

Y por otro lado, registros históricos afirman que “existen estilizaciones en cerámica nazca que parecerían ser raíces de arracacha, lo que sustentaría su procedencia de la Región de Los Andes, en el actual territorio de Perú”. (Jiménez, 2005)

Lo que resulta innegable es que fue una de las plantas andinas más antiguas e importantes para los primeros pobladores de la Región, especialmente en Ecuador, Perú.

Historia.-

La Arracacha es uno de los alimentos emblemáticos de los primeros pobladores de la Región Andina, ya que su cultivo tuvo una importancia relevante debido al aporte nutricional de la misma, factor descubierto y aprovechado por los Incas, el cual se reflejó en su cuidadosa domesticación. Por esta razón, la nutricionista Silvia Jiménez afirma que “La arracacha es la planta cultivada más antigua de América” (2005), ya que su domesticación antecedió al cultivo de la papa e incluso al del maíz.

Eduardo Estrella, en su libro “El Pan de América” (1998, p.155), citando a Holm y Crespo (1981), afirma que más concretamente, en el Ecuador “parece haber

sido cultivada en la época de las culturas del Desarrollo Regional, 500 a.C.-500 d.C.”.

A pesar de su importancia en la alimentación vernácula, desde los inicios de la conquista española, se empezó a segregar a esta nutritiva y representativa raíz por estar asociada a los alimentos de los “indios”. Rodríguez Docampo (1965), citado por Estrella (1998, p.156) relata que para el año de 1582, los cultivos europeos en el territorio del actual Ecuador estaban prosperando, pero los “indios” seguían sembrando sus productos ancestrales: <<comales (camotes) y otra raíz llamada “racacha”>>.

Hasta el siglo XVIII, formada ya la Real Audiencia de Quito, y conjuntamente con las expediciones de científicos e investigadores europeos, se realizaron clasificaciones y se publicaron escritos sobre las variedades de raíces “blancas y amarillas propias de varios temperamentos y provincias” (Velasco, 1977) citado por Estrella (1998, p.156), donde además, se continuaban encontrando cultivos importantes en localidades como “San Francisco de Pacha” y “San Bartolomé De Arocxapa” (Pueblo Cañari), Chunchi, Alusí (Alausí), Cuenca, entre otras.

Cultivo.-

El cultivo de esta planta se lo puede realizar de manera asociada a productos andinos similares, como el maíz o la papa, pero debido a su capacidad de adaptabilidad, es posible hacerlo junto a cultivos de fréjol e inclusive “dentro de los camellones de los cafetales en zonas tropicales como ocurre en Centroamérica” (Jiménez, 2005), lo que quiere decir que tiene la capacidad de cultivarse óptimamente desde los 600 a 3.200 metros sobre el nivel del mar.

Cualquiera que fuere el caso, la planta prefiere suelos bien drenados y sueltos o algo arenosos, temperaturas más bien bajas que oscilen entre los 14° a 19°C, y no requiere de muchos días de luz solar.

Cuando su follaje se vuelve amarillento –tras 10 a 12 meses de su siembra-, se sabe que la arracacha ha completado su periodo vegetativo, y mediante un “cateo” se puede reconocer si el grosor de las raíces es el adecuado para su

cosecha. Resulta importante prestar atención a este proceso, ya que la calidad de las raíces disminuye con la excesiva maduración, volviéndose bastante fibrosas y poco almidonosas. (Jiménez, 2005)

Sin embargo, un inconveniente en su producción es que resulta altamente perecible por su vulnerabilidad a sufrir daños durante el transporte y manipulación. Su tiempo de conservación óptima es de aproximadamente una semana únicamente.

Producción.-

A pesar de que no se conoce con exactitud los resultados del desarrollo de Arracacha en continentes lejanos como Asia y África, se han reportado introducciones de la misma, especialmente países como Sri Lanka, Ruanda y Burundi, demostrando un alto potencial adaptación de esta planta.

El investigador peruano de raíces y tubérculos andinos, Iván Manrique, afirmó en 2010 que “es mucho más importante en países donde no es originaria.” (Valencia, 2010); Aseveración que se refleja en datos estadísticos de la Región, en donde se demuestra que los países en los que se introdujo esta raíz recién hacia el siglo XIX, son los más interesados en su producción, consumo y comercialización.

Tal es así que, en la actualidad Colombia continúa siendo el mayor productor mundial de Arracacha, con 276.300 toneladas cultivadas anualmente, tras su posicionamiento en el 2007 con una producción de 116.610 toneladas. Mientras que sigue Brasil –donde esta fue introducida hace 100 años posiblemente desde Colombia-, estimándose una superficie cosechada de 20.000 hectáreas y un volumen comercializado de más de 90.000 toneladas al año (Giannoni, 2016)

Su cultivo resulta importante también en Venezuela, donde su producción se estima en 23.500 toneladas por año, aproximadamente.

Zonas de cultivo en Ecuador.-

En Ecuador, la producción de esta raíz, considerada como una raíz tuberosa, se produce exclusivamente para consumo interno, a diferencia de países como Brasil, que la industrializó hace ya varios años.

Las zonas de cultivo y producción de Arracacha se distribuyen a lo largo del callejón interandino, y en menor escala en las estribaciones de las cordilleras Oriental y Occidental, siendo las siguientes provincias, las más importantes en esta actividad hasta el 2011: Tungurahua (Baños) (35%), Pichincha (San José De Minas) (27%) y Azuay (17%), el restante 21% se distribuye entre Imbabura (Cotacachi), Cotopaxi, Morona Santiago y el Resto del Ecuador. (Gutiérrez y Reinoso, 2011).

A partir del año 2013, su cultivo se concentró en la provincia de Pichincha en el límite con la provincia de Imbabura, especialmente en la zona de San José de Minas (Cantón Quito), donde la producción estimada ha ido variando entre las 12.000 y 24.000 toneladas al año, concentrándose su producción en propiedades de mediana extensión, alrededor de 10 hectáreas.

En general, los agricultores de arracacha en Ecuador realizan las siembras comerciales, simultáneamente y en rotación con el maíz. Para acelerar su producción además, estos no permiten que la planta florezca, para lo cual destruyen las yemas florales. (Valencia, 2010)

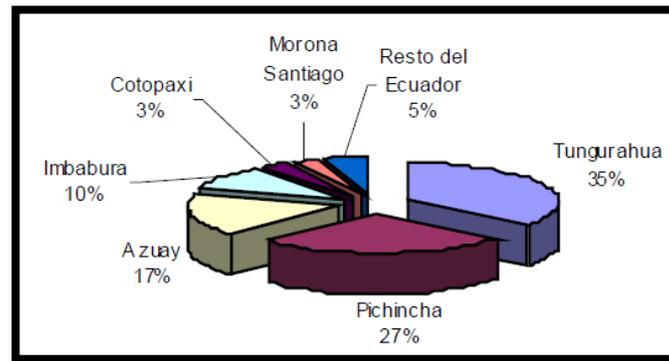


Figura 2. Principales zonas de producción de Arracacha
Tomado de (Gutiérrez y Reinoso, 2011)

Propiedades.-

Dado el importante y elevado valor nutricional de la Arracacha, esta ha sido apreciada por algunas cualidades interesantes a lo largo de la historia, como su alta digestibilidad debido al almidón fino y uniforme que contiene, su contenido de vitaminas, etc. Por esta razón, su consumo sería altamente recomendado en la dieta alimenticia de personas vulnerables como convalecientes, ancianos, mujeres embarazadas y niños.

“Tiene un contenido muy alto de betacaroteno, precursor de la vitamina A, que se encuentra en la carne. En la Sierra esta fuente de proteínas es escasa, por eso la arracacha es una buena opción. Es más rica en calcio que la papa y tiene más hierro”, afirma Iván Manrique, investigador de raíces y tubérculos andinos del Centro Internacional de la Papa para una entrevista en Diario “El Comercio” de Perú. (Valencia, 2010)

En cuanto a sus propiedades medicinales, es posible consumirla en distintas formas aduciendo propiedades anti anémicas; utilizada en tizanas resulta beneficiosa para la lucha contra infecciones e incluso como antídoto. (Jiménez, 2005)

Por otro lado, sus hojas cocidas funcionan perfectamente como galactótrofo; y tiene la cualidad de crear la micro flora intestinal necesaria en los infantes.

Usos.-

Los usos más comunes que se le dan a la raíz de arracacha son comestibles, más sin embargo, al igual que la mayoría de plantas de este tipo, el aprovechamiento de todas las partes de la misma resulta de mucho valor, sobre todo en las comunidades de las zonas andinas.

Es necesario cocinarla para poder suavizar la piel y para gelatinizar el almidón, haciéndolo aún más digerible; a pesar de ello no es desagradable consumirla sin una cocción previa.

En la cocina ancestral andina del Ecuador se consumían las hojas tiernas crudas o cocidas como verdura, mientras que los tallos tiernos de la planta se los solía consumir frescos como para la preparación de ensaladas.

Con respecto a la raíz tuberosa, según Rea (1984), citado por Jiménez (2005), “las más sabrosas son las que tienen menos cantidad de fibra, menos resinas que la hacen menos olorosa y un consistencia mantecosa, especialmente las amarillas”.

En el Ecuador generalmente se la comercializa en estado “fresco”, mas no se la ha llegado a industrializar ni a dar usos menos comunes más allá de preparaciones caseras como purés, sopas e incluso dulces y pasteles, además este es uno de los productos andinos más importantes en la historia de la región, pero que con el pasar de los años se sigue encontrando en desuso.

Por otro lado, en países como Colombia y Brasil se ha desarrollado una industria importante de sub productos elaborados a partir de arracacha, tales como harina y almidón, hojuelas deshidratadas y harinas pre cocidas, fritas tipo “chips”, en sopas instantáneas, fermentada para realizar bebidas y sobretodo como suplementos infantiles – Brasil procesa cerca de 400 toneladas exclusivamente para la elaboración de alimentos para bebés-.

OCA

Nombre Científico.- Oxalis tuberosa

Nombre Comunes en la Región.-

Oca o papa oca (Bolivia, Perú, Chile y Ecuador)

Ibia, Huasisai (en Colombia)

Quiba, ciuba, (en Venezuela)

Para extranjera o papa roja (México)

Otros Nombres.-

Occa, o'qa, okka (en quechua)

Apiña, apilla, kawi (en aymara)

Sorrel, kao, yam (en inglés)

Truffette acide (en francés)

Knollen-sauerklee (en alemán)

Generalidades.-

La oca fue una de las fuentes de energía más importantes para los pobladores de las regiones andinas antiguas, debido a que tiene un aporte importante de nutrientes como carbohidratos, calcio, fósforo y hierro principalmente.

En la Región Andina el cultivo tradicional de este tubérculo se lo ha realizado como sustituto de la papa, sin embargo, la planta de la Oca tiene un menor rendimiento de cultivo en relación al de la papa, ya que tarda más tiempo en alcanzar la madurez; no obstante, resulta muy resistente a las plagas, presentando una producción estable.

Es una herbácea que mide entre 20 a 30 cm de alto con hojas en forma de tréboles, que presenta además, inflorescencias amarillas. Los tubérculos de esta planta miden entre 5 a 15 cm de largo, los cuales presentan formas, tamaños y colores variados. (Suquilanda, 2013, p.47)

Según investigadores del Departamento de Nutrición y Calidad, entre otros, “Datos obtenidos en el Departamento de Nutrición y Calidad de la Estación Experimental Santa Catalina, INIAP, sobre los contenidos nutritivos de las accesiones de oca del Banco de Germoplasma, muestran una amplia variabilidad en sus contenidos.” (Brito, Espín, Villacrés, Merino y Soto, 2003, p.13).

Esto quiere decir que existen por lo menos 50 variedades de este tubérculo. En adición, las colecciones más importantes de germoplasma se encuentran en más de 400 accesos en Perú (Cusco, Puno y Huancayo) y en Ecuador, sobretodo en Quito. El color interior de la pulpa del tubérculo varía entre los tonos del blanco al amarillo y anaranjado, e incluso, tonos negruzcos en algunas variedades específicas. (Perú Ecológico, 2015)

Según datos recopilados desde la FAO por la ONG Peruana, “Perú Ecológico” (2015), las variedades de Oca más comunes en Ecuador y otros países andinos de la Región, se encuentran:

1. Zapallo oca, de tubérculos amarillos.
2. Chachapea oca, de tubérculos grises y dulces.
3. Paucar oca, de tubérculos rojos y dulces.
4. Mestiza oca, de tubérculos blancos.
5. Nigro oca, de tubérculos negruzcos.
6. Luncho oca, de tubérculos blancos y amargos, usados en la preparación de “*chuño*” (deshidratación por medio de liofilización natural).
7. Huari chuchu, de tubérculos rojos muy alargados.
8. Khella sunti, de tubérculos blanquecinos muy desteñidos.
9. Chair achacana, de tubérculos amarillos con listones negros.
10. Lluchu gorra, de tubérculos rosados que al cocinarse desprenden su hollejo.
11. Kheni harinosa, de tubérculos amarillos muy intenso, casi anaranjados.

Origen.-

Este tubérculo resulta ser uno de los cultivos nativos más antiguos de la zona andina, estimándose que tiene alrededor de 8,000 años de antigüedad. Dato que se lo relaciona a restos del tubérculo conservado en tumbas prehispánicas, encontradas por arqueólogos en zonas del norte de Perú.

Es importante señalar que según el Manual Técnico de Producción Orgánica de Cultivos Andinos, realizado por Suquilanda (2013), en los Altos Andes del Ecuador y otros países sudamericanos, sólo el cultivo de la papa es más importante que el de la oca, puesto que esta forma parte del grupo de cultivos nativos que forman la base de la dieta andina, incluso desde antes de que el maíz tomara importancia.

Zonas de cultivo.-

El cultivo de la oca se lo realiza originalmente en Los Andes, ya que su óptimo crecimiento se da entre los 2,300 y 4,100 msnm, donde el clima es frío, con la precipitación suficiente y sin la presencia de heladas extremas, sin embargo, al igual que varios productos andinos, su cultivo se ha extendido a países lejanos como Nueva Zelanda -donde se ha adaptado su cultivo al nivel del mar- que se ha convertido en el principal exportador de este cultivo a los mercados de Europa, donde resulta muy apreciada. (Perú Ecológico, 2015)

En la Región Andina, su cultivo y comercialización se ha extendido a territorios climatológicamente adecuados –con un límite de altitud de 3,000 a 3,800 msnm- en Venezuela, Colombia, y por supuesto, Ecuador, Perú y Bolivia.

Su cultivo es muy parecido al de la papa, no por semillas, sino por sus tubérculos y tallos. En condiciones normales produce 5 t/ha (*toneladas por hectárea*), en condiciones mejoradas rinde 7 t/ha y de manera experimental se han alcanzado las 40 t/ha. (Perú Ecológico, 2015)

En el Ecuador, se cultiva la Oca desde la provincia de Carchi hasta Loja, es decir entre alturas que oscilan los 2,800 y los 4,000 metros sobre el nivel del mar. (Pazos, 2010, p.75)

Más específicamente, desde el año 2003, las principales zonas de cultivo y producción del tubérculo se potencializaron hacia las provincias de Imbabura, Chimborazo, Cotopaxi y Tungurahua. Sin embargo, años después se empieza a evidenciar un descenso significativo en su producción –y por ende, en su consumo, según la División de Estadísticas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. (Suquilanda, 2013, p.33)

Propiedades nutricionales.-

No existe una composición nutricional clara y establecida de la Oca debido a la amplia variedad de sus especies, lo que quiere decir que cada una aporta distintas cantidades de nutrientes y calorías, más sin embargo, en un estudio general de las más cultivadas y utilizadas a lo largo del callejón interandino, el cual se refleja en las Tablas peruanas de composición de alimentos (2009), se presentan los siguientes datos nutricionales aproximados de este tubérculo:

Tabla 6. Valor Nutricional de la OCA

Valor Nutricional de la OCA (por 100g)	
Energía (kcal)	61
Agua (g)	84.1
Proteína (g)	1.0
Carbohidrato (g)	13.3
Calcio (mg)	2
Fósforo (mg)	36
Hierro (mg)	1.6
Tiamina (mg)	0.05
Riboflavina (mg)	0.13
Niacina (mg)	0.43

Tomado de: Instituto Nacional de Salud, 2009.

Es posible evidenciar que a pesar de que su contenido de proteína y carbohidratos es variable, la misma resulta igual o *mejor*, nutricionalmente hablando que la papa, ya que además, presenta una buena proporción de aminoácidos esenciales.

Propiedades medicinales.-

En un inicio, el aprovechamiento de la Oca no se reducía únicamente a su tubérculo comestible, sino a toda la planta, tal es así que para la cultura inca, las hojas –ya sean secas o frescas- fueron utilizadas para aliviar molestias por irritaciones, lastimaduras o picaduras de insectos. En la actualidad se continúan utilizándolas para aplicarse sobre abscesos para su maduración, tras haber sido hervidas en agua. Además, la oca funciona en general como un efectivo astringente, por lo que se la utiliza inclusive para tratar afecciones de la piel como el acné, ya que contiene oxalato de potasio.

Se puede consumir la infusión de sus tallos y hojas para combatir la inflamación de la uretra y la cistitis.

El zumo hecho a base de sus tallos y del propio tubérculo se recomienda en ayunas para el tratamiento de la gastritis, y a su vez se lo utiliza como empasto contra el dolor de garganta.

Usos.-

El uso más frecuente que se le da a la oca tanto en la Región Andina como en el resto del mundo, es el alimenticio debido a su versatilidad, ya que se la puede consumir hervida, al horno, frita, encurtida, en ensaladas frescas, en jugos refrescantes e inclusive en postres y demás preparaciones dulces.

Algunas variedades de ocas tienen un dulzor característico, especialmente tras haber sido expuestas al sol, como la oca amarilla. Lo que sucede es que los almidones presentes en este tubérculo se transforman en azúcares, convirtiendo a algunas variedades más dulces que otras.

Parece ser que los pobladores del periodo pre colombino y los incas de la zona andina encontraron que era necesario exponer a las ocas al sol para mejorar sus características organolépticas. En la actualidad se han realizado estudios comprobados por la FAO (2006), citado por (Muñoz, 2014) que afirman que “la cáscara de este tubérculo contiene ácido oxálico”, el cual al ser un compuesto anti nutricional de sabor muy ácido y cuyo contenido en las ocas frescas y recién cultivadas oscilan entre los 51 a 115 mg/100 g, (...) “impide la absorción de calcio al unirse al mismo formando oxalato cálcico. Para evitar este efecto en un 75% si se expone la oca al sol.”

Otro proceso interesante que se desarrolló a lo largo del periodo precolombino de Los Andes es que, para prolongar el tiempo de conservación de la Oca, se utilizaron sistemas de deshidratación y secado al sol, recibiendo el nombre de “ccaya” o “kaya”, producto de altísimo uso en países andinos como Perú y Bolivia, principalmente.

MASHUA

Nombre Científico.- *Tropaeolum tuberosum*

Nombre Comúnes en la Región.-

Mashuar, Añú, Majua, Masua, Maxua (en Ecuador)

Isaño, Mashwa, Maswallo, Cubío, Anyú, Mafua, Mauja, (en Perú)

Cubios, Navios, Navo, Puel (en Colombia)

Isaño, Apilla (en Bolivia)

Apiñamama, Isaña, Ivía (en Argentina)

Otros Nombres.-

Añu, Apiñu, Apiña-mama, Yanaoca (en quechua)

Isau, Issanu, Kkayacha (en Aymara)

Mashua, Anu (en inglés)

Peruanische knollenkresse (en Alemán)

Capucine tubéreuse (en Francés)

Generalidades.-

Perteneciente a la familia de los Tropeoláceas, la planta de la mashua es una herbácea erecta o semipostrada, de tallos cilíndricos y hábitos rastreros. (Cortez, Deza y Jiménez, 1982, pp.331)

Su follaje es de color verde oscuro, con hojas redondeadas y el peciolo inserto en el centro. Sus flores solitarias varían en color, desde anaranjado hasta el rojo oscuro.

Esta planta produce tubérculos de forma cónica alargada entre los 5 hasta 15 centímetros de largo, los cuales presentan diversos colores como el amarillo, blanco, rojizo, morado, gris y negro, con ciertas vetas oscuras en la piel.

La textura de este tubérculo es generalmente “arenosa” y su sabor es particularmente picante y mordiscante, debido a la presencia de *isotiocianatos* - compuestos encontrados también en los granos de mostaza o en los rábanos-, pero que desaparece inmediatamente después de someter la mashua a cocción, volviéndose dulce.

Con el objetivo de ser apto para el consumo humano, al igual que la oca, se recomienda exponer a la mashua al sol, eliminando de esta manera la humedad y convirtiendo los oxalatos de calcio, agentes causantes de su sabor pungente, en azúcares. (Almeida, 2008)

El tubérculo de la mashua contiene un alto porcentaje de carbohidratos y hasta el 80% de agua, con un importante porcentaje de proteínas, que alcanza el 15%.

Se han reconocido más de 100 variedades de mashua, existiendo colecciones de germoplasma en la zona andina de Ecuador y Perú. (Cortez, Deza y Jiménez, 1982, pp.333)

Siendo una generalidad en los tubérculos andinos, y sin exceptuar a la mashua, se reconocen muchas variedades, las cuales se diferencian entre sí, principalmente por el color y la forma.

Tal es así que se enlistan, según Cortez, Deza y Jiménez (1982, pp.334), diversos tipos de mashua con sus colores característicos, tales como:

Tabla 7. Variedades de Mashua detalladas por su color

Variedad	Característica (Color)
Oke aña	Plomizo
Yana aña	Negro
Puka aña	Rojizo
Cheqche aña	Gris
Yurac aña	Blanco
Kello aña	Amarillo
Muru aña	Morado

Origen.-

Esta planta tiene su origen en la región andina alta desde Ecuador hasta Bolivia. Se han encontrado especies silvestres cerca de los 3, 000 a 3,900 msnm a lo largo de esta área, que podrían ser los ancestros de las variedades que se conocen en la actualidad.

Si bien no existen registros arqueológicos contundentes que afirmen con precisión su lugar de origen, si se han encontrado muestras de este tubérculo en varias zonas que actualmente ocupan el territorio de países andinos como Ecuador, Perú y Bolivia, donde ha sido común, desde épocas pre incaicas, encontrar mashua –de forma silvestre o cultivada- en regiones andinas que se encuentren entre 2,800 y 4,000 msnm.

Historia.-

En las culturas pre colombinas de la zona de Los Andes, hacia el periodo de la “Integración” y después de la llegada de los Incas, se utilizó mucho a la mashua en campañas militares cuando salían los ejércitos en largas jornadas a realizar conquistas o invasiones y demás actividades de ese tipo, puesto que

existía la creencia de que este tubérculo tenía la cualidad de inhibir y aplacar el deseo sexual de los hombres que la consumían.

Conociendo esta particularidad de la mashua, los Incas dictaron una ley que obligaba a sus propias tropas a consumirla en grandes cantidades con el objetivo de provocarles disfunción eréctil, ya que esta cultura no era partidaria de que los vencedores violaran a las mujeres de los vencidos, como se había vuelto usual en otras culturas cercanas.

Aun en la actualidad no se ha podido comprobar con certeza que este tubérculo tenga la potencialidad de disminuir de manera significativa la producción de testosterona y dihidrotestosterona (DHT) en el hombre y por ende, su deseo y actividad sexual.

Por otro lado, existen registros arqueológicos que afirman que las culturas pre incaicas almacenaban grandes cantidades de mashua bajo el suelo, buscando el frío, ya que estas pueden conservarse hasta seis meses en estas condiciones.

Zonas de cultivo.-

A lo largo de los años, el cultivo de la mashua se ha extendido a otros países de la Región, extendiéndose hacia el Norte en Colombia y hacia el Sur en Argentina, por ejemplo. Lo importante es considerar que, a pesar de que puede soportar temperaturas muy frías y crecer en suelos pobres, su cultivo óptimo se da desde los 3,000 msnm (como mínimo 2,800 msnm)

Es así que en la zona Andina de Perú (Ayacucho, Cajamarca, Huancayo, Cuzco y Puno) se cultiva entre los 3, 000 a 4,300 msnm. Por otro lado, en Argentina se cultiva mashua a los 2,800 msnm en la zona serrana de Balcarce, al sudeste de la provincia de Buenos Aires.

En el Ecuador, el mayor cultivo y producción de mashua se encuentra en las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Cañar.

El cultivo de mashua es muy similar al de la papa, teniendo un tiempo de cosecha relativamente rápido, entre los 6 a 8 meses. Sin embargo, presenta una ventaja importante ante este y otros cultivos de productos vegetales andinos a la hora de su productividad, puesto que en un corto periodo de tiempo puede llegar a alcanzar hasta 25 toneladas por hectárea y duplicar el rendimiento de la papa. Este factor característico de la planta de la mashua se debe a que se cultiva sin problemas sobre terrenos sin nutrientes ni condiciones especiales; no requiere el uso de pesticidas ni fertilizantes, por el contrario, en su estado natural repele insectos y nematodos. (Almeida, 2008)

Propiedades Nutricionales

Este tubérculo tiene una composición alta en proteínas, carbohidratos, agua, fibra y presenta un balance adecuado de aminoácidos esenciales. Es además, rica en carotenos, vitaminas C y del grupo B.

Esto es evidencia de que su valor nutritivo supera al de algunos cereales de la región y al de la papa, razón suficiente para que “forme parte importante de la nutrición y dieta de los habitantes de menores recursos en zonas rurales de la sierra norte, junto con el consumo importante de papas, ocas y mellocos”. (Almeida, 2008)

A la mashua se le atribuyen efectos muy beneficiosos para el sistema inmunológico gracias al contenido de *glucosinolatos* –glúcidos inhibidores del crecimiento- que aportan a la protección ante el cáncer.

Sin embargo, resulta imperativo recalcar que se han realizado estudios que afirman que el consumo de este producto en cantidades elevadas podría traer efectos perjudiciales sobre el sistema nervioso, y que tras un largo consumo de mashua sin yodo, aceleraría una posibilidad de adquirir la enfermedad del “Bocio”.

Propiedades Medicinales

Desde la época pre colombina se le han dado usos gastronómicos y medicinales a la mashua. No obstante, a diferencia de los años tras la Conquista hasta la actualidad, se le daba un correcto e importante aprovechamiento a toda la planta, utilizando sus hojas, tallos, flores y brotes tiernos a modo de vegetales y verduras.

Según la gastronoma Cristina Villacís (2008), en la medicina indígena, tras la conquista española, “se utilizó el cocimiento de mashua, perejil y zumo de lima, como bebida que ayudaba a eliminar dolencias genitourinarias y padecimientos causados por cálculos al riñón y vejiga. En la medicina folklórica actual se usa para eliminar cálculos renales, dolencias prostáticas, cáncer de colon, enfermedades venéreas, para la gripe, la acidez estomacal y contra la anemia.”

Una de las propiedades medicinales más importantes de la mashua es que resulta ser un efectivísimo antibiótico natural capaz de actuar contra bacterias como la *Escherichia Coli*, los Estafilococos (*Staphylococcus*) y hongos comunes como la *Candida albicans*, responsable de la Candidiasis.

Usos.-

Entre los usos gastronómicos más comunes que se le dan a este tubérculo se encuentran recetas típicas de zonas andinas de Ecuador, Perú, Bolivia, Colombia, Argentina e inclusive Venezuela, ciertos sectores de Brasil y hasta Nueva Zelanda. Entre las formas de preparación de la mashua se encuentran: purés, frita, budines, coladas, infusiones, licuados, sopas, guisos y hasta mermeladas y preparaciones dulces. Se puede extraer su harina y muy fácilmente, elaborar pan de mashua.

Para usos medicinales, es aconsejable consumirla en infusiones y zumos concentrados, con cierta posología y atención de limitar esta manera de consumo, puesto que al ser diurética, podría causar deshidrataciones.

Al ser un producto altamente antibiótico, se le ha llegado a dar uso en la industria farmacéutica, sobretodo en medicamentos para tratar afecciones a la próstata.

Aplicación.-

***Vino de Mashua Negra**

Tras la extracción de sus componentes líquidos y su reposo, fermentación y almacenamiento adecuados, se obtiene un líquido fermentado a partir de este tubérculo, el cual está lleno de componentes nutricionales excepcionales para el correcto funcionamiento del cuerpo humano.

Es por ello que se recomienda tomar una copita en las mañanas con el objetivo de estimular el páncreas; de utilizarlo como un antioxidante y evitar el envejecimiento prematuro; para tratar la prostatitis; y se concentra su alto nivel de propiedades antibióticas naturales para todo tipo de infecciones.

MELLOCO

Nombre Científico: *Ullucus tuberosus*

Nombres Comunes:

Olloco, Ulluco, Olluco, Millucu, Tiquiño, Mucuchi, Michuri, Chugua (en español)

Otros nombres:

-Ulluku, tuna ullush, uljucu (quechua)

-Ulluma (en aymara)

-Chugua, Ulluco (en Colombia)

-Ruba (en Venezuela)

-Papa Lisa, Lisa (en Bolivia)

-Chucán (Perú)

- Ulluco, melloco (en inglés)

Generalidades.-

El melloco es una planta perenne que puede crecer hasta los 50 cm de altura, la cual al final de su desarrollo adquiere un hábito rastrero.

Es una planta altamente cultivada debido a la versatilidad de su tubérculo y por sus hojas comestibles. Usualmente, el tubérculo del melloco va de los 2 a los 15 centímetros de diámetro, más sin embargo, se han llegado a cultivar –en condiciones favorables- mellocos de tamaño similar al de la papa.

Es un cultivo de mediana y gran altura, es decir, se cultiva desde los 1,800 a 4,000 msnm en la región Sierra de Ecuador y Perú, en toda Bolivia, en Colombia (principalmente en el Departamento de Nariño) y se han desarrollado ciertos cultivos en zonas apropiadas en Argentina y Chile, puesto que crece

bajo diversas condiciones ecológicas, con una alta resistencia a heladas y al exceso de humedad ambiental.

Fue domesticada hace más de 5,500 años a lo largo de la zona Andina durante la época pre colombina y fue ampliamente utilizado por diversas culturas de la Región, tanto por la agricultura, como por sus rituales y manifestaciones artísticas.

El tubérculo del melloco está compuesto en un 85% por agua, 1% de proteínas, 14% de almidón y azúcar. Debido a la cantidad alta de carbohidratos que contiene, aporta con un aproximado de 360 calorías por cada 100 gramos y 23 miligramos de vitamina C. (Perú Ecológico, 2006)

Datos de Interés.-

Entre los tubérculos y raíces andinas (RTAs), el cultivo del melloco es de los más extendidos y apreciados de Sudamérica, encontrándose en un constante proceso de expansión agrícola. Esto se debe a que existe una alta demanda en toda la Región, ya que resulta ser de gran versatilidad gastronómica, así como por su resistencia a muchas plagas y la poca necesidad de pesticidas. (Sango, 2012)

En el Ecuador, el melloco es un ingrediente esencial en muchas recetas y preparaciones andinas, razón por la cual es el segundo tubérculo en importancia después de la papa, tanto en su cultivo como es su consumo. Es así que Jorge Fabara, técnico agrícola ambateño, explica que “es un cultivo ancestral que se convirtió en un patrimonio natural, histórico y cultural.” (Diario "El Comercio", 2011)

Existe una gran variedad de mellocos y se han reportado entre 50 y 70 clones – entre silvestres y cultivadas- de melloco, más sin embargo, las variedades más apetecidas en la zona de Los Andes son:

1. Chucchan lisa, de forma alargada y de calidad superior.
2. Ckello chuccha, de tubérculos amarillos.
3. Muru lisa, de tubérculos rosados y crecimiento precoz.
4. Yurac lisa, de tubérculo blanco.
5. Bela api chuccha, de tubérculo amarillo - rojizo.
6. Puca lisa, de tubérculo rojizo.
7. Kita lisa, atoc lisa y kipa ullucu, que son variedades silvestres.

(Perú Ecológico, 2006)

Origen.-

A pesar de que no se ha comprobado con exactitud el lugar de origen de este tubérculo, existen crónicas documentadas de varios europeos que exploraron la zona Andina hacia finales del Siglo XVIII. Estas referencias afirman que se cultivaba el tubérculo de melloco ampliamente en la zona que ocupa actualmente la provincia de Riobamba y la ciudad de Quito en Ecuador, y a su vez, afirman haber encontrado cultivos importantes en las áreas de Vilcashuaman y Huamanga en Perú. (Vimos, Nieto y Rivera, 1993, pp.3)

Hacia los inicios del Siglo XIX, en el año 1973, se indica que el melloco es una de las plantas más antiguas en cultivarse en la zona andina de Ecuador, tras confirmar la existencia de vestigios que afirman que se domesticó esta planta a partir del año 5 500 a.C. aproximadamente. Gracias a esta situación, ha sido posible descifrar que el punto de origen del melloco es la Región Andina, desde donde se lo difundió hacia el norte “alcanzando ubicaciones a 10 grados de latitud norte en Venezuela y hacia el sur, hasta el norte de Chile y Argentina”. (Vimos, Nieto y Rivera, 1993, pp.4).

Datos Históricos.-

Los investigadores Vimos, Nieto y Rivera (1993, pp.4), afirman en su investigación que Yacorleff y Herrera, arqueobotánicos peruanos,

documentaron haber encontrado ilustraciones de <<Ullucus>> en algunas vasijas ceremoniales andinas en el año 1934.

En la época de expansión Inca, el cultivo y consumo de melloco también tuvo su crecimiento, formando parte de preparaciones rituales ancestrales; y aun después de la conquista española, este tubérculo continuó teniendo un consumo constante por parte de los indígenas, siendo así que “el melloco formaba parte de la "tonga" de melloco frito o cocinado, una porción de comida que se llevaba a bautizos, matrimonios, traslados o a cualquier comida comunitaria.” (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2013)

Por otro lado, según el fascículo N. 2 de la revista “*Patrimonio Alimentario*” del Ministerio de Cultura y Patrimonio (2013), existen datos recopilados en el siglo XVII por algunos historiadores que afirman que los indígenas de Quito comían las hojas tiernas del melloco al que denominaban “ullucu”.

Zonas de cultivo.-

En el Ecuador, las principales provincias encargadas de la producción de melloco son Chimborazo –mayor productor hasta 2015-, Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Cañar con al menos 800 hectáreas (Diario "El Comercio", 2011). En el resto del país, casi ha desaparecido su cultivo, mientras que en otros lugares se continúa sembrando únicamente en parcelas para el autoconsumo.

La provincia de Chimborazo, siendo la mayor productora de este tubérculo en sus principales cantones, tales como Alausí, Pallatanga, Riobamba, Chambo, Guamote y Guano, resulta también ser la mayor distribuidora para el resto de la Región y del país. Tal es la importancia del cultivo, producción y consumo de melloco en esta provincia, que según la redacción del segmento de Nutrición del diario “El Comercio” (2011), técnicos del Ministerio de Agricultura,

Ganadería, Acuacultura y Pesca (Magap), afirman que el mismo es parte de la alimentación de la mayoría de la población.

Por otro lado, las zonas más importantes de cultivo de melloco en Tungurahua, se encuentran en las localidades de Pilahuín, San Fernando, Pasa, Quisapincha, Mocha, Píllaro, con 300 hectáreas. (Diario "El Comercio", 2011)

Propiedades nutricionales.-

Gracias a su contenido de vitamina C, el consumo regular de melloco aporta al fortalecimiento de cartílagos y a su vez, ayuda a la absorción del hierro, previniendo la anemia.

Debido a su aporte calórico, el consumo de melloco evita la debilidad general de la energía muscular. Mientras que la alta cantidad hídrica en su composición, lo convierte en un tubérculo de fácil digestión.

Su composición calórica para cada 100 gramos de mellocos fluctúa entre 360 a 381 Calorías.

El contenido de proteína en este tubérculo varía entre 10 a 16,10 gramos; la cantidad de carbohidratos oscila entre 71,9 a 75,5 gramos y la grasa va de un 0,6 a 1,4 gramos, aproximadamente.

En cuanto a los micronutrientes contenidos en este tubérculo, se resalta el importante contenido de fósforo, hierro y vitaminas hidrosolubles, entre las que destaca la Vitamina C, con un promedio de 20 gramos.

Tabla 8. Composición Nutricional del melloco

Composición Nutricional	
Calorías	364 a 381 cal
Proteínas	10 a 16 g
Carbohidratos	72 a 75 g
Fibra	4 a 6 g
Ceniza	3 a 5 g
Grasa	0.6 a 1.4 g
Vitamina C	23 g

Tomado de: (Perú Ecológico, 2006)

Propiedades y usos medicinales.-

Entre las principales propiedades medicinales que se le otorgan al melloco, se encuentra su altísimo poder de cicatrización interno y externo; siendo así que su uso constante puede mejorar lesiones o cicatrices de la piel, como las del acné. A su vez, resulta muy efectivo su consumo prolongado para tratar lesiones estomacales como las úlceras y hemorragias en las encías, así como para la descalcificación de los dientes. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2013)

En varias comunidades andinas del Ecuador –y toda la Región en general-, el melloco es utilizado en emplastos para facilitar el parto, ya que se le atribuye la capacidad de inducir la fecundación en las mujeres, e inclusive, se le asignan cualidades afrodisiacas. Por otro lado, el zumo de las raíces que salen de los tubérculos, es considerado purgante.

Mientras que por su acción desinflamante, es usado para bajar hinchazones por traumatismos en todo el cuerpo. Actúa además, contra la jaqueca, los tumores y la erisipela.

En una investigación extensa del Ministerio de Cultura y Patrimonio en Noviembre de 2013, se encontró que en una comunidad de la provincia de Tungurahua, llamada Apatuk Alto, el melloco amarillo se utiliza para controlar el llamado "colerín" (problemas de hígado). Para ello, se lo calienta y se frota en todo el cuerpo; afirman así mismo, que es capaz de contrarrestar las afecciones causadas por el "*mal aire*", rallando el melloco y mezclando su pulpa con agua caliente para realizarse baños con esta preparación.

Otros usos.-

La forma más común de consumo, es su tubérculo principalmente siendo las ensaladas frías, las preparaciones más usuales a lo largo de todo el país.

No obstante, la versatilidad del melloco permite la preparación de diversas sopas que en muchos casos, son utilizados en lugar de la papa.

Existen vestigios intangibles de la cocina vernácula que se reflejan hasta la actualidad, sobre todo en los páramos andinos del Ecuador, donde se consume el denominado "*chiriuchu*", el cual se trata de mellocos cocidos, acompañados de habas tiernas y papas, que es consumido únicamente con sal, y en algunas comunidades, con queso.

A partir del melloco también se puede preparar "chuño", una forma ancestral de conservación del tubérculo, que responde a las actuales formas de liofilización. Es un producto muy parecido al chuño realizado con papa, que suele ser consumido en sopas, y es común en Bolivia y Perú.

La planta del melloco es ampliamente consumible en su totalidad, es decir, que, además de sus tubérculos, las hojas –cocidas o crudas- se pueden consumir, ya que tienen un sabor muy similar al de la espinaca.

Esta planta es muy apreciada incluso en la etnoveterinaria; empleando por vía oral la mezcla del extracto del tubérculo con agua, jabón y sal, es usado para curar el empacho o "empastamiento" de los animales.

MACA

Nombre Científico: *Lepidium meyenii*

Nombres Comunes:

Maca-maca, Maino, Maca peruana, Maca andina

Otros nombres:

Maka, maino, ayak willku, chichira, huto huto (lenguas nativas de la Región Andina)

Peruvian gingseng (en inglés)

Generalidades.-

La planta de la Maca es una crucífera anual o bienal nativa de la zona de Los Andes, siendo Perú el depositario de la mayor colección de material genético de esta especie. La maca es cultivada por su hipocótilo (raíz que germina desde la semilla) comestible, más conocido como un *tubérculo de raíz tuberosa* que tiene un tamaño y forma muy parecido a la de un rábano común, entre los 3 a 6 centímetros de diámetro transversal y de 4 a 7 centímetros de largo.

Por sus importantes valores nutricionales y energéticos, y gracias a su alto contenido de proteínas, aminoácidos esenciales, vitaminas del grupo B (B1, B2 y B3), minerales como el hierro, calcio, fósforo, potasio, sodio, zinc; la maca es considerada un poderoso reconstituyente físico, mental y sexual.

La Maca tiene la asombrosa capacidad de crecer a grandes alturas donde existe rara vegetación, debido a que entre los 3,800 a 4,800 msnm no existe suficiente oxígeno, y las temperaturas son extremas. En los inhóspitos sectores de mucha altura de Los Andes, se pasa de un intenso calor en las mañanas, a las heladas extremas de la noche, donde además existen vientos helados e incluso nevadas, acompañadas a su vez de una intensa luz solar. Estas son condiciones bastante difíciles para el cultivo de vegetales, de hecho, únicamente crece un tipo de papa “amarga” y no existen árboles, solamente

plantas de pocos centímetros de altura; no obstante, la maca ha tenido una capacidad de adaptación extraordinaria para tener éxito en estas condiciones climáticas. (InkaNatura, 2015)

El tubérculo de la maca se suele secar al sol con facilidad y tiene varios años de almacenamiento tras ser deshidratada, sin perder sus cualidades nutritivas, manteniendo los altos niveles de hierro, principalmente. La popularidad y alta demanda de este tubérculo en las zonas rurales de los altos de la Región Andina se da “tanto por sus cualidades nutritivas como por su fama que sostiene que sus raíces poseen propiedades que aumentan la fertilidad y mejoran la lívido”. (MacaAndina.es, 2011)

Existen cuatro tipos reconocidos de maca, los cuales se diferencian entre sí por la variabilidad de colores que presentan, entre el amarillo crema, amarillo - rosa claro al amarillo con tonos violeta oscuro o negro. Sin embargo, no existen diferencias –ni en el sabor, ni en la composición química y nutricional- según el color o tamaño de la raíz.

Origen.-

Según algunas evidencias arqueológicas y antropológicas, se han encontrado restos de maca en cuevas de “*Pachamachay*, del ahora anexo de San Blas, Distrito de Ondores, Provincia de Junín – Perú” (InkaNatura, 2015); lo que afirma que su centro de origen y diversificación es la zona central de ese país, lugar donde se encuentra la mayor fuente de variabilidad genética.

Es así que las primeras culturas pre incaicas en domesticarla y utilizarla como su principal alimento y fuente de subsistencia, fueron los *Pumpush* de Junín, desde antes del año 700 a.C. aproximadamente. (Hermann y Heller, 1997)

En el Ecuador, se ha encontrado evidencia antropológica que demuestra el cultivo de la maca, aproximadamente hacia el año 1400 a.C. Sin embargo, en la actualidad el consumo y cultivo de maca se encuentra prácticamente extinguido.

Datos históricos.-

Desde inicios de la época pre colombina, la maca era considerada un regalo de los dioses y es así como empieza su cultivo sistematizado, puesto que era imperativo para las culturas asentadas en Los Andes, ofrendar este producto en sus rituales y ceremonias.

Tras la conquista Inca, se continuaba utilizando este tubérculo para mejorar su capacidad y condición física, energética y mental; registro de ello existe en archivos antropológicos que afirman que los incas “alimentaban a sus tropas con maca, para potenciar la fortaleza de sus combatientes” (MacaAndina.es, 2011).

Por otro lado, según Chacón (1990), registros de expedicionistas españoles en América, documentan que hacia los años 1500, la maca fue ampliamente reconocida como un potente afrodisiaco. Cuentan las crónicas que “a la llegada de las expediciones españolas, los animales traídos de España no se reproducían con normalidad a esas alturas, los nativos de esa zona indicaron a los españoles que alimentaran a sus animales con maca, con lo cual lograron que estos alcanzaran un nivel de reproducción normal” (Perú.Maca, 2010)

Tal fue así la fama de la maca como un agente estimulante, que durante el primer siglo tras la conquista española, los “encomendadores” exigían este tubérculo como parte de los tributos a pagarse por parte de los indígenas de Los Andes.

Hacia el año 1598, en el Virreinato del Perú, el Padre español, Bernabé Cobo describe una reseña sobre la maca, en la que afirmó: “la maca crece en los sitios más agrestes y fríos de la puna donde no hay posibilidades de cultivar ninguna otra planta alimenticia”. (Perú.Maca, 2010)

Cultivo.-

Estudios geológicos realizados en Perú, afirman que la maca es una planta que puede agotar la tierra, ya que consume la gran mayoría de nutrientes de los suelos, corriendo un altísimo riesgo de erosionarlo y dejarlo estéril. Los agricultores de aquellas zonas lo confirman y dejan “reposar” los campos de cultivo por un mínimo de 5 años, para que el suelo “absorba” nuevamente los minerales y vuelva a crecer pasto –“*ichu*”- sobre ellos. (Perú.Maca, 2010)

Para este cultivo no es necesario el uso de herbicidas, ya que en este ambiente “hostil” de altura, no crecen otras plantas, ni siquiera la maleza.

A pesar de encontrarse Ecuador en la zona de origen de este tubérculo, se ha desplazado su cultivo y producción a tal punto que la única fuente de maca en el país es gracias a la importación –en presentaciones deshidratadas- desde Perú, el cual es el principal productor de maca a nivel mundial.

En este país, a partir del año 2014, la producción de este tubérculo alcanza cifras altísimas que se renuevan constantemente. Según datos estadísticos generados por el ministerio de agricultura y riego de ese país, el porcentaje total de producción de maca por provincias para el 2015 era el siguiente:

Pasco 38%, Junin 37%, Huancavelica 9%.

Adicionalmente, afirma que las ventas de maca y sus derivados, superaron los US\$ 30 millones y llegaron a los principales mercados de E.E.U.U y de Asia, principalmente. (MINAGRI, 2016)

Propiedades nutricionales.-

Al tener la planta de maca, un alto poder energizante y ser un importante regulador endocrino / hormonal, su consumo es recomendado tanto para mujeres que presentan trastornos hormonales variados, como para mejorar el rendimiento y recuperación de deportistas.

Esto se debe a que en su composición nutricional se encuentran valores significativos de proteínas, aminoácidos esenciales, carbohidratos, fibras, vitaminas (B1, B2, B6), minerales como el hierro, calcio, fósforo, potasio, sodio, zinc, entre otros micro y macro nutrientes. (InkaNatura, 2015)

Entre las principales propiedades que se le atribuyen a este tubérculo, se encuentra su capacidad de aumentar la vitalidad y la recuperación del gasto energético de quien la consume, reduciendo el cansancio y aliviando la fatiga crónica. Por esta razón, la maca es considerada un poderoso suplemento “antiestrés”.

Es además, un eficiente regulador hormonal de la glándula pituitaria e hipotálamo; y mejora la memoria y concentración ya que aumenta la circulación a nivel cerebral.

Tabla 9. Composición Nutricional de la Maca (por cada 100 g de raíz fresca)

Composición Nutricional (por cada 100 g) - Maca	
ELEMENTO	CANTIDAD
Energía (Calorías)	270 kcal
Humedad	15.30 g
Proteínas	14.00 g
Grasa	1.60 g
Carbohidratos	64.40 g
Cenizas	5.00 g
Calcio	247.00 mg
Fósforo	183.00 mg
Hierro	14.70 mg
Tiamina	0.20 mg
Riboflavina	0.35 mg
Ácido Ascórbico	2.50 mg

Tomado de: (Perú.Maca, 2010)

Propiedades y usos medicinales.-

Gracias a las bondades nutricionales reunidas en la composición de la maca, esta es capaz de aliviar dolencias y trastornos que difícilmente algún otro alimento de su tipo podría lidiar.

Tal es así que se enumeran algunas propiedades medicinales que se le atribuyen a la maca:

- Alivia problemas de los ciclos menstruales de la mujer (dismenorrea o dolores menstruales, molestias durante la menopausia, etc.).
- Fortalece el crecimiento óseo, y alivia dolores en huesos y músculos; funciona en el tratamiento de reuma, la artritis o la artrosis.
- Alivia los síntomas de la fibromialgia (dolor muscular y fatiga crónica), ya que aumenta la adrenalina natural.
- Es un efectivo antirraquítico, anti anémico y reconstituyente. (MacaAndina.es, 2011)

La infusión de las hojas y las raíces es usada como diurético (que facilita la eliminación de orina), febrífugo (que reduce la fiebre) y antiemético (que impide el vómito).

La creencia popular afirma que la maca tiene propiedades afrodisiacas, y la ciencia afirma que es un potente estimulante. Tal es así que las hojas son utilizadas en las comunidades del páramo para la fertilidad de los animales.

Formas de consumo.-

Tras la recuperación del cultivo y revalorización de este tubérculo andino en Perú y Bolivia, se despertó el interés por su consumo; sin embargo, debido a las limitaciones en torno a su producción y cultivo, se ha incursionado en la comercialización de maca deshidratada, harina, polvo pre cocido para consumirlo directamente disuelto en algún líquido, en bebidas preparadas tales como avenas, e inclusive se la encuentra en cápsulas y pastillas.

No obstante, en las zonas altas donde se produce esta raíz, es común su consumo directo, tras secarla y hervirla a altas temperaturas.

Por otro lado, el agua de esta raíz es bebible y a partir de su fermentación, se puede preparar una especie de cerveza, o chica de maca; mientras que las hojas también son consumidas como verdura, ya sean crudas o cocidas. (Perú.Maca, 2010)

2. ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO (TRADICIÓN ORAL)

2.1. Análisis de resultados

Con el fin de apegarse al cumplimiento de los objetivos planteados para este proyecto investigativo, ha resultado indispensable realizar la investigación de campo en base a las distintas perspectivas de tres grupos de interés que han significado un aporte importante al mismo, el cual se planteará a lo largo de este capítulo, a manera de análisis de dichos resultados obtenidos.

Si bien los conversatorios (“entrevistas”) realizados en la investigación de campo, conllevan a un análisis *macro* que permite la comparación y reflexión de tiempos pasados en la historia del Ecuador, y la sociedad actual que se ve más globalizada; los resultados de aquel trabajo de campo, se presentarán lo más específicos posible, en torno a cada uno de los productos andinos de origen vegetal previamente elegidos y delimitados para entrar en el presente estudio.

De esta manera, se pretende determinar la concomitancia –o no- que pudiese existir entre la información bibliográfica previamente documentada y sus bases científicas y/o comprobadas; con la experiencia y conocimiento popular que es posible encontrar en las conversaciones con los propios entendidos en el tema, es decir, la *tradición oral*.

2.2. Conocimientos heredados

2.2.1. Preparaciones, usos y conocimientos tradicionales

Amaranto.-

A la planta de este “cereal” normalmente se la conoce con el nombre de ataco, songoroche o sangoracha, según la tradición oral quiteña. Se le atribuyen, entre las “abuelitas” y las “caseras” entrevistadas, propiedades nutricionales importantes gracias a su contenido de proteínas de calidad y vitamina C, entre otras, por lo que recomienda la señora comerciante, Norma Benavides (2016) que se la debería consumir en casos de padecer de anemia, y que a su vez, cuenta con propiedades importantes para tratar afecciones estomacales y que sirve *“para limpiar la sangre”*, para las “purgas”, para cuando las mujeres están *recién dadas a luz* se les da *agüitas medicinales* con otras hierbas.

En el caso particular del amaranto, las “caseras” entrevistadas evidencian como actualmente sus clientes lo adquieren para preparaciones culinarias, más no con un fin medicinal en específico, como es el caso de otros alimentos vegetales andinos, como la mashua.

A esta planta se la reconoce en el Ecuador, no precisamente por las semillas de amaranto, sino principalmente por el “ataco”, que es famoso y muy utilizado en la colada morada y preparaciones infusionadas, como la horchata lojana o la yaguana azuaya.

Existe una apreciación distinta en cuanto a la demanda percibida del consumo de este alimento, puesto que, por otro lado, la abuelita cocinera entrevistada, Zoila Tipán (2016), afirma que “a pesar de que la sangoracha *crece no más* en cualquier parte, ya no se la consume con frecuencia y ni siquiera se conoce mucho las aplicaciones de sus semillas o granos”.

No obstante, se presentan perspectivas diversas –que resultan muy interesantes-en cuanto al consumo y conocimiento de esta planta en especial, tal es así que la abuelita entrevistada, Teresita Guayasamín (2016), percibe que “Más bien ahora se le consume más, se escucha que es famoso el amaranto –igual que la quinua-, (...) a mí de pequeña me obligaban a comer; ¿Quién ha de querer comer?, cosa más fea; y ahora se dice que es hasta milagroso”.

Arracacha.-

A pesar de que ha estado siempre muy presente en la gastronomía ecuatoriana, se la ha descuidado, al punto de que actualmente no se conocen más preparaciones que los “pastelitos dulces con queso”; más sin embargo, en la historia culinaria del Ecuador han existido otras preparaciones, tales como el “Locro de Arracacha” mencionado por Julio Pazos en su afamado libro “El Sabor de la memoria” (2010); o como guarnición de cuyes y cerdos, junto a un “rehogado” con pepa de zambo molida y la parte verde de cebollas largas, cocinadas en leña.

Se la conoce en el Ecuador como “zanahoria blanca”; es por ello que no es de extrañarse cuando, al hacer preguntas sobre este producto con aquel nombre, ni las caseras, ni las abuelitas, ni los cocineros jóvenes entrevistados, hayan reconocido su nombre “original”; razón por la cual, se la referirá desde este punto con este segundo nombre, para mayor entendimiento del lector.

En algún momento de la historia –probablemente a raíz de la llegada de la colonización-, y por facilidad y/o adaptabilidad, se cambió su nombre debido a la similitud de su forma con aquel tubérculo europeo amarillo-anaranjado. Cabe recalcar que, esta es la única semejanza entre la “zanahoria blanca” y la zanahoria amarilla, puesto que se trata de especies distintas, procedentes de diferentes continentes.

A pesar de que en los mercados de Quito se encuentre este producto todo el año y de que no se perciba escasez, se lo suele distribuir desde los mercados mayoristas, únicamente dos a tres veces a la semana, debido a lo dificultoso de su cosecha y transporte; lo atestigua así Luz María (2016), comerciante del mercado “América”, cuando afirma que sus zanahorias blancas duran “unos dos días y enseguida empiezan a negrearse”.

Llegan desde el norte, principalmente de Machachi y hacia el sur en Baños, y su venta es “*al diario*”, tal es así que si no llegan desde estos lugares, el mercado se abastece de otros productores desde distintas partes de la región, inclusive desde Perú, en casos “extremos” de malas cosechas, siendo entonces cuando los precios suben.

Resulta espléndido su consumo para las mujeres embarazadas, por las vitaminas y el tipo de almidones que posee, afirma la abuelita entrevistada, Zoila Tipán, (2016), que ha escuchado como los mismos doctores les piden que coman “*harta*” zanahoria blanca: “A mí misma me daban zanahoria blanca cuando estuve embarazada (...) en pastelitos, en puré”.

Maca.-

Según la “casera” Teresita Gonzáles, (2016), sobre la maca “*no se conoce más, que es un tubérculo andino buenísimo para la salud*” y que sorprendentemente, resulta muy apreciado por clientes extranjeros, más no existe mayor demanda por las personas locales; no obstante esta situación, otros comerciantes afirman que, gracias a la presentación modernizada e industrializada en la que se la está importando al país desde Perú, se ha despertado la curiosidad de los consumidores, especialmente por las asombrosas propiedades nutricionales que se le otorgan –y resaltan- en los empaques novedosos de diversas marcas que ingresan a los mercados de Quito.

Debido a la complejidad de su cultivo, la manera que se ha ingeniado la industria peruana para poder comercializarla y consumirla sin dificultad alguna, y con el afán de rescatar este alimento funcional que se veía ya perdido, inclusive en aquel país, se empezó a deshidratarla, secarla, moler y empacar adecuadamente, con la ayuda del recurso tecnológico. Es esta la única manera de encontrarla en la actualidad en los mercados de la ciudad.

Sin embargo, en las memorias de pocas abuelitas y comerciantes, se quedó el conocimiento al respecto de sus tan importantes cualidades medicinales. Es así, que se han encontrado anécdotas sobre su consumo para “aliviar el dolor de los huesos y las rodillas”, para tratar problemas gástricos, como reconstituyente energético, “buena para tratar incluso la tos” y que es excelente para el cerebro.

Cabe recalcar que, de los “cocineros jóvenes” que han participado en los conversatorios como parte de la investigación de campo del presente estudio, ninguno de ellos ha tenido ninguna clase de conocimiento ni acercamiento gastronómico, y mucho menos nutricional o medicinal sobre la maca, afirmando que no han estado al tanto sobre este alimento andino.

Las investigaciones existentes sobre la maca son, en su mayoría peruanas y sobretodo, hacen referencia a la historia inca.

Mashua.-

Tubérculo andino que sirve para tratar enfermedades prostáticas del hombre principalmente, pero se afirma en mercados de Quito, que se lo vende en grandes cantidades, ya que su consumo resulta *“muy bueno para el hígado graso y los riñones”*. Alega la señora comerciante, Elsa Lema (2016), en una entrevista informal en el mercado “Iñaquito” que *“las mujeres no le consumen mucho, pero como es medicina, los clientes varones se toman no más”*. Se evidencia que el consumo de mashua, se da a manera de infusiones, *“agüitas*

medicinales” y jugos principalmente, con el fin de tratar afecciones, mas no encontrándole usos culinarios, en general.

Gracias a sus afamadas propiedades curativas, la mashua es considerada como uno de los tubérculos más comerciales en los mercados de Quito, junto con el melloco, según entrevistas realizadas a comerciantes de la misma.

A Quito, actualmente llega la mashua desde el Cotopaxi, Riobamba y Ambato principalmente, y llegan a mercados ubicados hacia el sur de la ciudad, tales como “Mercado Mayorista” y “San Roque”, como punto intermediario de las caseras de mercados ubicados hacia el norte de la ciudad, como “Iñaquito”.

A pesar de que este tubérculo se encuentra disponible durante todo el año, varias comerciantes del mercado perciben algo de escases en meses de “mucho verano”, como junio y julio, y es cuando el precio del tubérculo sube, consiguiendo un quintal en \$40 a \$50 aproximadamente.

No obstante, los requerimientos del cliente van primero, y afirman que se suele vender por libras o por “funditas”, según la gente lo necesite.

Según la abuelita Rosita Ramírez (2016), existen dos clases de mashua, la amarilla y otra “*medio cafecita*”, que es más rica y dulce, y se la puede secar al sol para endulzar, como la oca. Se la consume solamente cocida, pero también se pueden hacer “*coladitas*”.

Cuando se les pone “*a asar*” en el sol, se endulzan y son más agradables y menos amargas.

Melloco.-

Tubérculo famoso y utilizado en mayor cantidad en la ciudad de Quito. Normalmente en la actualidad se lo consume en su mayoría en ensaladas, o como acompañante de “*habitas con choclito*”, más sin embargo, recuerdan las “*abuelitas cocineras*” entrevistadas, que era obligadas a comer el “*locrito de*

mellocos”, que en su niñez significaba una inmolación, por su característica viscosidad.

Tiene propiedades importantes para tratar infecciones a las vías urinarias y el consumo de la sopa de mellocos “es buena para la mujer”.

Existen muchas variedades de melloco, todas son muy buenas para el estómago y lo más común en cuanto a su consumo es cocido, en ensaladas y locros. No obstante, se ha encontrado una aplicación interesante con este tubérculo: la ardua elaboración de almidón de melloco, en zonas cercanas a Ambato. Este almidón es utilizado como potenciador nutricional y como espesante en coladas e incluso, con leche y con chocolate, para que proteja el hígado de la grasa que pudiese existir.

El melloco –en su amplia diversidad- resulta ser uno de los tubérculos andinos más comunes en el “ritual” de acompañamiento de los difuntos, en zonas como Otavalo, de donde es oriunda la abuelita entrevistada, Rosita Ramírez (2016), quien afirma llevar mellocos “y otros granos” al cementerio para compartir con su “*mamacita*”.

Fuera de Quito, no se utiliza mucho el melloco amarillo, que es el más “arenoso” y baboso, los más apreciados en otras provincias de la Sierra ecuatoriana son los blancos, rosados, verdes, morados y negros. A estos últimos se los suele consumir sin ningún tipo de cocción, puesto que es usual aderezarlos únicamente con limón y sal, lo que hacía que “manchen” al resto de guarniciones del plato.

En Cotacachi hay un mercado comunitario los fines de semana, donde salen a la venta muchas de las variedades de mellocos, pero cabe recalcar que el melloco amarillo, una vez más, es relegado y poco apetecido; siendo inclusive rechazado por culturas elitistas, como en el austro del país, donde se lo utilizada únicamente para alimentar a los cerdos.

Oca.-

La oca fue uno de los primeros y más importantes productos andinos en cultivarse en la zona andina del Ecuador, más sin embargo, en la actualidad es uno de los tubérculos nativos que más se ha dejado de consumir y cultivar. Tal es así que ya no se observan cantidades grandes de oca en los mercados populares de Quito, y su precio, en comparación a décadas pasadas, ha tenido un incremento importante.

Apoyando a esta apreciación colectiva, según aseveraciones de la abuelita Zoila Tipán (2016), en la actualidad, la oca ya no se cultiva mucho: “yo no sé cómo se perdió, pero en mi tierra *al menos*, ya no se ve lasocas, si hasta vendíamos *tercios* grandotes”.

No obstante, queda en las memorias de abuelitas, caseras e incluso de algunos cocineros jóvenes, el consumo de ocas dulces en algún momento de su niñez. En cualquiera de los casos, se coincide en que la tradición dice que se las debe secar al sol por al menos 8 días: “Si comes antes de que se sequen, no son sabrosas, son feas y desabridas (...) Si les cocinas y siguen sin dulzor, les pones un poquito de azúcar y queda rico” (T. Guayasamín, 2016).

En cuanto a preparaciones tradicionales con ocas, se conoce poco: En la zona de San José de Minas se ha venido realizando por algunas generaciones un locro “*muy lampreado*” de ocas dulces, no obstante, la manera más común de consumirlas se trata de una rápida cocción después de haber sido secadas al sol, por 8 días, según coinciden datos recopilados en entrevistas, para que se endulcen naturalmente.

2.3. Conocimientos, perspectivas y aplicaciones Modernas

A lo largo del desarrollo del presente documento de investigación y todas sus etapas, se ha involucrado el planteamiento de una situación preocupante, la cual se ha visto adentrada en una importante reflexión sobre la displicencia – que aparentemente cada vez se hace más grande- de los ecuatorianos en cuanto al poco interés por relacionarse, investigar y revalorizar el patrimonio alimentario que posee, a través del conocimiento de los usos, propiedades, preparaciones e historia que traen consigo los productos vegetales andinos, los cuales son propios de esta región en el Ecuador.

Tal es así que este factor significa un eje fundamental que resulta en la necesaria contextualización, a manera de una visión generalizada de la situación gastronómica nacional actual, para lograr entender las razones de la problemática que se ha planteado como eje principal, para de allí, partir a un análisis más específico de la información pertinente a documentar, analizada a través de la recopilación de información oral y tradicional, previamente realizada.

2.3.1. Patrimonio gastronómico actual en el Ecuador.-

El uso de productos vegetales andinos, y en especial de aquellos que actualmente se están estudiando y calificando como “súper alimentos” o “alimentos funcionales”, ya era importante y reconocido en la vida de los primeros pobladores de la región andina desde hace más de 12.000 años; es por ello que resulta inquietante el hecho de que se haya perdido de a poco la valorización y conciencia de la magnitud de la calidad de estos alimentos para el ser humano.

Esta situación permite hacer una inflexión en cuanto a lo que verdadera y sencillamente significa el concepto de *Patrimonio* –con un énfasis en lo alimentario, según varias perspectivas reales de cocineros ecuatorianos

jóvenes que perciben cambios significativos en el desarrollo de la concepción actual sobre la gastronomía tradicional, criolla. Tal es así que, el patrimonio alimentario, en palabras sencillas, no es otra cosa que la herencia que nos han dejado nuestros ancestros, sobre el consumo de alimentos sabiamente seleccionados para transformarlos en preparaciones que definen la cultura de una parte importantísima del Ecuador.

2.3.2. Vanguardia.-

Es importante definir algún concepto de vanguardia en la cocina, en la realidad actual. Tras este término tan ambiguo, existen opiniones diversas en cuanto a su significado, manejo y utilidad. Por una parte, se puede entender que la vanguardia en cocina se demuestra *simplemente* cuando se expone un plato, aplicando una propuesta gastronómica distinta, que genere conceptos constantemente cambiantes e innovadores; y que el resto del proceso “es sólo cocinar” y respetar insumos, procesos y preparaciones.

De esta manera se buscan maneras de tratar a los productos, cuidando o mejorando sus propiedades y encontrando combinaciones adecuadas.

Es así que el nuevo concepto de vanguardia se enfoca hacia la responsabilidad y sostenibilidad de la cocina, y desde ahí generar nuevas propuestas de autor.

“Las técnicas vanguardistas pueden significar un aporte, más no siempre son la mejor opción” (S. Andrade, 2016)

Lo importante es conjugar las técnicas y darle “ese toque ancestral a lo moderno”; propone, tras esta aseveración el cocinero Samuel Andrade, aplicar técnicas contemporáneas tales como la cocción “al vacío” de estos tubérculos para aprovechar al máximo sus propiedades nutricionales y organolépticas, pero a su vez, innovar en el uso de técnicas “más ancestrales” pero diferentes, como asarlos en leña, por ejemplo.

Por otro lado, otras perspectivas que precisan el uso de prácticas modernistas, son defendidos por el Chef Byron Revelo (2016), quien propone como técnica de vanguardia, el empleo de estos alimentos vegetales andinos en aplicaciones que se acercan a la cocina molecular, implementando el uso de agentes “químicos” para transformar las características de dichos productos, sosteniendo que en cualquiera de los casos, lo importante es respetar el producto, una vez más. No obstante, él opina que es importante reinterpretar las porciones nutricionales, y que “el Ecuador debería reeducarse” para alimentarse correctamente, y que la cocina moderna va hacia esa línea.

2.3.3. Responsabilidad y Sostenibilidad: Retomar la Cocina Local

La cocina tiende, en la actualidad, a guiarse por procesos más conscientes sobre el uso y aprovechamiento de los recursos y todo lo que implica la alimentación y el arte culinario. Es donde la cocina local, como concepto, toma fuerza. Se trata entonces de no irrespetar el producto, a la vez que se crean nuevas propuestas gastronómicas, que constantemente cambian al ritmo en que cambian las sociedades. En otras palabras, se pretende emplear nuevas disciplinas y técnicas para tratar de maneras diferentes a los productos ancestrales, con la plena intención de generar un desarrollo sustentable en el medio, y de mantener recursos diversos y productivos, con el objetivo de buscar un equilibrio con el entorno y la realidad actual nacional y mundial.

Es por ello que concuerdan cocineros jóvenes en que la importancia de hacer cocina en base a productos locales y ancestrales, radica en que es “*volver a lo local*” –productos, productores, técnicas, medio ambiente, patrimonio- para contribuir a un marco sostenible, ya que hay que estar conscientes de que la vanguardia es un constante cambio. Alega en esta instancia el cocinero, investigador y docente Miguel Burneo (2016), que “*Cuando siento que se falta al respeto de los productos, se pierde también la esencia del patrimonio nuestro*”.

No obstante, resulta imperativo recalcar que *“hablar de cocina local, no necesariamente se refiere a hablar de cocina nacional y/o tradicional”* (S. Andrade, 2016).

2.3.4. Cocina Tradicional Criolla - ¿Cambiarla o Recuperarla?

Está científicamente comprobado que el apego a ciertas maneras de alimentación y sabores, está fuertemente arraigada en los genes de los ecuatorianos. Lo que quiere decir que, la gastronomía criolla y tradicional se debe a que fue –y continúa- sufriendo muchos cambios, desde hace miles de años, a partir de la llegada de los españoles, lo que trajo consigo, el consiguiente mestizaje en muchos aspectos, entre ellos, la forma de alimentación; cosa que no se puede negar, ocultar ni tratar de cambiar en la actualidad.

Por lo tanto, es posible analizar dos etapas que marcan la historia de la alimentación y el consecuente patrimonio alimentario y culinario que forma parte del desarrollo Ecuador: por un lado, los pueblos ancestrales tenían una alimentación muy bien balanceada para las condiciones en las que vivían, la cual no estaba basada en las cantidades excesivas de géneros altamente proteicos tales como las carnes; pero por otro lado, cuando entra la colonización se empiezan a cambiar estos hábitos alimenticios de los pobladores de la región, debido a la introducción de productos extranjeros.

Aquello podría contraponer dos opiniones distintas: Aceptar y mantener el desarrollo de la cocina ecuatoriana, con la combinación del uso de alimentos vernáculos y extranjeros, sin la consideración de una nutrición “adecuada” para los estándares mundiales; o replantear aquellas formas de alimentación, para proponer una nueva etapa de la culinaria nacional.

Es por ello que entra a discusión un punto controversial que se ve influenciado por la globalización, no solo de la comida, sino de la nutrición; y es donde se

cuestiona si aquella gastronomía criolla con el uso desbalanceado de los alimentos, resulta “adecuado” para las necesidades nutricionales humanas.

Afirma el cocinero Byron Revelo (2016) que *“Si bien existen opiniones diversas al respecto, en todo caso, resulta necesaria la aplicación de la responsabilidad social –que quizás empieza por los cocineros del país- para generar consciencia de ¿qué es lo que comemos y cómo lo comemos?”.*

Por otro lado, con el razonamiento de este planteamiento, afirma con vigor, el cocinero Cristian que: *“bien o mal, la cocina criolla es también parte de nuestro patrimonio y hay que respetarlo; no se puede borrar toda esa parte de la historia de la comida tradicional”.*

No obstante, tras la contraposición de dos visiones –ambas muy válidas-, resulta de suma importancia tener en cuenta que la actual cocina criolla trae consigo mucha historia, experiencia, conocimiento y tradición, que si bien se puede cuestionar su aptitud nutricional, se debe a su vez, rescatar y respetar, como es el caso del uso adecuado de aquellos productos y preparaciones, tanto vernáculas como coloniales. Lo que quiere decir que no se puede dejar atrás el proceso cultural y antropológico que ha vivido el Ecuador, puesto que forma parte de nosotros.

2.3.5. La importancia de la investigación

En todos los aspectos de la vida y del desarrollo de las sociedades, la investigación como tal, resulta de una importancia vital para continuar evolucionando. Para el futuro gastronómico y patrimonial del Ecuador, es necesario contar con la correcta información y enfoque sobre la historia del uso y manejo de la cocina ecuatoriana, sus productos y sus intérpretes; esto con el fin de poder entender en primera instancia, *“¿Por qué somos como somos, y por qué comemos lo que comemos?”.*

Para ello, se requiere de una investigación previa, para desde allí, partir a generar una pregunta que abre muchas puertas a la investigación: *¿Cuáles son*

las posibilidades en el futuro gastronómico nacional, y qué se debe hacer para generarlas? Aquí radica la importancia de generar conocimiento e información.

Si bien los pueblos locales ancestrales crearon sus maneras de alimentación en base a la disponibilidad y las condiciones del medio en el que vivían, también crearon cuestionamientos, lo que evidentemente, conllevó a la investigación para descubrir técnicas que a su vez, han logrado que se desarrolle el legado patrimonial que tiene el Ecuador.

En la actualidad, la investigación de los productos y preparaciones tradicionales, resulta de suma importancia para no irrespetar dicha historia. Es por ello que resulta relevante para la sociedad joven actual, el planteamiento de buscar “comunicar algo” a través de la comida y cambiar conceptos.

Así lo plantea el joven cocinero, Samuel Andrade (2016): es necesario descubrir nuevas utilidades de los productos que ya se han usado desde el inicio de la historia, como el consumo de las hojas y raíces de productos, no solo para aplicaciones medicinales, sino gastronómicas.

Para ello, es preciso generar un flujo de comunicación adecuado, con el fin de involucrar a toda la población que no conoce ni la historia, ni los productos involucrados en la cocina nacional. *“Si no se investiga, no hay información ni conocimiento disponible”* (M. Burneo, 2016). Por esta razón, la investigación tiene que ser determinante: *“(…) tiene que convertirse en una investigación pura y seria, más no con fines comerciales, teniendo cuidado de no llegar a “marketinizarla” y buscando un equilibrio con el tema comercial para utilizarlo como una herramienta para llegar a la gente”* (M. Burneo, 2016).

Tristemente, en la época y sociedad actual, la investigación es mínima. Un par de generaciones atrás han optado –quizás sin saberlo- por ser parte de la globalización gastronómica, dejando de lado la importancia del reconocimiento de toda la historia que existe tras los productos y la cocina propia de los ecuatorianos. Se percibe una falta de interés grandísima por reproducir

preparaciones tradicionales y por el consumo regular de productos nativos, por parte de los jóvenes y la población en general; esta situación se debe quizás a la escasa disponibilidad de información de calidad.

2.3.6. Disponibilidad de información de calidad

Tras el planteamiento de que el patrimonio alimentario del Ecuador se encuentra en una etapa “crítica” debido a la falta de investigación e interés por rescatarlo y cultivarlo, es posible inferir en la pregunta de si ¿Existe la información necesaria, suficiente y de calidad para las generaciones actuales?.

En el caso de recurrir a fuentes para la investigación, es justo aclarar que, si bien existe mucha información disponible, la mayoría es oral y se la encuentra en las generaciones pasadas; así que, con el fin de cuidar dicha información, es importante transformarla a un medio escrito y hacerlo en el tiempo adecuado (“antes de que se pierda”). Además, a pesar de que el Ecuador es uno de los países más ricos en cuanto a diversidad vegetal -sobre todo de la Región Andina-, es muy pobre en información al respecto; los estudios respectivos de ciertos productos andinos de origen vegetal, se han realizado en mayor cantidad y calidad, en países como Perú, México, Canadá o Estados Unidos, sobre los propios productos ecuatorianos.

Esto quiere decir que se debe documentar la información que se ha transmitido de generación en generación para que queden disponibles para las venideras. Es por ello que es necesario crear un flujo de la información correcta, y generar los medios adecuados para distribuirla.

Sin embargo, a pesar de que existiese la información, ya sea oral o documentada, el Ecuador se encuentra frente a una etapa “crucial” para la recolección de información de calidad sobre el patrimonio alimentario, ya que hasta generaciones pasadas se transmitió parte de las tradiciones gastronómicas, más sin embargo, actualmente ya no se la está transmitiendo, y mucho menos, receptando.

Es por ello que los cocineros jóvenes opinan que se ha ido mermando el interés de la juventud por seguir las recetas, preparaciones típicas y por consumir productos locales, ya sea por falta de interés o por la tendencia de corrientes globalizadas. La problemática radica en que *“no se dan cuenta de la gravedad del asunto: La tradición quedará “sentenciada” y se va a terminar perdiendo”*. (M. Burneo, 2016).

3. ANÁLISIS COMPARATIVO

Tras la respectiva exploración y recolección de datos recopilados en las investigaciones bibliográficas y de campo, es posible proceder a realizar un análisis comparativo entre los conocimientos transmitidos y recopilados de manera oral; y la información bibliográfica, que está respaldada por una base científica.

El objetivo de realizar el presente análisis será esclarecer cuál es la relación que existe entre los conocimientos informales que se encuentran a la hora de entrevistar a distintos grupos de personas capaces de transmitir información relevante con respecto a los usos y propiedades de los alimentos vegetales andinos que han entrado en el presente estudio.

Melloco

En cuanto al uso y aprovechamiento de este tubérculo, se ha evidenciado que en el Ecuador, desde los inicios de la República como tal, se lo ha venido limitando al consumo del mismo en preparaciones bastante simples, tales como sopas, ensaladas y en casos aislados, en la realización de subproductos, como la extracción de su almidón, o como acompañante de otros granos y leguminosas, tales como choclos y habas, formando la combinación de “chiriuchu”.

Sobre las propiedades medicinales, en una generalidad, la población ecuatoriana -de la tercera edad, principalmente-, conoce que el melloco es un alimento de gran importancia para tratamientos estomacales; lo cual es comprobado por estudios que han recomendado que el consumo regular de este tubérculo significa un importante protector gastrointestinal y un gran cicatrizante a varios niveles, debido a su capacidad desinflamatoria.

A pesar de que los informes nutricionales afirman que el melloco cuenta con altos contenidos de Vitamina C en sus hojas -las cuales tienen un sabor

parecido a la espinaca-, en el Ecuador se continúa consumiendo únicamente los tubérculos; con la observación de que se conocen y consumen varios tipos distintos de este producto.

Amaranto

En los mercados de Quito se evidencia un conocimiento bastante amplio y generalizado sobre los beneficios de las propiedades nutricionales y medicinales que se le otorgan al amaranto, tales como su alto contenido de proteínas de calidad y vitamina C. Se le suman aplicaciones y recomendaciones por parte de las personas que lo comercializan, como su utilización para tratar la anemia, afecciones estomacales y como purificador de la sangre.

Gracias a que existen muchos estudios científicos -al rededor del mundo- sobre el amaranto, es posible corroborar dicha información, y se puede agregar que esta semilla es capaz de aportar un 25% de los requerimientos diarios de proteína; además de su alto valor calórico, carbohidratos, fibras y sales minerales; y de la concentración de ácido fólico, niacina, calcio, hierro y fósforo, lo hace el alimento funcional que describen las personas entrevistadas.

No obstante, en el colectivo de la tradición oral quiteña, no se encuentra la información suficiente con respecto a lo que realmente es este alimento, puesto que se desconoce -desde varias generaciones atrás- que el amaranto resulta ser la semilla del afamado y tradicional “ataco”.

A pesar de que registros históricos y antropológicos han demostrado que los primeros pobladores de la zona de Los Andes solían utilizar esta planta, no solo como “cereal”, sino que su forma vegetal era de mucha importancia en su alimentación y nutrición; en la actualidad se ha percibido a través de conversaciones con “caseras” del mercado, que se lo adquiere con fines culinarios más que medicinales o nutricionales.

Mashua

La tradición oral y de la práctica quiteña en torno al uso de este tubérculo, afirma que la mashua, al igual que la oca, se la debe exponer al sol con el objetivo de que pierda su sabor “picante y mordiscante” característico. Los estudios fitoquímicos realizados a este tubérculo, afirman que en efecto, al exponerlas al calor, se elimina la humedad excesiva de la mashua, y con ello, se convierten los oxalatos de calcio, agentes causantes de su sabor pungente, en azúcares.

Si bien se han reconocido alrededor de 100 variedades distintas de mashua en la zona andina a lo largo de Ecuador y Perú, se ha evidenciado que únicamente existe el conocimiento por parte de ciertas abuelitas y caseras, de un par de tipos que varían según el tamaño y forma, principalmente.

La apreciación general de abuelitas y caseras entrevistadas coincide en que la mashua posee unas afamadas propiedades curativas, sobretodo en cuanto a la recuperación de problemas prostáticos. A su vez, se comparte la creencia de que se la utilizaba desde la época Incaica - militar, puesto que la mashua tenía la cualidad de inhibir y aplacar el deseo sexual de los hombres que la consumían, evitando que se desconcentraran de sus actividades de conquista. Si bien la ciencia no ha comprobado con certeza si este tubérculo puede disminuir la producción de testosterona en el hombre, si se ha demostrado y confirmado que esta posee un alto poder desinflamante, gracias a una sustancia inhibidora de células inflamadas, llamada isotiocianato.

Por otro lado, las características nutricionales que se encuentran reconocidas dentro de la tradición oral quiteña en torno a este tubérculo, tales como la aseveración de que “es buena para el cáncer de próstata”, tienen un precedente científico comprobado, puesto que tiene un alto contenido de glúcidos inhibidores del crecimiento de células cancerígenas.

Resulta de tal importancia los usos y propiedades -principalmente medicinales- de la mashua, que se la ha llegado a utilizar en la industria farmacéutica como componente de antibióticos para tratar afecciones prostáticas.

En sondeos realizados a mercados populares quiteños, se ha evidenciado que la mashua es considerada como uno de los tubérculos más comerciales en los mercados de Quito, gracias a sus afamadas propiedades curativas, más no por usos, aplicaciones o preferencias gastronómicas.

Oca

A pesar de que estudios realizados en Ecuador y Perú han demostrado que a lo largo de la zona Andina existen por lo menos 50 variedades de este tubérculo, se percibe en la actualidad que ya no se conocen más que una o dos variedades de oca, principalmente en la ciudad de Quito y sus alrededores.

Por otro lado, vestigios afirman que el aprovechamiento de la oca se extendía en tiempos pre incaicos a toda la planta, y que se utilizaron las hojas y los tallos de la misma; sin embargo, los conocimientos sobre los usos que se le da a este producto hoy en día, se reducen al consumo del tubérculo como tal.

Sin embargo, la creencia popular de que es imperativo colocarlas al sol para mejorar su característico sabor dulce, es respaldada por estudios químicos que explican cómo sus almidones se transforman en azúcares. Pero la descripción más interesante plasmada en investigaciones científicas, es que su contenido de oxalato de potasio -presente en su cáscara-, siendo un agente antinutricional que impide la absorción de calcio, requiere ser expuesto a temperaturas cálidas por un lapso de 8 días aproximadamente, para evitar su efecto.

Arracacha

Estudios han afirmado que la arracacha presenta un alto valor nutricional, sobre todo por su contenido en vitaminas y minerales esenciales que le otorgan el título de ser un potente antianémico, siendo razón por la cual la tradición oral quiteña afirma que es muy recomendada para la nutrición de mujeres embarazadas y niños. Esta creencia popular se fundamenta además, con que se demostró en estudios fitoquímicos que tiene la capacidad de actuar como “galactótrofo” en las mujeres; y que tiene la cualidad de crear la micro flora intestinal necesaria en los infantes, siendo así que en Brasil se la comercializa como suplemento alimenticio hasta para neonatos.

Sobre aplicaciones ancestrales de este producto andino, investigadores ecuatorianos han documentado que también se les daba usos culinarios a las hojas y tallos en la cocina andina; sin embargo, se percibe tras la investigación de campo realizada, que en la actualidad el consumo de esta planta se ha reducido únicamente a su raíz tuberosa.

No obstante, a diferencia del Ecuador, en países cercanos tales como Colombia y Brasil, se ha bien recibido y adoptado este producto propio de Los Andes, para desarrollar una importante industria de subproductos

Maca

Las afamadas propiedades nutricionales de la maca se han globalizado, por lo que se han realizado diversos estudios internacionales que demuestran que resulta ser un poderoso agente estimulante y un reconstituyente físico y mental, debido a su sustancial contenido de micro y macronutrientes. A su vez, la creencia popular de que la maca mejora la memoria y concentración, ha sido comprobada, ya que es un eficiente regulador hormonal de la glándula pituitaria e hipotálamo, y que aumenta la circulación a nivel cerebral.

La información documentada gracias a la investigación de campo anteriormente realizada, ha permitido plasmar la sabiduría popular de algunos comerciantes de la ciudad de Quito sobre este tubérculo de Los Andes; quienes afirman que alivia dolencias de los huesos y músculos. Una vez más, estas suposiciones son comprobadas por la ciencia, puesto que estudios declaran que su consumo regular fortalece el crecimiento óseo, alivia la tensión muscular, y que por ello funciona en el tratamiento de reuma, la artritis o la artrosis, y de la fibromialgia.

A pesar de que no se encuentran anécdotas gastronómicas o culinarias en torno al uso y aplicaciones de la maca, por una parte, la opinión popular manifiesta que esta tiene propiedades afrodisíacas, y por otro lado, la historia sostiene que en los páramos se la utiliza para la fertilidad de los animales. Finalmente, para contrastar dicha información, la ciencia avala que si bien no es posible confirmar las propiedades “afrodisíacas”, si se ha corroborado que es un potente estimulante.

CONCLUSIONES

Tras los respectivos análisis realizados a lo largo del presente trabajo de titulación, se ha logrado encontrar conclusiones sobre varios temas que se ven anegados en torno a los usos y propiedades de los productos andinos de origen vegetal, y sobre los agentes que forman parte del entorno del tema.

La realidad patrimonial y culinaria del Ecuador en la actualidad, se ve fácilmente reflejada en el comportamiento de los grupos generacionales que conforman esta sociedad. Por esta razón, ha sido posible concluir que el Ecuador se encuentra en una etapa “demorada” con su proceso de Identidad gastronómica.

Se ha podido determinar que en los mercados populares más importantes de Quito, la mayoría de estos productos, tales como el melloco, la mashua, la arracacha, y en menor medida la oca, amaranto y maca, se siguen comercializando con relativa regularidad. Esto quiere decir que la población que se abastece en los mercados, los sigue consumiendo.

No obstante, se ha identificado que el uso de estos productos ha quedado relegado a aplicaciones medicinales, y a pocas preparaciones culinarias simples.

Razón por la cual se ha concluido que en general, la población desconoce las posibilidades de sus usos gastronómicos, por lo que se percibe una importante falta de aplicabilidad de estos productos.

Se ha resuelto que el desarrollo y publicación de un manual recopilatorio de fácil entendimiento que incluya información de calidad y relevante sobre estos productos andinos, resulta importante y necesario, debido a que puede contribuir a la socialización de la información existente, significando un aporte factible, viable y positivo para enfrentar la problemática de la desinformación que se ha evidenciado.

RECOMENDACIONES

Este trabajo es un modelo hecho para seis productos, sin embargo se recomienda la profundización y continuación de la investigación que se ha llevado a cabo en el mismo, utilizando el inventario de productos andinos previamente desarrollado. Esto, con la idea de elaborar documentos íntegros sobre la mayor cantidad posible de productos andinos nativos y endémicos que existen en la Región.

Tras concluir que en el Ecuador se evidencia una falta de conocimiento de estos productos andinos y de su consecuente falta de aplicabilidad, se invita a buscar nuevas maneras de llevar la información adecuada a los distintos “círculos sociales” del país, mediante la búsqueda y presentación de aplicaciones, plasmada en la divulgación de manuales, informes y recetarios.

Para ello se aconseja que a través de la comunidad estudiantil universitaria y científica, se genere más investigaciones y publicaciones académicas de alto nivel para avalar la información existente y desarrollar campañas que estén apoyadas por la empresa pública y privada, a través de proyectos de sustentabilidad y responsabilidad social, buscando estrategias adecuadas para llegar a la sociedad ecuatoriana.

Se recomienda crear promoción a través del apoyo de la tecnología, gracias al uso de programas que se difundan en redes sociales, mediante videos prácticos y concisos sobre las posibles aplicaciones de los productos andinos. El objetivo es poder llegar también a las familias, y desde allí generar la información necesaria para fomentar el conocimiento y concientización de los mismos, así como la transmisión de estos saberes a las generaciones venideras.

REFERENCIAS

- [AGN]. (07 de Octubre de 2011). Parámetros de calidad para el grano de ataca da a conocer el INIAP. [Versión electrónica] *El Mercurio*. Sección Educación. Recuperado de <http://www.elmercurio.com.ec/302409-parametros-de-calidad-para-el-grano-de-ataco-da-a-conocer-el-iniap/#.V0tX8pHhDIU>
- Almeida, C. (2008). *Recuperación de alimentos ancestrales en la cocina moderna: la mashua*. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Almeida, E. (2000). *Culturas prehispánicas del Ecuador*. Quito: Viajes Chasquiguiñán Cía. Ltda.
- Amaranto.cl. (2016). ¿Qué es el amaranto?. *Amaranto: El alimento del futuro*. Obtenido de <http://www.amaranto.cl/noticia/que-es-el-amaranto.html>
- Asociación Mexicana del Amaranto. (2003). Amaranto, el Mejor Alimento de Origen Vegetal. *Centro de Información al Consumidor de Amaranto*. Obtenido de <http://www.amaranto.com.mx/salud/propiedades/propiedades.htm>
- Ayala, E. (2008). *Resumen de Historia del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Barrera, V. Tapia, C. y Monteros, A. (eds.). (2003). *Raíces y Tubérculos Andinos: Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador*. [Versión electrónica] Recuperado de [http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Ra%C3%ADces%20y%20Tub%C3%A9rculos%20Alternativas%20para%20el%20uso%20so-](http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Ra%C3%ADces%20y%20Tub%C3%A9rculos%20Alternativas%20para%20el%20uso%20sostenible%20en%20Ecuador.pdf)
[stenible%20en%20Ecuador.pdf](http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Ra%C3%ADces%20y%20Tub%C3%A9rculos%20Alternativas%20para%20el%20uso%20so-)
- Brito et al., (2003). *Programa colaborativo de conservación y uso de la biodiversidad de raíces y tubérculos andinos*. Quito: Departamento de nutrición y calidad de alimentos. INIAP.
- Cadima, X. (2006). Tubérculos. En *Botánica Económica de los Andes Centrales*. Cochabamba: Fundación PROINPA.
- Carrera, J. (2007). *Agroecología, Semillas, Sostenibilidad*. Red de Guardianes de Semillas. Quito: ALLPA, 23.

- Charters, M. (2016). Latin and Greek Meanings and Derivations. *California Plant Names*. Obtenido de <http://www.calflora.net/botanicalnames/index.html>
- Cortez, H., Deza, F. y Jiménez, S. (1982). Obtención y evaluación de harina de Maswa (*Tropaeolum tuberosum*). En *III Congreso Internacional de Cultivos Andinos* (pp. 331-334). La Paz: IBTA, CIID-Canadá.
- De La Torre, L., Muriel, P., y Balslev, H. (2006). Etnobotánica en los Andes del Ecuador. Quito, Ecuador y Aarhus, Dinamarca: Herbario QCA, Departamento de Biología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Departamento de Botánica Sistemática, Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad de Aarhus.
- De La Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M. J. y Balslev, H. (Eds.) (2008). La etnobotánica en el Ecuador. En: Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Quito, Ecuador y Aarhus, Dinamarca: Herbario QCA & Herbario AAU
- Díaz, C., Garate, H., Gonzáles, T., Vázquez, R. (2016). Arracacha. *Arracacha Perú*. Obtenido de <https://arracachaperu.wordpress.com/autores-del-blog/>
- Díaz, R. (13 de Septiembre de 2010). Cultura Alimentaria. [Versión electrónica] *La Hora*. Sección Opinión. Obtenido de <http://www.lahora.com.ec/noticias/show/1101017027#.VIXZ79lvfcs>
- Estrella, E. (1988). El Pan de América. Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador. Quito: Abya Yala.
- Ferrer, J. (2011). Conceptos Básicos de la Metodología de la Investigación . *Tipos de Investigación y Diseño de Investigación*. Recuperado de <http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>
- Geodert, C. (Junio de 2002). Germoplasma: ¿Qué significa?. *Seed News*. Recuperado de http://www.seednews.inf.br/espanhol/seed63/artigocapa63_esp.shtml
- Giannoni, D. (2016). Raíces Andinas. *Perú Ecológico*. Recuperado de http://www.peruecologico.com.pe/raices_gal.htm

- Grupo El Comercio. (02 de Julio de 2011). Mellocos de varios colores y formas. [Versión electrónica] *El Comercio*. Sección Actualidad. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/mellocos-de-varios-colores-y.html>
- Grupo El Comercio. (03 de marzo de 2012). Cotacachi rescata el cultivo del amaranto. [Versión electrónica] *El Comercio*. Sección Actualidad. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/cotacachi-rescata-cultivo-del-amaranto.html>
- Gutiérrez, C y Reinoso, V. (2011). *Zanahoria blanca (Arracacia xanthorrhiza bancroft)*. Guayaquil: Universidad Politécnica del Litoral.
- Hermann, M. y Heller, J. (eds.) (1997). *Andean roots and tubers: Ahipa, arracacha, maca and yacon*. Roma: Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute
- InkaNatura. (29 de mayo de 2015). Maca de los andes, propiedades, beneficios y estudios. *INKANAT*. Recuperado de <http://www.inkanat.com/es/arti.asp?ref=maca-andina-propiedades>
- Jaramillo, M. (1996). *El Sabor de la Tradición*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Jiménez, F. (2005). Características Nutricionales de la Arracacha (*Arracacia Xanthorrhiza*) y sus perspectivas en la alimentación. *Red Peruana de Alimentación y Nutrición*. Recuperado de http://www.faviolajimenez.com/wp-content/uploads/2012/08/001_arracacha.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Perú (MINSA). (2009). *Tablas Peruanas de Composición de los Alimentos*. Recuperado de <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Tabla%20de%20Alimentos.pdf>
- MacaAndina.es. (2011). *Maca Andina*. Superalimentos. Obtenido de <http://www.macaandina.es/>
- Magri, G. (Comp.). (2008). *El patrimonio gastronómico como parte del turismo*. [Versión electrónica]. Recuperado de

http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=1173&id_libro=124

Martínez, M. (1993). *Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en visperas del siglo XXI*. Etnobotánica. (p. 39-55). México: Sociedad Botánica de México.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (25 de Abril de 2016). El Perú es el primer exportador mundial de maca. Recuperado de <http://www.minagri.gob.pe/portal/publicaciones-y-prensa/noticias-2016/15256-el-peru-es-el-primer-exportador-mundial-de-maca-y-quinto-en-uvas-frescas>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (26 de octubre de 2013). ¿Qué es el Patrimonio Alimentario?. *Patrimonio Alimentario*, 1 (1), p. 17.

Ministerio de Turismo del Ecuador. (2015). *Sierra*. Obtenido de <http://www.cancilleria.gob.ec/es/bienvenidos-geografia-del-ecuador/>

Ministerio del Ambiente. (26 de Marzo de 2016). *Biodiversidad en el Ecuador*. Biocomercio Andino. Recuperado de <http://www.biocomercioecuador.ec/biocomercio-en-el-ecuador/biodiversidad-en-el-ecuador>

Muñoz, M. (26 de Agosto de 2014). La oca es una de las fuentes de energía más común en las regiones andinas. *Consejo Nutricional*. Recuperado de <https://consejonutricion.wordpress.com/2014/08/26/la-oca-un-tuberculo-andino/>

Naranjo, P. (27 de enero de 1984). Sangorache: rica fuente proteica. *El Comercio*. En Peralta, E. *El Amaranto en Ecuador*. Quito: PRONALEGGA, INIAP. Recuperado de <http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/ESTADO%20DEL%20ARTE%20DEL%20AMARANTO%20EN%20ECUADOR.pdf>

Naranjo, P. (2010). Nutrición y Productos Andinos. En Pazos, J. (2010), *Cocinas Regionales Andinas* (p. 209). Quito: Corporación Editora Nacional.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Nutrición*. Obtenido de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

- Pazos, J. (2010) El sabor de la memoria: historia de la cocina quiteña. Quito: FONSAL (Fondo de Salvamiento del Patrimonio Cultural).
- Pazos, J. (2010) Recetas criollas: Cocinemos lo nuestro. Quito: BEF (Biblioteca ecuatoriana de la familia).
- Peralta, E. (2015). INIAP realizó el I encuentro nacional de amaranto. *Agronegocios Ecuador*. Recuperado de <http://agronegociosecuador.ning.com/page/iniap-realizo-el-i-encuentro>
- Perú Ecológico. (Noviembre de 2006). *OLLUCO (Ullucus tuberosus)*. Recuperado de http://www.peruecologico.com.pe/flo_olluco_1.htm
- Perú Ecológico. (Enero de 2009). *KIWICHA (Amaranthus caudatus)*. Recuperado de http://www.peruecologico.com.pe/flo_kiwichaamaranthuscaudatus_1.htm
- Perú Ecológico. (2015). *OCA (Oxalis tuberosa)*. Recuperado de http://www.peruecologico.com.pe/flo_oca_1.htm
- Perú.Maca. (22 de Julio de 2010). Historia y origen de la maca. Recuperado de <http://macainka.blogspot.com/2010/07/historia-y-origen-de-la-maca.html>
- Porre, J. (1 de Julio de 2013). *Metodología del trabajo universitario*. La investigación bibliográfica. Recuperado de <http://mtu-pnp.blogspot.com/2013/07/la-investigacion-bibliografica.html>
- Rea, J. (comp.) (1984). *Arracacia xanthorrhiza en los países andinos de Sudamérica*. En: IV Congreso internacional de cultivos andinos.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. (23.a ed.). Madrid, España: Autor.
- Salazar, D. (2012). Cocina Quiteña: Cruce de Culturas y Pérdida de Identidad. Quito: Yánez, P. (Ed.). Universidad Iberoamericana del Ecuador.
- Sango, M. (3 de Noviembre de 2012). El Melloco. *Revista de Agricultura 2014*. Recuperado de http://agricultura2014.blogspot.com/2012/11/el-melloco_3.html?view=magazine

- Sierra, R. (ed.) (1999). Las formaciones naturales de la Sierra del Ecuador. En: Propuesta Preliminar de un Sistema de clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Quito: Proyecto INEFAN/GEF-BIRF.
- Sumak Life. (2016). *Amaranto*. Productos Orgánicos de Chimborazo. Recuperado de <http://www.sumaklife.com.ec/amaranto>
- Suquilanda, M. (2013). *Producción Orgánica de Cultivos Andinos*. Quito: UNOCANC.
- Valencia, M. (11 de Diciembre de 2010). Una raíz que nutre: conozca a la arracacha y sus dones. *Diario "El Comercio" Perú*. [Versión electrónica]. Sección Gastronomía. Recuperado de <http://elcomercio.pe/gastronomia/peruana/raiz-que-nutre-conozca-arracacha-sus-dones-noticia-681762>
- Vera, L. (2008). La Investigación Cualitativa. *Universidad Interamericana de Puerto Rico*. Recuperado de <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>
- Vimos, C., Nieto, C. y Rivera, M. (1993). EL MELLOCO: Características, técnicas de cultivo. *Instituto Nacional Autonomo De Investigaciones Agropecuarias (INIAP)*, 1 (60), 29-30.

Entrevistas Personales.-

“Abuelitas Cocineras”

Teresita Guayasamín [Comunicación personal]. (08 de mayo de 2016).

Rosa Ramírez [Comunicación personal]. (08 de mayo de 2016).

Álvaro Guayasamín [Comunicación personal]. (08 de mayo de 2016).

Zoila Tipán [Comunicación personal]. (12 de mayo de 2016).

“Comerciantes”

Elsa Lema [Comunicación personal]. (07 de mayo de 2016).

Norma Benavides [Comunicación personal]. (07 de mayo de 2016).

Teresita Gonzáles [Comunicación personal]. (07 de mayo de 2016).

“Luz María” [Comunicación personal]. (07 de mayo de 2016).

“Cocineros Jóvenes”

Byron Revelo [Comunicación personal]. (09 de mayo de 2016).

Miguel Burneo [Comunicación personal]. (09 de mayo de 2016).

Christian Vásquez [Comunicación personal]. (09 de mayo de 2016).

Samuel Andrade [Comunicación personal]. (09 de mayo de 2016).

ANEXOS

Fichas de Audios de Entrevistas.-

FICHA DE ENTREVISTA Audio de entrevistas Tipo "Conversatorio" Grupo de Interés: "Abuelitas Cocineras"	
Nombre de audio	Teresita Guayasamín-Abuelita 1
Duración	08:00 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	08 / Mayo / 2016
Nombre de Entrevistada	Teresita Guayasamín

FICHA DE ENTREVISTA Audio de entrevistas Tipo "Conversatorio" Grupo de Interés: "Abuelitas Cocineras"	
Nombre de audio	Rosita Ramírez-Abuelita 2
Duración	07:02 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	08 / Mayo / 2016
Nombre de Entrevistada	Rosa Ramírez

FICHA DE ENTREVISTA Audio de entrevistas Tipo "Conversatorio" Grupo de Interés: "Abuelitas Cocineras"	
Nombre de audio	Alvaro Guayasamín-Abuelito 3
Duración	06:00 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	08 / Mayo / 2016
Nombre del Entrevistado	Alvaro Guayasamín

FICHA DE ENTREVISTA Audio de entrevistas Tipo "Conversatorio" Grupo de Interés: "Abuelitas Cocineras"	
Nombre de audio	Zoila Tipán-Abuelita 4
Duración	11:48 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	12 / Mayo / 2016

FICHA DE ENTREVISTA Audio de entrevistas Grupo de Interés: Comerciantes de tubérculos y cereales andinos Lugar de Entrevista Mercado "Iñaquito" - Quito	
Nombre de audio	Elsa Lema-Casera 1
Duración	06:52 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	07 / Mayo / 2016
Nombre de la Entrevistada	Elsa Lema

FICHA DE ENTREVISTA	
Audio de entrevistas	
Grupo de Interés:	Comerciantes de tubérculos y cereales andinos
Lugar de Entrevista	Mercado "Iñaquito" - Quito
Nombre de audio	Norma Benavides-Casera 2
Duración	03:28 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	07 / Mayo / 2016
Nombre de la Entrevistada	Norma Benavides

FICHA DE ENTREVISTA	
Audio de entrevistas	
Grupo de Interés:	Comerciantes de tubérculos y cereales andinos
Lugar de Entrevista	Mercado "Iñaquito" - Quito
Nombre de audio	Teresita Gonzáles-Casera 3
Duración	01:08 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	07 / Mayo / 2016
Nombre de la Entrevistada	Teresita Gonzáles

FICHA DE ENTREVISTA	
Audio de entrevistas	
Grupo de Interés:	Comerciantes de tubérculos y cereales andinos
Lugar de Entrevista	Mercado "Iñaquito" - Quito
Nombre de audio	Luz María-Casera 4
Duración	02:51 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	07 / Mayo / 2016
Nombre de la Entrevistada	Luz María

FICHA DE ENTREVISTA	
Audio de entrevista-Tipo "Conversatorio"	
Grupo de Interés:	Cocineros jóvenes ecuatorianos
Lugar de Entrevista	Facultad de Gastronomía - Universidad de las Américas (UDLA)
Nombre de audio	Cocineros Jóvenes-Compilación
Duración	52:14 min
Tipo de Audio	.mp3
Fecha de Entrevista	09/ Mayo / 2016
Datos de los entrevistados	
Miguel Burneo	Cocinero Docente/Investigador - UDLA
Byron Revelo	Cocinero Docente - UDLA
Samuel Andrade	Cocinero / Investigador -URKO
Christian Vásquez	Cocinero Libre Ejercicio