



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TURISMO Y
HOTELERÍA**

CARRERA: GASTRONOMÍA

TEMA:

**UTILIZACIÓN DE HARINA DE CHONTA PARA LA
PRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS
GASTRONÓMICOS EN GALLETERÍA Y SU USO
DENTRO DE LA LONCHERA ESCOLAR EN LA
ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
“PICHINCHA”, PARROQUIA LLOA, CANTÓN QUITO,
PROVINCIA DE PICHINCHA.**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Tecnólogo en Gastronomía

Autor: Chanataxi Espín Mónica Ximena

Director: Ing. Paulo Villacrés

**Quito – Ecuador
2015**

DEDICATORIA

Principalmente a mi familia, mis papitos José y Esperanza por darme su apoyo incondicional durante toda mi vida y especialmente durante estos últimos años de carrera, por no dejar de creer en mí y por hacerme una mejor persona a través de sus consejos y enseñanzas, a mis hermanas Cristina y Nancy por su apoyo, su fortaleza y su ánimo durante el desarrollo y transcurso de esta investigación. A mis pequeños sobrinos que con sus ocurrencias han dado alegría a mi vida a Josue, Xavier y Naomi.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi Dios Jehová por darme la vida y las fuerzas que necesité para cumplir mis metas, a mis padres y todos mis profesores de la carrera que compartieron conmigo sus enseñanzas con gran paciencia y dedicación y que gracias a ellos pude llegar a cumplir con mis metas.

Agradezco a mi tutor el Ing. Paulo Villacrés por su paciencia y consejos y que gracias a él se logró culminar este trabajo de investigación.

AUTORIA

Yo, Mónica Ximena Chanataxi Espín, autor del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente

Mónica Ximena Chanataxi Espín

Quito, 4 de Mayo del 2015

Ing. Paulo Villacrés

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería ITHI, de Quito, por tanto se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Ing. Paulo Villacrés

Quito, 4 de Mayo del 2015

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en trabajo fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El Ing. Paulo Villacrés por sus propios derechos en calidad de Director del trabajo fin de carrera; y el Sr. /Srta. Mónica Chanataxi por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo fin de carrera.

SEGUNDA:

UNO.- El Sr. /Srta. Mónica Chanataxi realizó el trabajo fin de carrera titulado: Utilización de harina de chonta para la producción de nuevos productos gastronómicos en galletería y su uso dentro de la lonchera escolar en la Escuela de Educación General Básica “Pichincha”, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía en el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería ITHI, bajo la dirección de Ing. Pulo Villacrés.

DOS.- Es política del Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería ITHI, que los trabajos fin de carrera se aplique, se materialicen y difundan en beneficio de la comunidad.

TERCERA: Los comparecientes, Ing. Paulo Villacrés, en calidad de director del trabajo fin de carrera y la Sr. /Srta. Mónica Chanataxi, como autora del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en el trabajo fin de Carrera titulado: Utilización de harina de chonta para la producción de nuevos productos gastronómicos en galletería y su uso dentro de la lonchera escolar en la Escuela de Educación General Básica “Pichincha”, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, y conceden autorización para que el ITHI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA: aceptación: las partes declaradas que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derecho.

Ing. Paulo Villacrés

Mónica Chanataxi

Quito, 4 de Mayo del 2015

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| PORTADA | i |
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| AUTORIA | iv |
| CERTIFICA | v |
| ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | x |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xi |
| RESUMEN..... | 12 |
| INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| PRIMERA PARTE. – PROBLEMA | 14 |
| 1.1 Identificación del problema de investigación..... | 14 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 16 |
| 1.3. OBJETIVOS..... | 16 |
| 1.3.1. General..... | 16 |
| 1.3.2. Específicos..... | 16 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN | 17 |
| SEGUNDA PARTE - MARCO TEÓRICO | 18 |
| 2.1. Fundamentación teórica | 18 |
| 2.2. Estructura del marco teórico..... | 21 |
| CAPÍTULO 1 | 21 |
| 1. Descripción de la Parroquia de Lloa..... | 21 |
| 1.1 Ubicación geográfica de Lloa. | 21 |
| 1.2 Descripción del Centro Educativo “Pichincha” | 23 |
| 1.3 Ubicación geográfica del Centro Educativo “Pichincha” | 25 |
| CAPÍTULO 2 | 27 |
| 2. Palmera de chonta en América..... | 27 |
| 2.1 Características de la palmera de chonta. | 27 |
| 2.2 Sembrío y Cosecha..... | 29 |
| 2.3 Propiedades nutritivas de la chonta..... | 30 |

| | | |
|--|---|----|
| 2.4 | Proceso artesanal para la obtención de harina de chonta..... | 31 |
| CAPÍTULO 3 | | 33 |
| 3.1 | Características de los niños en etapa escolar..... | 33 |
| 3.1.1 | Crecimiento y desarrollo físico..... | 33 |
| 3.1.2 | Desarrollo cognitivo..... | 33 |
| 3.1.3 | Desarrollo social y emocional..... | 34 |
| 3.1.4 | Principales problemas de salud..... | 34 |
| 3.1.5 | Nutrientes esenciales en etapa escolar..... | 34 |
| CAPÍTULO 4 | | 36 |
| 4. | Historia de la Pastelería..... | 36 |
| 4.1 | El desarrollo de la pastelería y la confitería en el mundo..... | 36 |
| 4.2 | Materia prima..... | 37 |
| 4.3 | Técnicas..... | 41 |
| 4.4 | Galletería..... | 42 |
| 4.4.2 | Clasificación..... | 42 |
| TERCERA PARTE - METODOLOGÍA | | 44 |
| 3.1. | Tipo y diseño de Investigación..... | 44 |
| Tipo | | 44 |
| Diseño..... | | 44 |
| 3.2. | Universo y muestra..... | 44 |
| 3.3. | Instrumentos de recolección de datos..... | 45 |
| 3.4. | Descripción del trabajo de campo..... | 45 |
| 3.5. | Procesamiento de la información..... | 45 |
| CUARTA PARTE - .PRESENTACIÓN DE RESULTADOS | | 46 |
| 4.1. | Presentación gráfica de resultados..... | 46 |
| 4.2. | Análisis e interpretación de resultados..... | 56 |
| 4.2.1 | Análisis general de la encuesta..... | 56 |
| 4.2.2 | Análisis de la entrevista..... | 56 |
| 4.3. | Conclusiones..... | 61 |
| 4.4. | Recomendaciones..... | 62 |
| QUINTA PARTE - PROPUESTA | | 63 |
| 5.1. | Título de la propuesta..... | 63 |
| 5.2. | Justificación..... | 63 |

| | |
|---|----|
| 5.3 Impacto | 63 |
| 5.4 Objetivos | 64 |
| 5.4.1 General | 64 |
| 5.4.2 Específicos | 64 |
| 5.5 Ubicación sectorial y física..... | 64 |
| 5.6 Viabilidad..... | 64 |
| 5.7 Plan de ejecución..... | 66 |
| 5.7.1 Análisis nutricional de las galletas de chonta con quinua..... | 68 |
| 5.7.2 Análisis nutricional de las galletas de chonta con piña y jengibre..... | 70 |
| 5.7.3 Análisis nutricional de las galletas de chonta con manzana. | 72 |
| 5.7.4 Análisis nutricional de las galletas de chonta con zanahoria. | 74 |
| 5.7.5 Análisis nutricional de las galletas de chonta con chocolate. | 76 |
| 5.7.6 Análisis nutricional de las galletas de chonta con chips de chocolate. | 78 |
| 5.8 Recursos | 80 |
| 5.8.1 Materiales | 80 |
| 5.8.2 Económicos | 80 |
| 5.8.3 Talento humano..... | 80 |
| REFERENCIAS | 81 |
| ANEXO 1 | 84 |
| ANEXO 2 | 85 |
| APÉNDICE A | 86 |
| APÉNDICE B..... | 87 |
| APÉNDICE C..... | 88 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Valores nutricionales de la harina de chonta..... | 19 |
| Tabla 2 Organigrama de la Escuela “Pichincha”..... | 26 |
| Tabla 3 Composición de la harina de trigo..... | 41 |
| Tabla 4 Receta estándar N° 1..... | 67 |
| Tabla 5 Receta estándar N° 2..... | 69 |
| Tabla 6 Receta estándar N° 3..... | 71 |
| Tabla 7 Receta estándar N° 4..... | 73 |
| Tabla 8 Receta estándar N° 5..... | 75 |
| Tabla 9 Receta estándar N° 6..... | 77 |
| Tabla 10 Análisis organoléptico de las galletas..... | 79 |
| Tabla 11 Nutrientes de la harina de trigo | 88 |
| Tabla 12 Nutrientes de la harina de chontaduro | 88 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura N° 1 Volcán Guagua Pichincha..... | 22 |
| Figura N° 2 Cascadas Siete Caras..... | 22 |
| Figura N° 3 Escuela General “Pichincha” | 25 |
| Figura N° 4 Escuela General “Pichincha” | 25 |
| Figura N° 5 Palmera de chonta..... | 28 |
| Figura N° 6 Proceso para obtener harina de chonta..... | 32 |
| Figura N° 7 Tabulación pregunta 1..... | 46 |
| Figura N° 8 Tabulación pregunta 2..... | 47 |
| Figura N° 9 Tabulación pregunta 3..... | 48 |
| Figura N° 10 Tabulación pregunta 4..... | 49 |
| Figura N° 11 Tabulación pregunta 5..... | 50 |
| Figura N° 12 Tabulación pregunta 6..... | 51 |
| Figura N° 13 Tabulación pregunta 7..... | 52 |
| Figura N° 14 Tabulación pregunta 8..... | 53 |
| Figura N° 15 Tabulación pregunta 9..... | 54 |
| Figura N° 16 Tabulación pregunta 10..... | 55 |
| Figura N° 17 Galletas de chonta | 84 |
| Figura N° 18 Degustación de galletas..... | 84 |
| Figura N° 19 Niños de la Escuela Básica “Pichincha” | 84 |
| Figura N° 20 Madre de familia llenando la encuesta..... | 84 |

**“Utilización de harina de chonta para la producción de nuevos productos
gastronómicos en galletería y su uso dentro de la lonchera escolar en la Escuela de
Educación General Básica “Pichincha”, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia
de Pichincha.”**

**AUTOR: Mónica Chanataxi
DIRECTOR: Paulo Villacrés
FECHA: 4 de Mayo del 2015**

RESUMEN

Lloa es una Parroquia del Cantón Quito cuyos habitantes se dedican a la agricultura y ganadería, siendo estas actividades las primeras fuentes de trabajo. La escuela General Básica “Pichincha” está ubicada en la calle Quito, pasaje Jacinto Collaguazo S/N, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, cuenta con 137 alumnos entre seis y doce años de la educación básica. Los niños al ser los más vulnerables de la sociedad necesitan de cuidados, de protección y de una alimentación adecuada y equilibrada basada en carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y lípidos, para el buen desarrollo cognitivo, físico y estructural y el correcto funcionamiento de sus órganos, la harina de chonta es completa en cuanto a estos nutrientes y puede ser incluida sin ninguna reserva en su dieta diaria aportando los valores que necesitan durante su etapa escolar. Sin embargo la harina de chonta al no tener gluten debe ser mezclada con la harina de trigo para poder realizar masas manejables y obtener un producto final de buena calidad y agradable en todas sus cualidades organolépticas. Unidas estas dos harinas junto con otros ingredientes como cereales, frutas, verduras obtendremos galletas altamente nutritivas para el beneficio de los niños de la escuela “Pichincha”.

INTRODUCCIÓN

Por largos periodos se ha consumido la chonta solo en bebida mayormente dentro de las áreas donde se lo cosecha y al desconocer las propiedades nutritivas y los beneficios que esta aporta, muchos de los productores de este fruta lo usa como alimento para los animales, o en otras ocasiones se exporta toda la producción de este fruto a otros países.

La harina de chonta cuenta con valores nutricionales altamente beneficiosos para la salud de quienes lo consuman y más si se trata de los niños que por su etapa de crecimiento y desarrollo necesita una dieta basada en agua, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y lípidos.

Por ello es importante incluir esta harina en su dieta diaria para complementar su alimentación con los valores que ellos requieren basados en una alimentación de 2000 kcal. o más.

Esta investigación tiene como finalidad dar a conocer estas galletas y poder aportar con una nueva alternativa de nutrición pues es un producto que se lo consume casi diariamente.

PRIMERA PARTE. – PROBLEMA

1.1 Identificación del problema de investigación

En Ecuador el consumo de chonta o chontaduro es más común en la Amazonía, y durante largos períodos las comunidades shuar han hecho de este uno de las principales fuentes alimenticias, consumiendo la bebida conocida como chicha de chonta o solo cocinada con sal.

La falta de información para la elaboración de la harina de chonta, es un inconveniente para llegar a mas hogares con esta nueva alternativa de harina, por esta razón muchas familias de la ciudad de Quito ni siquiera conoce el fruto mucho menos que se puedan realizar galletas, pasteles u otros productos, prueba de ello es que no se encuentran alimentos hechos con este fruto.

La desinterés por parte de los agricultores sobre las diferentes aplicaciones en la gastronomía también han sido una limitación para la difusión en otras partes del país, pues casi toda la cosecha se lo consume donde se produce o se usa para alimentar a los animales.

Por lo tanto se considera que no se está aprovechando de manera óptima el fruto que produce esta palmera para la elaboración de alimentos nutritivos e incluirlos dentro de la lonchera escolar. Como lo demuestra cierto informe sobre la mala alimentación en Ecuador, las consecuencias que esta puede tener en los niños:

Lizarzaburo, G. (2013) *Agencia Pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica ANDES*
Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/ecuador-voto-2013-sociedad/ecuador-disminuy%C3%B3-%C3%ADndices-desnutrici%C3%B3n-infantil.html>

“En edad preescolar, un niño desnutrido tendrá baja concentración y rendimiento, rezago y abandono escolar y podrá ser fácil víctima de enfermedades crónicas. Es predecible que sea un adulto con pocas oportunidades, propenso a enfermedades crónicas y transmisibles y en su vejez estos padecimientos se profundicen. (Lizarzaburo, 2013)

Muchos padres de familia han dejado en segundo lugar la alimentación de sus hijos/as por diversas circunstancias, pues en sus loncheras escolares no hay alimentos nutritivos ni saludables, o en el peor de los casos no existe una lonchera y en lugar de ello les dan dinero para que compren y consuman golosinas o alimentos que no les dará el balance y equilibrio que un niño a una edad tan determinante necesita en su alimentación.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo influye el desconocimiento del uso de la harina de chonta en la alimentación de los niños del Centro Educativo General Básico “Pichincha”, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General

Elaborar nuevos productos gastronómicos en galletería en base a la harina de chonta fomentando su uso dentro de la lonchera escolar para la buena alimentación de los niños del Centro Educativo General Básico “Pichincha”, Parroquia Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

1.3.2. Específicos

- Investigar la chonta y sus propiedades nutritivas en beneficio del buen desarrollo del niño en tapa escolar.
- Establecer el proceso artesanal para la elaboración de la harina de chonta realizando las propiedades nutritivas de las galletas con la utilización de cereales, frutas y hortalizas.
- Identificar los gustos de los niños de Centro Educativo “Pichincha”, a través de una encuesta realizada a sus padres pidiendo el nivel de aceptabilidad de las galletas con harina de chonta mediante su degustación como nueva alternativa nutricional para la lonchera escolar.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La chonta contiene nutrientes vitales para el buen desarrollo de los niños en etapa escolar. La presente investigación tiene como fin dar a conocer la harina de chonta y sus diferentes usos en galletería. Este conocimiento será de gran ayuda para promover su consumo e incluirlas en la lonchera escolar.

El introducir las galletas de chonta en la lonchera escolar sugiere un cambio positivo en su dieta pues la mala alimentación es un problema que ataca a los más vulnerables de nuestra sociedad y trae graves consecuencias como: retardo en el crecimiento, disminución en la capacidad de trabajo físico y desempeño intelectual, obesidad, diabetes, hipertensión, crecimiento normal, repercutiendo en su aprendizaje.

Los 137 niños y niñas de la Escuela General “Pichincha” de Lloa están en pleno desarrollo y requieren de un aporte nutritivo para su buen crecimiento, estas galletas a más de ser ricas son muy nutritivas y de bajo costo pues la producción de estas se las realiza en casa y no necesitan de instrumentos de alta tecnología, estos alimentos nutritivos están al alcance de todos.

SEGUNDA PARTE - MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta los siguientes recursos bibliográficos como:

Saavedra, L. (2009) *El chontaduro, una fuente alimenticia desconocida de alto valor nutricional*.

Recuperado de <http://aupec.univalle.edu.co/informes/2009/julio/chontaduro.html>

Aquí se presenta un informe sobre el chontaduro o chonta y la falta de importancia científica que se le ha dado a este fruto de un valor nutricional enorme, además de presentarlo como una alternativa para una explotación a escala industrial y doméstica.

Chiliquinga, A. (2011) *Evaluación la actividad antioxidantes de los aceites y de su fracción insaponificable de los frutos de: Mauritia flexuosa (Morete), Bactris gasipaes (Chonta), Plukenetia volubilis (Sacha inchi) y oneocarpus batahua (Ungurahua) utilizando los métodos dpph y el test del b-caroteno*. Universidad Salesiana Quito, Ecuador.

Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1347/13/UPS-QT00035.pdf>

En esta tesis se describe la palmera de la chonta, sus usos, su distribución, su hábitat.

Gomez, Bonilla, Diaz, Luna, & Motta, (2005) *Estandarización conservas de chontaduro como alternativa para el fortalecimiento integral de la mini cadena de la palma de chontaduro (Bactris Gasipaes) en el departamento del Cauca*

Recuperado de: <http://www.unicauca.edu.co/biotecnologia/ediciones/vol3/Art311.pdf>

Describe a la palmera y sus brutos.

Tamayo, G. (2010) *Estudio investigativo del chontaduro, análisis de sus propiedades explotación y aplicación creativa en el ámbito culinario*. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

Recuperado de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/9634/1/41397_1.pdf

Aquí se describe los nutrientes de la harina obtenida de este fruto basada en estudios realizados en 100 gramos de mesocarpio de chontaduro cocido.

Tabla 1 Valores nutricionales de la harina de chonta

| Componentes | Cantidad |
|---------------------------|-----------------|
| Calorías | 207 Kcal. |
| Proteína | 3.3 gr. |
| Grasa | 6.0 gr. |
| Grasa saturada | 2.2 gr. |
| Grasa mono insaturada | 3.3 gr. |
| Grasa poli insaturada | 0.5 gr. |
| Carbohidratos | 34.9 gr. |
| Fibra | 2.0 gr. |
| Vitamina A | 1.1 mg. |
| Vitamina C | 18.7 mg. |
| Vitamina B1 (Tiamina) | 0.045 mg. |
| Vitamina B2 (Riboflavina) | 0.135 mg. |
| Vitamina B3 (Niacina) | 0.81 mg. |
| Calcio | 23 mg. |
| Fósforo | 47 mg. |
| Hierro | 70 mg. |

Recuperado de <http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/> Que hacer en Lloa.com

Recuperado de <http://parroquialloa.blogspot.com/> Blog creado por Almeida P. y Aigaje J. (2011) un sitio web se describe las actividades y atractivos turísticos además habla sobre los límites de la parroquia de Lloa.

Corpoica (1996) manejo de viveros y siembra en campo del chontaduro Recuperado de: <http://corpomail.corpoica.org.co/BACFILES/BACDIGITAL/21805/21805.pdf>

Gavin, M. (2012) kidshealth Minerales.

Recuperado de: http://kidshealth.org/kid/en_espanol/sano/minerals_esp.html#

Anónimo. Medine plus Magnesio en la dieta s.f.

Recuperado de: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002423.htm>

En estas páginas web se resalta los nutrientes de la chonta.

Gavin, M. (2012) kidshealth Minerales. Recuperado de: http://kidshealth.org/kid/en_espanol/sano/minerals_esp.html#, Anónimo. Medine plus Magnesio en la dieta s.f. recuperado de: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002423.htm>

Es estos sitios web nos indica las nutrientes esenciales para el desarrollo de los niños en etapa escolar.

Anonimo. Sf. Materia primas y utensilios en pastelería

Recuperado de: <http://www.cnt.es/sites/default/files/Materias%20primas%20y%20utensilios.%20Gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20-%20Curso%20Reposter%C3%ADa%20vol.%204%20de%205%20-%20CNT%20Cartagena.pdf>

Trata sobre la materia prima que se utiliza en pastelería.

Universidad UnidelPacífico, (Escritor/Director) & Yubarta Televisión (Productor)(2013). Investigando Ando - Cultivo de Chontaduro (Bactris gasipaes)[Documental]. Colombia.

Este documental nos habla sobre el cultivo del chontaduro.

2.2. Estructura del marco teórico

CAPÍTULO 1

1. Descripción de la Parroquia de Lloa

1.1 Ubicación geográfica de Lloa.

La parroquia de Lloa está ubicada en las faldas del Volcán Guagua Pichincha, su nombre significa “Planicie en lo Alto” y el 29 de Mayo de 1861 se la declara parroquia. Cuenta con un territorio de 544 km², está ubicada a una altura que varía entre los 1.800 msnm y 4.675 msnm, por su condición geográfica Lloa cuenta con una gran variedad de pisos climáticos y paisajes.

En la parroquia de Lloa existen varios barrios que son: Centro poblado Lloa, Barrio San José, Barrio San Luis, Barrio Urauco, Concepción de Monjas, Chilcapamba, Palmira, En la Vía a Chiriboga: San Juan de Chillogallo, La Victoria, Saloya, Guarumal, Otongorito, y el poblado de Chiriboga.

Los límites de esta parroquia son:

-Al Norte: Parroquia Nono Y San Miguel de los bancos.

-Al Oeste: Cantón San miguel de los Bancos y la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas.

-Al Este: Distrito Metropolitano de Quito.

-Al Sur: Cantón Mejía

1.1.1 Actividades turísticas

La parroquia de Lloa es rica en tradiciones, lugares y actividades como el turismo comunitario, ornitología, turismo de aventura, ecoturismo las mismas que se puede disfrutar en familia.

-Volcán Guagua Pichincha



Figura N° 1 Volcán Guagua Pichincha
Fuente: obtenido de <http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/atractivos-turisticos/volcan-guagua>

El volcán Guagua Pichincha es uno de sus principales atractivos turísticos, se encuentra a una altura de 4784 msnm., se realizan camitas o trekking hacia el volcán la misma que puede ser recorrida de preferencia en un vehículo 4 x 4 hasta el refugio o antes del refugio de la Defensa Civil. Para visitar este atractivo se recomienda contratar los servicios de un guía, que lo puede encontrar en el Centro de Interpretación Turístico ubicado en el centro del pueblo de Lloa.

-Cascadas siete caras



Figura N° 2 Cascadas Siete Caras
Fuente: obtenido de <http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/atractivos-turisticos/volcan-guagua-pichincha>

En el sur occidente de Lloa se encuentran los bosques primarios, que poseen un clima subtropical. En ese sector se ubican la cascada de las siete caras. Para llegar, se debe usar la vía Lloa-Mindo. Terminado el recorrido (16 km desde el pueblo), se llega a la hacienda Las Palmas, por esta misma ruta se llega al río Blanco y siguiendo un sendero marcado, se llegará a los cauces del río Cristal. En este río se debe seguir en ascenso por las orillas hasta la cascada, que lleva su nombre por las piedras que forman siete caras.

-Turismo de aventura

Estas son algunas de las diferentes actividades de aventura que se las puede realizar en esta parroquia:

- Ascenso de montañas y volcán (climb mountain)
- Bicicleta de montaña (mountain bike)
- Ruta Parque Wayrapungo (El Cinto) - La Cima de la Libertad
- Ruta Lloa – Palmira
- Ruta Lloa – Mindo,
- Ruta San Juan de Chillogallo – La Palma (San José de Alluriquin) en Santo Domingo de los Tsachilas, CHIRIVUELTA
- Caminatas (trekking)
- Ruta - Lloa Mindo
- Pesca deportiva y pesca natural en ríos
- Cascadas y Aguas termales de Urauco

1.2 Descripción del Centro Educativo “Pichincha”

Como lo explica la rectora de la Escuela General “Pichincha” cuenta con 137 alumnos (62 niñas y 75 niños) distribuidos entre primero a décimo de básica.

La Escuela “Pichincha” fue fundada el 15 de noviembre de 1893, funcionó por un tiempo en la casa del Sr. Amable Ampudia, con la Srta. Elvira Garzón como Directora hasta 1918, desde el principio la escuela fue mixta. Después de un tiempo se divide en escuela de varones y escuela de niñas con el nombre de “Reyss Stubel”.

A partir de 1944 las escuelas vuelven a unificarse y empieza a funcionar en el pueblo de Lloa en la calle Pichincha y pasa a ser escuela pluridocente.

En 1958 se construyó el edificio propio donde funciona actualmente, con tres aulas y cuatro maestros.

En 1975 se convierte en escuela completa con todos los docentes que se requería, para el 2005 pierde sus docentes, volviendo a ser escuela pluridocente.

En el 2006 según el acuerdo ministerial N° 033 se crea el año de educación general básica. Del 2009 al 2012 se crea el octavo, noveno y décimo año de básica.

El 12 de octubre del 2010 con la resolución de Funcionamiento N° 110 se reconoce la fecha de creación el 15 de noviembre de 1894 de la escuela Fiscal “Pichincha”

Para el 27 de noviembre de 2013 en la resolución N° 0304 se incrementa el nivel inicial de educación básica, el mismo que no está dentro de la escuela pero funciona frente al parque del pueblo. A pesar de los años aún les falta infraestructura para una mejor educación, no cuentan con un centro de cómputo. Actualmente la escuela cuenta con 12 profesores que transmiten sus conocimientos y destrezas en sus clases.

1.3 Ubicación geográfica del Centro Educativo “Pichincha”

El Centro Educativo “Pichincha” está ubicado en el centro de la Parroquia junto al parque central de Lloa a los 1.800 msnm y 4.675 msnm, en la calle Quito y pasaje Jacinto Collaguazo S/N.



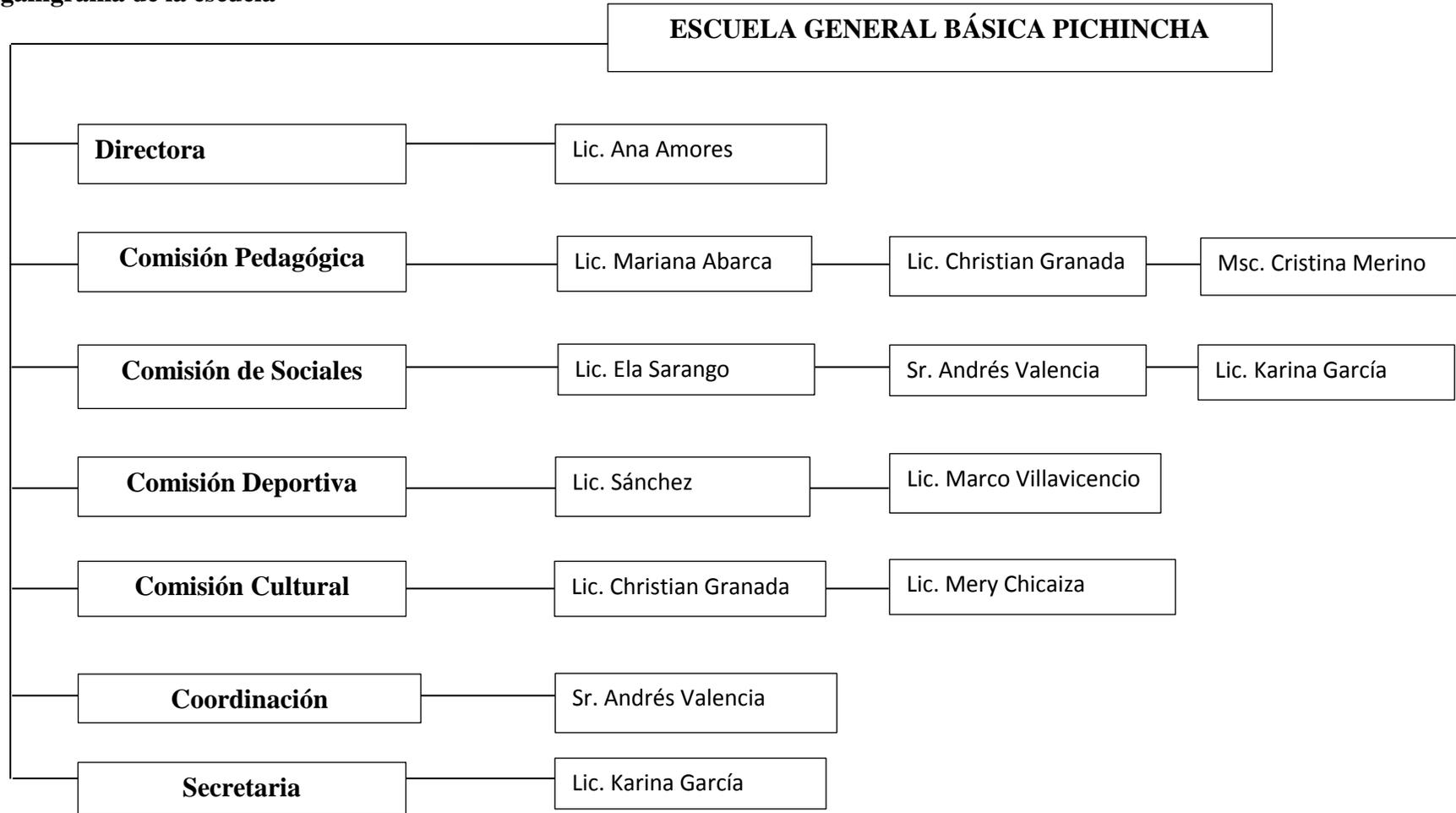
Figura N° 4 Escuela General “Pichincha”
Fotografía tomada por Mónica Chanataxi
Fecha: 17 de octubre 2014



Figura N° 3 Escuela General “Pichincha”
Fotografía tomada por Mónica Chanataxi
Fecha: 17 de octubre 2014

Tabla 2 Organigrama de la Escuela “Pichincha”

1.4 Organigrama de la escuela



Elaborado por Mónica Chanataxi

CAPÍTULO 2

2. Palmera de chonta en América

Es importante conocer los lugares donde se cultiva este nutritivo fruto también sus características, sembrío y cosecha.

Las épocas de cosecha de frutos en zonas bajas son los meses de febrero, marzo y abril. En zonas altas desde abril, mayo y junio.

Según Siguango (1996), citado en la tesis de Chilibinga A.(2011) esta palma es muy conocida en los sectores tropicales, crece desde México y pasa por América Central hasta Brasil, Bolivia, Perú y Ecuador, incluyendo República Dominicana y Trinidad y Tobago en el Caribe. En el Ecuador se encuentra en la región Costa y Amazónica, específicamente en las provincias de Carchi, Esmeraldas, Morona-Santiago, Napo, Pastaza, dentro de las áreas protegidas Jatun Sacha.

2.1 Características de la palmera de chonta.

2.1.1 Descripción de la planta

-La palma.- Familia de las aráceas, pueden llegar a medir desde los 7m. hasta 20m. de altura, la mayoría presentan tronco con espinas que varían en número, longitud y diámetro. Crece desde 0 hasta 1800 msnm la temperatura apropiada es de 25 a 28 °C. en un suelo arcilloso donde haya mayor humedad para su buen crecimiento.

-El follaje.- este se compone de una corona de 15 a 25 anillos y las hojas se insertan en diferentes ángulos, y los brotes tiernos del tallo se obtiene el palmito.

-Las flores.- Las inflorescencias formadas por numerosas flores masculinas y femeninas se disponen en panículas debajo de la copa de las hojas.

-Los frutos.- Los frutos varían en forma y composición pueden ser ovoides, cónicos y redondeados con altos contenidos de harina o de aceite, tienen un tamaño que va entre los 3 y 8 cm. y sus colores varían entre un verde amarillento, dorados, rojos y anaranjados. Los racimos llegan a pesar desde 2 kl hasta 20kl. Los frutos verdes o amarillentos contienen más lípidos y proteínas mientras que los rojos son más ricos en carotenoides y vitamina A y se puede extraer pigmento alimenticio y de la pulpa del fruto se puede extraer aceite, harina y de las semillas aceite de palma.



Figura N° 5 Palmera de chonta
Fuente: obtenida de
<https://www.flickr.com/photos/saguirre/3725040062/in/photostream/>

2.2 Sembrío y Cosecha

- Selección de palmas progenitoras: Se debe seleccionar las palmas cuyo índice de producción indique los más altos rendimientos y que se adapten a las condiciones locales del clima, del suelo y no deben tener plagas ni enfermedades.

-Recolección y madures de semillas: Tras seleccionar las palmas progenitoras se cosecha los racimos y se recolecta las semillas en el menor tiempo posible. Naturalmente la semilla tarda en germinar en 115 días después de su siembra. Para acelerar su germinación se coloca las semillas en bolsas plásticas selladas y bajo sombra, se puede obtener resultados en 60 o 90 días.

-Siembra de semillas: La semilla al ser ovalada siempre se distinguen en el extremo más redondo los poros germinativos por lo tanto se siembran acostadas y de esta forma el embrión queda cerca del suelo y la raíz no tiene que girar para alcanzarlo. Luego de la germinación se traslada a bolsas plásticas con suelo fértil para el desarrollo progresivo de la palma.

-Riego: Se debe realizar los riegos diariamente durante los primeros días después de la germinación para conservar buena humedad. Después el vivero se debe mantener suficientemente húmedo.

-Control de plagas y enfermedades: Controlar una vez por semana para detectar a tiempo las plagas (hormiga arriera, comedores de hoja, escamas, chupadores, ácaros, roedores, etc.) y enfermedades (manchas follares, antracnosis, cercosporiosis, etc.) que pueden reducir considerablemente el número de palmas aptas para el trasplante.

-Selección de plántulas aptas para la siembra: Se descartan aquellas palmas que presenten una o varias de las siguientes características: crecimiento retardado, hojas

enroscadas o arrugadas; se debe escoger las que tengan hojas de láminas de color verde intenso y que la base del tallo sea grueso, estas están listas para ser trasladadas a su sitio definitivo. Durante los dos primeros años se debe abonar con 250 gr. de abono mineral 15-15-15, y cada año hasta el cuarto año se aumenta el abono a 500 gr. pues su fase de producción esta próxima y la palma requiere de mayores nutrientes.

2.3 Propiedades nutritivas de la chonta

El chontaduro es considerado un alimento completo, posee nutrientes importantes como minerales, fósforo, calcio, hierro, magnesio y vitaminas A, B y C. Su porción de agua es media, en comparación con otras frutas. Cuenta con carbohidratos, tiene las propiedades de los aceites y mucha fibra. Tiene más proteínas que el aguacate y más fósforo y calcio que la pera y la manzana. Se detalla a continuación cada uno de estos nutrientes:

- Calcio.- es un macro mineral más importante en lo que respecta a los huesos. Este mineral ayuda a que los huesos crezcan fuertes.

-Hierro.- el hierro transporta oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo, sirve para fabricar hemoglobina, que es la parte de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno a todo el cuerpo.

-Potasio.- nutriente que ayuda a los músculos y al sistema nervioso para que funcionen correctamente, asegura que la cantidad de agua entre las células y los fluidos del cuerpo sea la correcta.

-Zinc.- es necesario para el sistema inmunológico, ayuda al cuerpo a luchar contra las enfermedades y las infecciones, refuerza el crecimiento celular.

-Magnesio.- contribuye al funcionamiento normal de músculos y nervios, brinda soporte a un sistema inmunitario sano, mantiene constantes los latidos del corazón y ayuda a que los huesos permanezcan fuertes, regula los niveles de glucosa en la sangre y en la producción de energía y proteína.

-Vitamina A.- colabora a la formación y mantenimiento de dientes, tejidos óseos y blandos, membranas mucosas y piel sanos.

-Vitamina B6.- conocida como piridoxina. La vitamina B6 ayuda a la formación de glóbulos rojos y al mantenimiento de la función cerebral

-Vitamina B12.- al igual que las otras vitaminas del complejo B, es importante para el metabolismo. También ayuda a la formación de glóbulos rojos y al mantenimiento del sistema nervioso central.

-Vitamina C.- conocida como ácido ascórbico, es un antioxidante que favorece los dientes y encías sanos, ayuda al cuerpo a absorber el hierro y a mantener el tejido saludable e igualmente favorece la cicatrización de heridas.

-Ácido graso omega 3 y 6.- contribuye a la maduración y crecimiento cerebral y retiniano del niño así como a los procesos de inflamación, coagulación, presión arterial, órganos reproductivos y metabolismo graso.

2.4 Proceso artesanal para la obtención de harina de chonta.

El proceso para la elaboración de la harina de chonta es muy sencillo y se lo puede realizar artesanalmente y de manera económica. Para ello se necesita seguir los siguientes pasos.

- Obtener la chonta y limpiarla.

- Cocinar el fruto.
- Cuando ya esté cocido dejar enfriar en la misma agua donde se cocinó y pelar.
- Retirar la semilla del medio, picar la pulpa y dejar secar a temperatura ambiente o en un horno a 80°C.
- Una vez seco se lo muele en un molino casero.
- Cernir la harina para eliminar las impurezas.



Figura N° 6 Proceso para obtener harina de chonta
Elaborado por Mónica Chanataxi

CAPÍTULO 3

3.1 Características de los niños en etapa escolar

La edad escolar comienza desde los seis hasta los doce años de edad, en esta etapa se determina el desarrollo físico, emocional y psicológico del niño por ello es importante tomar en cuenta las necesidades nutritivas que se requiere para su buen crecimiento como lo describe el siguiente informe publicado en la Escuela N° 23 Juan Bautista Alberdi (2011)

3.1.1 Crecimiento y desarrollo físico.

Una de las principales características es la pérdida temporal de la dentadura, en un año el niño crece un promedio de 5 a 6 cm. y aumenta 3 kg de peso su sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta. El sistema genital sigue en latencia, con escaso crecimiento. El sistema linfático es el único que está en plena actividad, mostrando un gran desarrollo de sus órganos, como las amígdalas y los nódulos linfáticos. Como resultado de todo lo anterior se puede apreciar un niño con mayor fuerza muscular y mejores habilidades motoras, lo que le permite la realización de movimientos más complejos, como jugar fútbol, andar en bicicleta, tocar instrumentos musicales o dibujar.

3.1.2 Desarrollo cognitivo.

Se reemplaza el pensamiento mágico y egocéntrico del preescolar por una etapa más racional, donde el niño es capaz de observar el mundo que lo rodea desde una perspectiva más objetiva, lo que significa una fuente inagotable de conocimientos. Es capaz de separar la fantasía de lo real, de elaborar un pensamiento más lógico y de aplicar reglas basadas en conclusiones de fenómenos observables.

La escuela demanda una gran exigencia cognitiva, especialmente con los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura y de las operaciones matemáticas, herramientas que son fundamentales para seguir progresando en la adquisición de nuevos conocimientos. La capacidad de concentración y de comprensión se convierte en funciones claves para responder con éxito las nuevas demandas educativas.

3.1.3 Desarrollo social y emocional.

En esta etapa el niño controla su conducta y tiene la capacidad de autocontrol, el hogar, la escuela, sus amigos pueden ejercer mayor presión formando un ambiente de preocupaciones provocando actos compulsivos o movimientos motores repetitivos o tics, los cuales si no son sobrellevadas en forma adecuada, determinan ansiedad y síntomas asociados.

3.1.4 Principales problemas de salud

No existen índices altos de mortalidad en esta etapa así como el riesgo de enfermar gravemente o de hospitalizarse. Pero estas son algunas enfermedades que existen en esta etapa: las malnutriciones, especialmente por exceso, ya que el sobrepeso y la obesidad comprometen alrededor de un tercio de los niños de esta edad, la hipertensión arterial, caries, problemas visuales, problemas auditivos, desviaciones de la columna, trastornos de desarrollo: enuresis, déficit atencional, trastornos de aprendizaje

3.1.5 Nutrientes esenciales en etapa escolar

Una alimentación equilibrada entre proteínas, vitaminas, minerales y calorías contribuirá al buen desarrollo y crecimiento del niño en etapa escolar.

-Carbohidratos: proporcionan energía al cuerpo, cerebro y sistema nervioso además cumple una importante función para la estructura y el funcionamiento de las células,

tejidos y órganos; además, sirven para formar las estructuras carbohidratadas de la superficie de las células.

-Frutas y vegetales: contienen abundante fibra consumiendo con cascara. Se recomienda que los niños consuman 2 a 3 porciones de fruta diarias, y 2 a 4 porciones de vegetales no harinosos al día.

-Proteína.- ayuda al crecimiento, proporciona anticuerpos contra las infecciones. Entre éstas se encuentran: huevo, carne de res, pollo sin piel, pescado, carne de cerdo magra, quesos bajos en grasa, embutidos bajos en grasa y derivados de la soya.

-Grasas.- contribuye a la absorción de ciertas vitaminas se debe seleccionar las grasas saludables, entre ellas: aceites vegetales como canola, oliva, soya, girasol y maíz, aguacate, almendras, nueces, maní, marañones y aceitunas.

CAPÍTULO 4

4. Historia de la Pastelería

En épocas pasadas la miel de abeja era uno de los principales ingredientes en la preparación de dulces, en los tiempos de Jesús los pasteleros utilizaban la miel como ingrediente principal de sus recetas combinadas con diversos frutos secos. Así, en la Biblia hay numerosas citas de la miel y de los frutos secos, que combinados y elaborados convenientemente daban lugar a ricos postres.

4.1 El desarrollo de la pastelería y la confitería en el mundo

La caña de azúcar se cree que proviene de Nueva Guinea desde donde se extendió por las islas del sur del Pacífico.

La India: antes de la era cristiana se empezó a cultivar esta planta se obtuvo la miel de caña y reemplazó a la miel de abeja para la elaboración de postres.

En Grecia y Roma utilizaban el azúcar cristalizado y para hacer postres y la elaboración de bebidas pero en Persia emplearon métodos para la obtención del azúcar en estado sólido.

Los árabes cultivaron por toda la ribera del mediterráneo, y en el siglo X después de Jesucristo, existían refinerías en Egipto. En los países árabes se hicieron muy populares los dulces de azúcar con frutos secos, y al azúcar como tal, la consideraban una golosina exquisita y que a la vez tenía propiedades curativas.

En América la caña de azúcar fue introducida por Colón, Cortés y Pizarro, y en menos de cien años, superó en producción al resto del mundo.

En Europa se importaba azúcar de otros países sin embargo en Francia, durante la época de Napoleón, se empezó a obtener el azúcar a partir de la remolacha. A partir de 1830 se incrementó tanto el cultivo de la remolacha en el mundo, que llegó a superar a la caña de azúcar. En la actualidad, el 40% de la producción mundial de azúcar viene de la remolacha y el resto de la caña.

El cacao hizo que el consumo de azúcar incremente nuevamente en Europa pues su combinación da buenos resultados.

4.2 Materia prima

Aromas

Se encargan de mejorar los sabores y aromatizar preparaciones a continuación se presenta algunos usados en pastelería y galletería:

- *Anís*: además de dar un aroma dulce sirve para evitar dolores de estómago.
- *Canela*: tiene un sabor intenso entre dulce y amargo
- *Amapola* las semillas de amapola se usan tostadas para la decoración de ciertos panes.
- *Cacao* se obtiene el chocolate con gran aroma y sabor.
- *Jengibre* intenso olor y sabor muy fuerte adaptable para preparaciones de dulce o sal.

Gelificantes:

Los Gelificantes sirven para dar textura a un alimento estos provienen de la proteína obtenida de huesos, cortezas, cartílagos y tendones de animales, o de espinas o cartílagos de pescados debidamente tratadas para que no desprendan aromas.

- *Gelatina en polvo*: se hidrata con agua fría y se disuelve en el líquido
- *Colas de pescado u hojas de gelatina*: provienen de ciertas partes de animales, las cuales son tratadas mediante procesos químicos.

- *Pectinas*: se obtienen de la piel y pepitas de frutas y vegetales.

- *Agar-agar*: es un alga marina que se comercializa en polvo como gelificante y con poca cantidad en abundante agua da lugar a gelatina muy dura y compacta. Aporta elasticidad y a diferencia de otras gelatinas aguanta el calor y gelifica zumos de frutas exóticas que no gelifican la gelatina normal por la acidez de los zumos de estas frutas.

Edulcorantes

Estos sirven para resaltar los sabores dulces de los alimentos:

-*El azúcar*: obtenida de la caña de azúcar o remolacha azucarera.

-*La miel*: las abejas a partir del néctar de las flores.

Huevos

Los huevos ayudan a que los ingredientes se ligen entre si y proporciona esponjosidad.

Lácteos

Son todos aquellos productos derivados de la leche.

-*Leche*: al hablar de leche entendemos la proveniente de la vaca.

-*Nata*: subproducto de la leche.

-*El yogur*: se obtiene a partir de leche pasteurizada, la cual se coagula mediante fermentación láctea.

-*Queso*: se obtiene por coagulación de la leche utilizando diferentes tipos de cuajo.

-*Cuajada*: producto semisólido obtenido de la leche por tratamiento térmico coagulada por la acción del cuajo u otras enzimas.

La levadura

Es la materia constituida por ciertos hongos unicelulares, que tiene la propiedad de fermentar el cuerpo con que se mezcla.

- *Levadura biológica*: es la que se usa para masas fermentadas.

- *Levadura biológica desecada*: es aquella a la cual se le ha extraído parte de su humedad.

- *Levadura química*: impulsor.

Las grasas

Tiene la función de estratificar la masa, amalgama ingredientes, cambia la textura y mejora la emulsión. Son de origen animal o vegetal.

Las grasas de consumo son:

- *Mantequilla*: obtenida por batido de la nata y posterior amasado, de forma que al finalizar la operación se separa el suero de la mantequilla.

- *Margarina*: se obtiene por emulsión de aceite y agua. Sólo se pueden denominar margarinas vegetales si en su composición intervienen únicamente este tipo de grasas.

- *Grasas vegetales*: se extraen de frutas, semillas o pulpas de determinadas plantas como cacao o palma, refinadas

- *Aceite*: de oliva o semillas. Se usa básicamente en recetas tradicionales y más concretamente en masas esponjadas. Otras aplicaciones son las frituras y para untar placas de pastelería.

- *Manteca de cerdo*: obtenida por fusión de ciertas partes del cerdo. Color blanco, sabor y olor característico, contenido de 99% de grasa.

Las frutas

Quizás de los ingredientes más significativos cuando debemos dar sabor a las elaboraciones, decorar, etc. Se consumen, a ser posible, durante la temporada de cada una de ellas. Utilización de las frutas:

- *Aguacate*: mousses, helados.

- *Albaricoque*: fruta de mesa, rellenos, helados y sorbetes, mousses, salsas, cremas.

- *Arándano*: salsas, helados, sorbetes, aguardientes, mousses, pasteles, copas.

- *Cereza*: tartas, decoración, aguardientes (Kirsch), confituras, fruta de mesa y compotas.
- *Chirimoya*: helados, bebidas.
- *Ciruella*: compotas, tartas, fruta de mesa, confituras. • *Frambuesa*: postre de mesa, tartas, salsas, aguardientes, cremas, coulis, helados, sorbetes.
- *Fresas*: postres, helados, tartas, copas, mousses, salsas, coulis.

Frutos secos

Se conservan durante largos periodos de tiempo al tener menos del 50% de agua. Su aroma y sabor son acentuados. Permiten dar diferentes texturas porque los podemos rallar, triturar o laminar. Se presentan con o sin cáscara:

- *Almendra*: decoración, tartas, mazapán, helados, salsas, flambeados, turrón.
- *Avellana*: igual que la almendra y pralinés.
- *Higo*: tartas, cremas, aguardientes.
- *Nueces*: turrones, helados, cremas, pasteles.
- *Pasas*: pudding, galletas, plum-cakes, pastas secas...
- *Piñones*: guarnición, panellets, tartas...
- *Pistachos*: cremas, helados, tartas...

Aditivos

Cumplen las siguientes funciones:

- Conservarlos, evitando alteraciones físicas, químicas y biológicas.
- Mejorar o mantener sus características organolépticas (color, olor, textura, etc.)
- Modificar o estabilizar su aspecto y sus caracteres físicos.

La harina

Es la base de la repostería sin embargo la harina de cereales como el maíz, cebada, centeno, avena y trigo sarraceno no se puede panificar si se utiliza sola, por ello se

necesita mezclarla con una parte de harina panificable para que se pueda formarse el gluten y fermentar.

Las harinas se clasifican en varios grupos:

- Harina de fuerza o fuerte
- Harina floja
- Harina semi-fuerza
- Harinas acondicionadas y enriquecidas

Tabla 3 Composición de la harina de trigo

| | | |
|------------------|-------------|-------------------------|
| Almidón | 70% | Glúcidos |
| Humedad | 15% | Agua |
| Proteínas | 11% | Gluten |
| Azúcares | 2% | Glúcidos |
| Grasa | 1,5% | Lípidos |
| Ceniza | 0,5% | Material mineral |
| Vitaminas | ByE | |

Fuente: Procesos de pastelería y Panadería p. 46,47 (Pérez, 2001)ed

4.3 Técnicas

- Cremar

Esta técnica consiste en batir la mantequilla hasta conseguir la consistencia de una crema, normalmente se realiza con azúcar esto hace que aumente el volumen de una mezcla de grasa y azúcar. Con el cremado se trata de aumentar el doble del volumen inicial de la grasa y lograr a la vez que el azúcar se disuelva en la grasa.

-Espolvorear:

Esparcir en forma de lluvia productos bien molidos como polvo harina, azúcar impalpable sobre postres, para una mejor presentación.

-Enharinar

Colocar grasa y harina y esparcir sobre el molde o utensilio a usar. O colocar de la misma forma harina sobre la mesa de trabajo para evitar que ciertas masas se peguen en la misma.

4.4 Galletería

Definición:

“Se entiende por “galletas” los productos alimenticios elaborados, fundamentalmente, por una mezcla de harina, grasas comestibles y agua, adicionada o no de azúcares y otros productos alimenticios o alimentarios (aditivos, aromas, condimentos, especias, etc.), sometida a proceso de amasado y posterior tratamiento térmico, dando lugar a un producto de presentación muy variada, caracterizado por su bajo contenido en agua”

(Asociación Profesional de Fabricantes de galletas de España, s.f)

4.4.2 Clasificación

Las galletas son el resultado de mezclar harinas, grasas, agua y otros ingredientes esta harina utilizada en galletería se extrae de granos de trigo blando de fuerza débil, ya que permite la obtención de masas extensibles, poco elásticas y con baja capacidad para retener gases. Estas se clasifican en los siguientes grupos:

- Marías, tostadas y troqueladas estas galletas se elaboran con harina, azúcar y grasa, se forma una masa elástica. Se cortan por sistema de prensa o rodillo troquelado.

- Barquillos con o sin relleno son masas líquidas viscosas hechas con por harina, féculas, glucosa y sal, se hornean en latas y se les puede moldear según la forma que guste.

-Bizcochos secos y blandos para conseguir un mejor resultado el secreto está en batir a gran velocidad la harina, azúcar y huevos. Este batido colocar en moldes para su horneado.

-“Sándwiches” son do galletas unidas por un relleno.

-Recubiertas de chocolate cualquier tipo de galleta que se recubre con pasta de chocolate.

TERCERA PARTE - METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación.

Tipo

Para la presente investigación se utilizó la investigación de tipo descriptiva debido a que se analizará dos variables, las mismas que se relacionan entre sí.

Diseño

Para la recolección de datos se utilizó métodos y procesos cuantitativos – cualitativos usando las técnicas como la encuesta con el fin de conocer los gustos de los niños y la opinión de los padres de familia respecto a la importancia de la alimentación de los niños, y la entrevista a un profesional en nutrición para tener una opinión clara respecto a los peligros que conlleva una mala alimentación y los beneficios que el niño obtiene al consumir productos naturales con altos valores nutritivos.

- Encuesta ([Apéndice A](#))
- Entrevista ([Apéndice B](#))

3.2. Universo y muestra

Para la aplicación de instrumentos se tomó como referencia, estudiantes y padres de familia del Centro Educativo General Básico “PICHINCHA” Cantón Quito, Parroquia Lloa, Provincia de Pichincha, que asciende a 137 alumnos por lo tanto se constituyó en universo de la población.

3.3. Instrumentos de recolección de datos

Se aplicó las siguientes técnicas:

- Tipo de encuesta: Encuesta mixta (Ver Apéndice A)
- Número de preguntas: 10
- Dirigido a: Padres de familia
- Tipo de entrevista (Ver Apéndice B)
- Número de preguntas: 8
- Dirigido a: Dr. Fernando Barba

3.4. Descripción del trabajo de campo

La encuesta dirigida a los padres de familia, se realizó en la Escuela General Básica “Pichincha” el viernes 17 de octubre 2014 a las 12:30 pm, tras la autorización de la Rectora del plantel la Lic. Ana Amores.

La degustación de las galletas a los niños/as se llevó a cabo en el patio de la escuela a las 10:30 am durante el recreo el mismo día que se realizó la encuesta.

3.5. Procesamiento de la información

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta mixta dirigida hacia los padres de familia con el fin de conocer su opinión sobre la alimentación y beneficio en sus hijos.

Además de una entrevista a un profesional en nutrición sobre la importancia de la nutrición en los niños en etapa escolar.

CUARTA PARTE - .PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación gráfica de resultados

1. ¿Cree usted que la mala alimentación influya en el aprendizaje de su hijo/a?

a. Si

b. No.



Figura N° 7 Tabulación pregunta 1
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: Según la Figura N° 7 el 100% de los padres de familia opinan que la mala alimentación si influye en el aprendizaje de sus hijos y que esta es una de las principales causas de la falta desarrollo y la poca concentración de los niños cuando asisten a clases como consecuencias obtienen bajas notas y su desarrollo cognitivo no se desarrolla en su totalidad.

2. ¿Considera importante la nutrición de su hijo/a?

a. Sí

b. No

¿Por Qué?

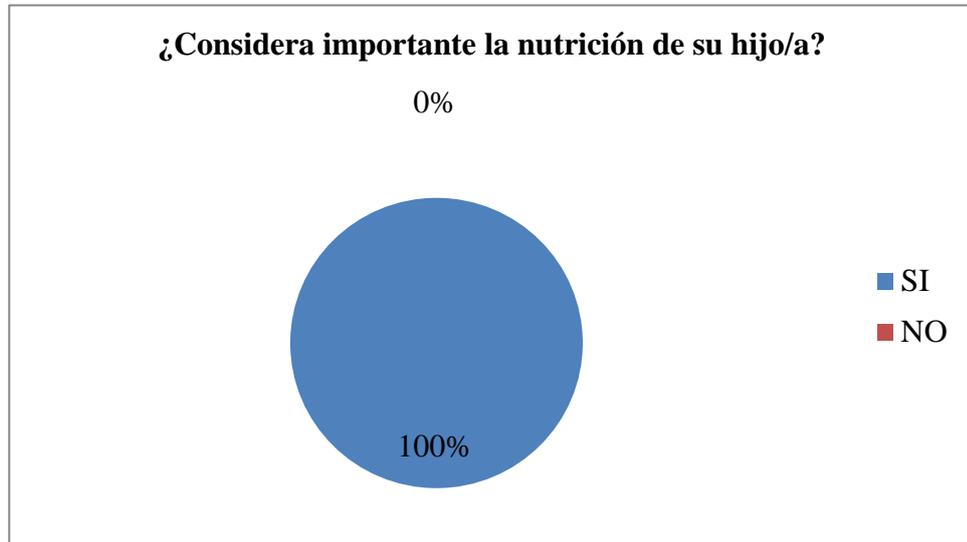


Figura N° 8 Tabulación pregunta 2
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: en la Figura N° 8 el 100% de los encuestados consideran que la nutrición de sus hijos/as es importante.

Por lo tanto todos están conscientes que una buena alimentación es importante para que el niño se desarrolle completamente y obtenga el mejor provecho en esta etapa escolar.

3. ¿Qué alimentos incluye en la lonchera escolar?

- a. Galletas b. Frutas c. Lácteos d. Otros

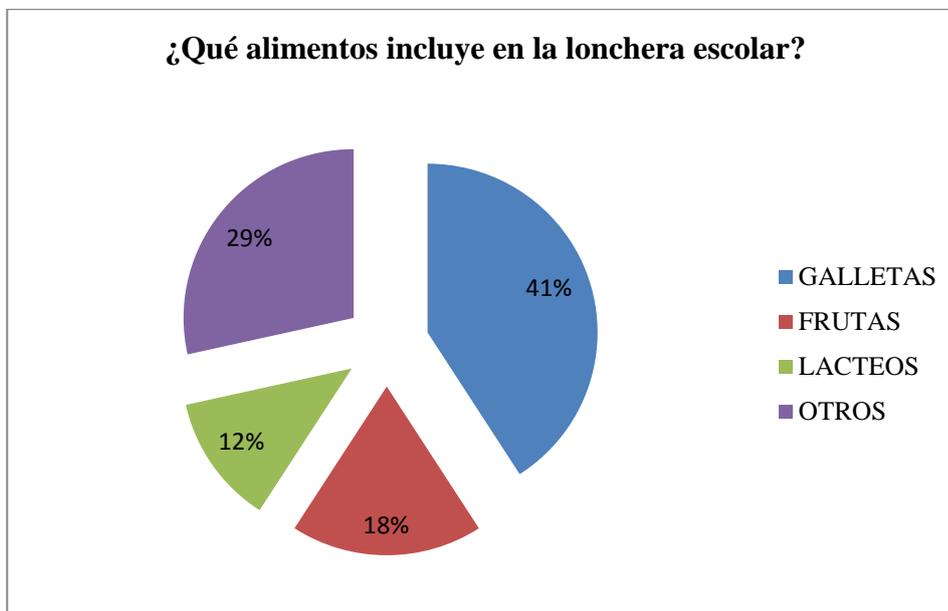


Figura N° 9 Tabulación pregunta 3
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: en la Figura N° 11 muestra que el 41% de los padres de familia menciona que incluye en la lonchera escolar de su hijo/a galletas.

El 18% menciona que le envía frutas en la lonchera escolar.

El 12% envían a sus hijos lácteos.

El 29 % incluye otro tipo de alimento en la lonchera escolar.

Esto indica que una nueva alternativa de galletas nutritivas contribuirá para una mejor alimentación de un niño en etapa escolar.

4. **¿Cuál es el motivo por el cual no envía una lonchera nutritiva?**

- a. Tiempo b. Economía c. Falta de información

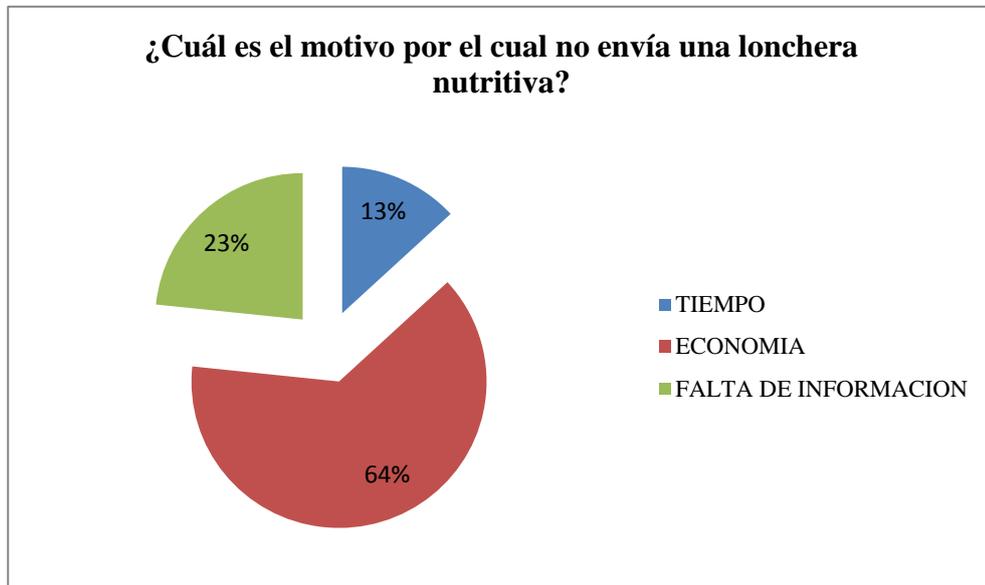


Figura N° 10 Tabulación pregunta 4
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: El mayor motivo por el cual no se envía una lonchera nutritiva a los niños es por la economía así lo demuestra el 64% de los encuestados, siguiéndole el 23% por falta de información y el 13% de los padres de familia no la envían por falta de tiempo. Cabe recalcar que la economía influye en que los padres no envían una lonchera nutritiva a sus hijos, aquí la importancia de incluir las galletas de chonta que tienen un bajo costo en su producción y está al alcance de todos.

5. Si su hijo/a consume galletas ¿Qué toma en cuenta al comprarlas?

- a. Calorías b. Nutrientes c. Cantidad d. Ninguno

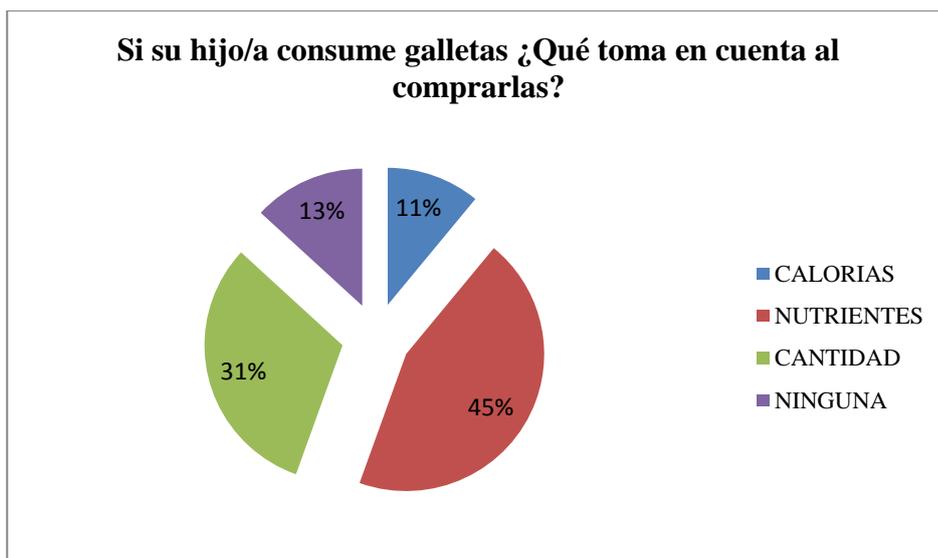


Figura N° 11 Tabulación pregunta 5
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: la figura N° 11 nos muestra que el 45% de los encuestados al momento de comprar las galletas toman en cuenta los nutrientes, el 31% toma en cuenta la cantidad que contiene el paquete, el 11 % se fija en las calorías y el 13 % no toma en cuenta ninguna de las opciones anteriores al momento de comprar una galleta.

Es importante la realización de galletas nutritivas porque la mayoría de los niños la consumen y los padres están interesados en que su alimentación sea de buena calidad.

6. **¿Con que frecuencia come su hijo/a galletas?**

- a. 1 a 2 veces por semana
- b. 3 a 4 veces por semana
- c. Todos los días.

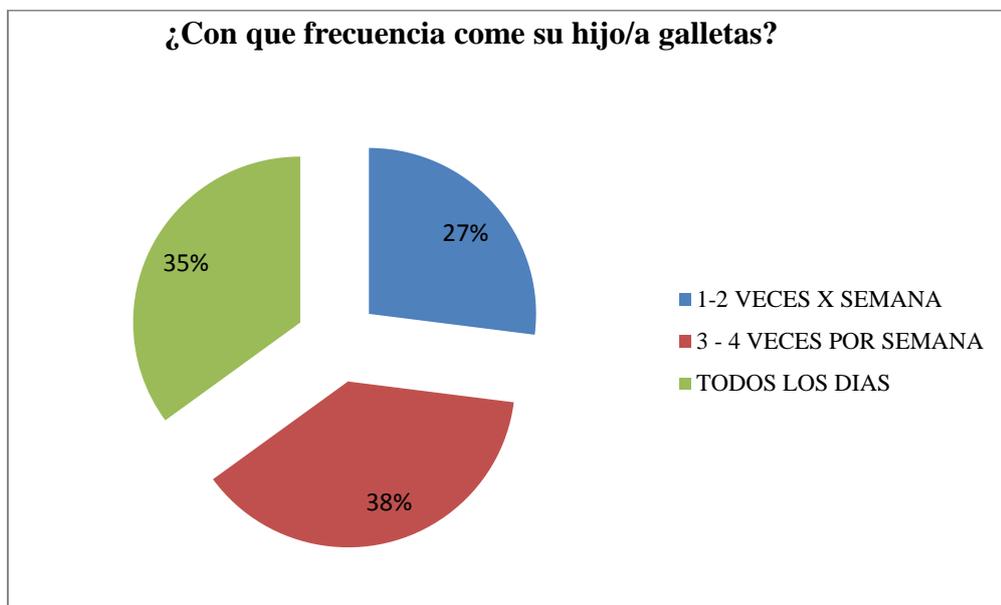


Figura N° 12 Tabulación pregunta 6
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: la figura N° 12 arroja los resultados que el 27% de los niños consume galletas de 1 – 2 veces por semana, el 38% consume galletas 3 – 4 veces por semana y el 35% consume galletas todos los días.

Al consumir galletas durante la hora de lunch en el recreo el niño obtiene la energía requerida para su actividad, y no se ve mucha diferencia en el porcentaje entre los niños que consumen 3-4 veces por semana y los que la consumen todos los días, por ello se debe incluir en su lonchera escolar alimentos nutritivos, equilibrados que sean del agrado del niño.

9. ¿Cómo ha consumido es te fruto?

a. Bebida(chicha de chonta)

b. Cocinada

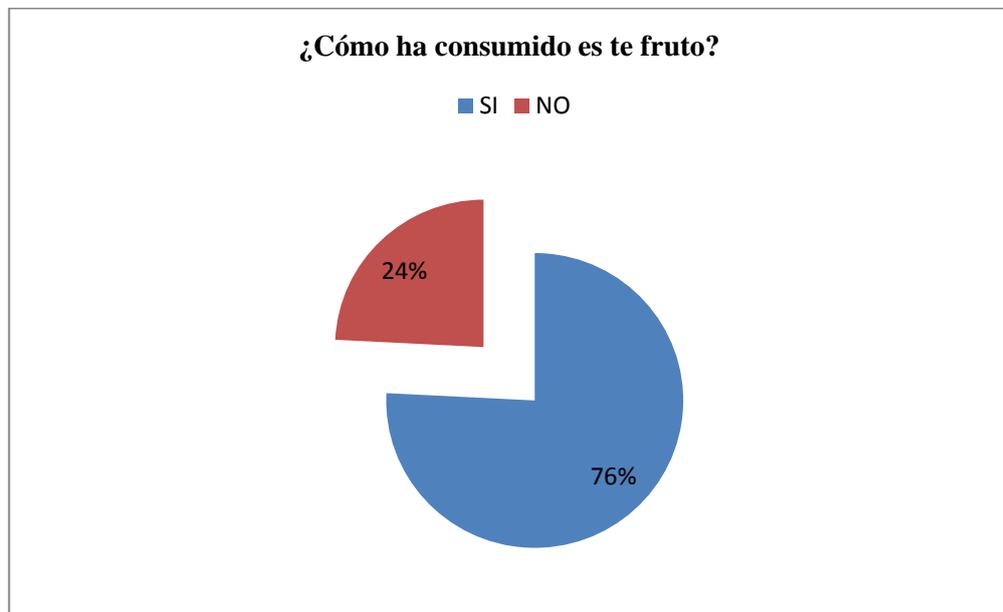


Figura N° 15 Tabulación pregunta 9
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: de los 95 encuestados que si conoce este fruto el 76% la ha probado en bebida que es la típica chicha de chonta mientras que el 24% solo la han comido con sal.

Esto debido a que la chonta no se usa más que para hacer esta bebida ignorando que se puede obtener subproductos en galletería, repostería.

10. ¿Le gustaría probar un nuevo tipo de galleta en base a este fruto?

b. Si

b. No



Figura N° 16 Tabulación pregunta 10
Elaborado por Mónica Chanataxi
Fuente: Encuesta aplicada 17/10/2014

Análisis: el 100% de los encuestados si le gustaría probar galletas en base a este fruto.

Este resultado nos da la idea que a los padres de familia si les gustaría enviar a sus hijos las galletas de chonta por ser un producto que se lo puede realizar en sus casas con un bajo costo.

4.2. Análisis e interpretación de resultados

En esta parte se analiza e interpreta los principales resultados de la investigación mediante la encuesta que se aplicó a los 137 padres de familia de la escuela General Básica “Pichincha”, Parroquia de Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

4.2.1 Análisis general de la encuesta

Se puede determinar que el mayor porcentaje de padres de familia están de acuerdo que sus hijos necesitan de una buena alimentación para su buen desarrollo, además muchos de ellos envían galletas en su lonchera escolar de 3 a 4 veces por semana por lo que les gustaría que estas galletas estén elaboradas con productos naturales que refuercen los nutrientes que ellos necesitan, además la mayoría conoce la chonta pero no sus nutrientes y sí les gustaría probar galletas en base a este fruto.

4.2.2 Análisis de la entrevista

Se realizó la entrevista al Dr. Fernando Barba, quien opina que la alimentación en el niño en etapa escolar es determinante en su proceso de crecimiento y formación y al comparar los nutrientes que contiene la harina de trigo con la harina de chonta, no duda en recomendar la harina de chonta en la alimentación diaria de los niños y adultos.

Entrevista al Dr. Fernando Barba

Entrevistador: Mónica Chanataxi **Entrevistado:** Dr. Fernando Barba

Fecha y hora: 16 de diciembre 2014 / 09:05 am **Lugar:** Consultorio

Objetivo: conocer su punto de vista sobre la buena y mala nutrición en los niños en etapa escolar.

Desarrollo:

Entrevistador: ¿Cómo considera la nutrición en los niños/as en edad escolar?

Entrevistado: Es importante desde todo punto de vista por cuanto el niño hasta su adolescencia está en proceso de crecimiento y formación, crecimiento de su estructura ósea, crecimiento de sus órganos y es un proceso de maduración de todos sus órganos internos. Una buena alimentación equilibrada es valiosa.

Entrevistador: ¿Qué tipo de nutrientes son esenciales para el buen desarrollo del niño/a?

Entrevistado: Hay que partir de la pirámide alimenticia, todos los nutrientes son necesarios, tenemos primero lo que es el agua, de acuerdo a ciertas tablas el consumo de agua es la mitad de un adulto. Un adulto consume de 6-8 vasos, un niño puede consumir de 2-3 vasos, para una buena ingesta.

Luego tenemos el aporte de hidratos de carbono, corresponde al 50 % de un consumo total en el día, está dado por los cereales, arroz, papa, fideo, estos son energía importante para sus funciones neuronales además de un proceso energético.

Las vitaminas y minerales a través de las frutas, verduras y leguminosas son valiosas porque son alimentos reguladores.

Las proteínas en los niños son vitales porque las proteínas forman la estructura del cuerpo humano. Tenemos proteínas de buena calidad y completas como son las proteínas animales, no hay que tenerle miedo al consumo de leche, huevos, carnes pues todos los aminoácidos que el cuerpo necesita tienen estas proteínas completas. También hay proteínas vegetales como son las leguminosas como lenteja, chocho que es un aporte importante. Las proteínas que debe consumir un niño es de 2-3 porciones al día cada porción debe tener de 60-80 gramos, esta cantidad es más que adecuada para el consumo y requerimiento formativo.

Los azúcares simples y grasas, en los niños el consumo de azúcar es bastante, por ello hoy se presentan cuadros de obesidad y diabetes.

Entrevistador: ¿Cómo afectaría la vida de un niño/a si no recibe una alimentación adecuada?

Entrevistado: La enfermedad, la falta de crecimiento tanto física como mental. Los niños que no comen adecuadamente a los niños que si lo hacen es evidente el retraso en su etapa escolar, su retraso en el crecimiento afecta su capacidad proactiva. Un niño que no está bien nutrido se le ve en los rastros cuando un niño no es capaz de aprender y de integrarse socialmente.

Entrevistador: ¿Conoce los nutrientes que contienen los productos del desayuno escolar (PAE)?

Entrevistado: son bastante bien llevadas técnicamente y está presente el carbohidrato y la proteína.

El desayuno con un buen carbohidrato y mezclada con la leche puede ser un pan o una galleta está asegurado el aporte energético que necesita en la mañana, el aporte de la proteína es mejor en la tarde, en la mañana es mejor un carbohidrato.

Entrevistador: ¿Conoce usted los nutrientes de la harina de chonta o chontaduro?

Entrevistado: la verdad es que no he escuchado sobre esta posibilidad, eh comido la chonta en las giras que se ha hecho a la amazonia pero ignoraba.

(El entrevistador le muestra unas hojas con los valores nutricionales de la harina de chonta y de la harina de trigo para que vea los aportes nutritivos.) ([Apéndice C](#))

Entrevistador: ¿Qué diferencia puede usted encontrar entre estos dos tipos productos?

Entrevistado: las dos harinas tienen carbohidratos, vitaminas y minerales que es importante, no tienen colesterol.

La harina de trigo tiene valor calórico mayor que la harina de chontaduro.

La fibra está en el mismo valor.

Proteína las tienen un buen aporte.

Los minerales hay más cantidad en la harina de chonta, hay tres minerales valiosos: calcio, fósforo y hierro por ejemplo el valor de hierro es de 70 mg. Que no tiene la harina de trigo, lo mismo el calcio, el fósforo. La harina de chontaduro es muy buena opción.

Entrevistador: Si se realizaran galletas con la harina de chonta ¿Cómo las consideraría?

Entrevistado: muy ricas, Tiene buena fibra, vitamina, calcio, fosforo, hierro, lo importante es ver que le guste al niño.

Entrevistador: ¿Estaría dispuesto a recomendar la harina de chontaduro a los padres de familia o a sus pacientes como alternativa para una buena nutrición?

Entrevistado: claro, esto es algo nuevo, nuestro, nativo, ancestral y por supuesto que les recomendaría a mis pacientes.

4.3. Conclusiones

- Al recopilar información sobre la chonta y sus propiedades nutritivas se concluye que es un alimento completo y que si se utiliza como una alternativa en la lonchera escolar, los niños obtendrán grandes beneficios en su desarrollo físico y cognitivo.
- Debido a que este fruto se lo consigue en ciertas épocas y es originario del oriente y costa, para muchos es muy complicado traerla y distribuirla y con la poca demanda que hay no se ha dado la debida atención a este alimento.
- La falta de información sobre alimentos nutritivos influye en que los padres de familia no sepan qué alimentos enviar a sus hijos en la lonchera escolar, si se les proporcionara dicha información en los establecimientos educativos fomentaría buenos hábitos alimenticios.
- La degustación de las galletas tuvo buena acogida por parte de los niños, siendo las galletas de chonta con piña y jengibre la preferida por ellos.
- La parroquia de Lloa tiene una altura de 1800 msnm, lo que la convierte en apta para el cultivo de la palma de chonta, fomentando su cultivo en esta zona.

4.4. Recomendaciones

- Utilizar la harina de chonta para el desarrollo de nuevos productos gastronómicos aplicados en galletería y en todas las ramas de la gastronomía contribuirá a rescatar productos propios del país, distribuirlo hacia otras regiones del continente fomentando su cultivo.
- Incluir las galletas de chonta en la alimentación diaria de los niños en etapa escolar como nueva alternativa de nutrición.
- Al elaborar las galletas se recomienda utilizar menos grasa pues la harina de chonta contiene por cada 100g hasta 12 g de grasa, si no se disminuye en el momento del horneado las galletas quedan planas.
- Impartir información a los padres de familia sobre la importancia de tener buenos hábitos alimenticios para alcanzar niveles adecuados de nutrición en sus hijos.

QUINTA PARTE - PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta

Elaboración y análisis de galletas basadas en el uso de harina de chonta.

5.2. Justificación

La harina de chonta contiene varios nutrientes para el óptimo desarrollo de los niños y al realizar productos que son aceptados por ellos nos da un gran resultado pues a más de darles lo que les gusta los estamos nutriendo.

Este análisis tiene como finalidad dar a conocer el proceso para la obtención de la harina de chonta de manera casera y el proceso para realizar galletas nutritivas en base a esta harina.

Además la unión de la harina de trigo con la de chonta y otras harinas más hará que estas galletas tengan un alto valor nutricional y sean de mayor provecho para quienes la consuman.

5.3 Impacto

La investigación procura dar a conocer algo más sobre la chonta y que se la puede usar en diferentes recetas en galletería.

Además de incluir materia prima que no tiene un alto costo y produce un gran rendimiento y es de fácil preparación con el fin de poder llegar a los hogares de los padres de familia de la Escuela General Básica “Pichincha” de Lloa para que incluyan estas galletas con altos valores nutritivos en la lonchera escolar de sus hijos.

No se producirán un impacto ambiental pues en la elaboración de las diferentes galletas se utilizaran productos naturales, no se usaran químicos tóxicos capaces de destruir el medio ambiente.

5.4 Objetivos

5.4.1 General

Implementar un recetario de galletas de harina de chonta con frutas, cereales, hortalizas y chocolate contribuyendo con sus valores nutricionales en beneficio del buen desarrollo del niño.

5.4.2 Específicos

- Entregar a los padres de familia una guía mediante un folleto informativo sobre la chonta.
- Incluir en el folleto fotografías de autor sobre el proceso para obtener harina de chonta.
- Diseñar el recetario de manera sencilla para sean comprendidas por el público en general.

5.5 Ubicación sectorial y física

La degustación de las galletas se realizará a la hora del receso en la Escuela General Básica “Pichincha” ubicada en la calle Quito, pasaje Jacinto Collaguazo S/N, Parroquia de Lloa, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

5.6 Viabilidad

Al realizar la degustación de las galletas los niños quedaron satisfechos con el producto y fue aceptado, se cumplió con el objetivo de conocer los gustos de los niños de la

Escuela “Pichincha”, y se pudo aportar con una nueva alternativa de galletas para solucionar la necesidad de la comunidad de consumir alimentos nutritivos.

Además de desarrollar nuevas formulaciones junto con la harina de chonta, la harina de trigo, frutas, cereales, hortalizas y chocolate se logró incrementar los valores nutritivos de las mismas.

La economía de los padres de familias es limitada y esta es una de las razones por las que algunos no envían a sus hijos alimentos nutritivos en sus loncheras escolares, el proceso de la harina de chonta al ser artesanal, es económica y esta al alcance de todos pues no se necesita de maquinaria especial, los ingredientes usados para la elaboración de las galletas se encuentran en todo lugar y a precios muy cómodos.

5.7 Plan de ejecución

| ACTIVIDADES | ABRIL | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | 6 AL 10 | | | | 13 AL 15 | | | | 17 AL 20 | | | | 21 AL 30 | | | |
| DISEÑO DE RECETARIO | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| DISEÑO DE RECETAS | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LA GUIA | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| CORRECCIONES | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

Tabla 4 Receta estándar N° 1

| RECETA ESTANDAR N°1 | | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------|
| DEFINICION DEL PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON QUINUA | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 10G | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO |
| HARINA DE CHONTA | 100 | G | 0,0005 | 0,05 |
| HARINA DE QUINUA | 100 | G | 0,00023 | 0,023 |
| HARINA DE TRIGO | 300 | G | 0,00055 | 0,165 |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 |
| ESCENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 |
|  | | PARCIAL | | 0,5433 |
| | | VARIOS | 10% | 0.05433 |
| | | COSTO TOTAL | | 0.59763 |
| | | UTILIDAD | 30% | 0.179289 |
| | | PRECIO | | 0.776919 |
| PROCEDIMIENTO: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar todas las harinas. Reservamos • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar. Batir hasta conseguir que se ligen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • La mezcla colocar en una manga pastelera con la boquilla 2C • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C • Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan. | | | | |
| COMPLICACIONES | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • La masa estaba demasiado blanda, luego se cambió la formula obteniendo mejores resultados. Complicación baja. | | | | |

5.7.1 Análisis nutricional de las galletas de chonta con quinua

El análisis está basado por cada 100 g de las harinas utilizadas.

La porción de las galletas de chonta con quinua es de 30 g o tres galletas de 10 g cada una. Estas dan un aporte calórico 140 de las cuales el 30 g proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g por cada 100 g de harina.

Cuenta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g, y la quinua nos proporciona 13.81.

En cuanto a la fibra tanto la harina de trigo como la de chonta aportan con el 2%,

Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fosforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta y quinua además la esta última harina cuenta con magnesio 249.6 g, zinc 4.4 gr y potasio 926.7 g.

También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

Al combinar estas tres harinas estas tres harinas obtendremos un producto final con un valor altamente nutritivo.

Tabla 5 Receta estándar N° 2

| RECETA ESTANDAR N°2 | | | | | |
|--|--|------------------|---------|------------|----------|
| DEFINICION DEL PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON PIÑA Y JENGIBRE | | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 12G | | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO | |
| HARINA DE CHONTA | 150 | G | 0,0005 | 0,075 | |
| PIÑA | 20 | G | 0,0006 | 0,012 | |
| JENGIBRE | 10 | G | 0,0011 | 0,011 | |
| HARINA DE TRIGO | 350 | G | 0,00055 | 0,1925 | |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 | |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 | |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 | |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 | |
| ESCENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 | |
|  | PARCIAL | | | 0.5958 | |
| | VARIOS | | 10% | 0.05958 | |
| | COSTO TOTAL | | | | 0.65538 |
| | UTILIDAD | | 30% | | 0.196614 |
| | PRECIO | | | | 0.851994 |
| | PROCEDIMIENTO: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar las harinas. Reservamos • Pelamos y picamos la piña muy finamente para luego secar en el horno o deshidratar. • Rallamos jengibre para obtener solo el zumo. • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar. Batir hasta conseguir que se liguen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla junto con la piña deshidratada y el zumo del jengibre. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • La mezcla colocar en una manga pastelera. • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C • Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan. | | | | | |
| COMPLICACIONES: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Complicación media | | | | | |

5.7.2 Análisis nutricional de las galletas de chonta con piña y jengibre

El análisis está basado por cada 100 g de los productos utilizados.

Las galletas de chonta con piña y jengibre nos dan un aporte calórico 140 de las cuales el 30 g proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g, la piña contiene 94 kcal.

Los hidratos de carbono proporcionados por la piña son de 12.5 g. La harina de chonta nos proporciona carbohidratos 34.9 g.

Cuanta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g, y la piña nos proporciona 10.6 y el jengibre 1.8 g. En cuanto a la fibra la de chonta aporta con el 2% el jengibre tiene fibra 2 g y azúcar 1.7 g. Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fósforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta.

El jengibre contiene calcio 16 mg., Magnesio 43mg, Potasio 415mg, glucido 18g, sodio 13mg. También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

La piña nos aporta con Vitamina E 1.2 %, Vitamina B1 0.14%, Vitamina B2 0.17%, Vitamina B3 0.81%, Vitamina B6 0.18%.

La piña el jengibre y la chonta combinados según la receta nos dan un cuadro nutricional alto además de ser agradables al paladar.

Tabla 6 Receta estándar N° 3

| RECETA ESTANDAR N°3 | | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------|
| DEFINICION DE L PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON MANZANA | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 12G | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO |
| HARINA DE CHONTA | 150 | G | 0,0005 | 0,075 |
| MANZANA | 20 | G | 0,0015 | 0,03 |
| HARINA DE TRIGO | 350 | G | 0,00055 | 0,1925 |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 |
| ESENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 |
|  | | | | |
| | | PARCIAL | | 0.6028 |
| | | VARIOS | 10% | 0.06028 |
| | | COSTO TOTAL | | 0.66308 |
| | | UTILIDAD | 30% | 0.198924 |
| | | PRECIO | 0.862004 | |
| PROCEDIMIENTO: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar las harinas. Reservamos • Rallar la manzana muy finamente para luego secar en el horno o deshidratar. • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar. Batir hasta conseguir que se ligen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla junto con la manzana deshidratada. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • La mezcla colocar en una manga pastelera. • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan | | | | |
| COMPLICACIONES: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Complicación baja | | | | |

5.7.3 Análisis nutricional de las galletas de chonta con manzana.

El análisis está basado por cada 100 g de los productos utilizados.

Las galletas de chonta con manzana nos dan un aporte calórico 140 de las cuales el 30 gr proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g, la piña contiene 46 kcal.

Los hidratos de carbono proporcionados por la piña son de 11.7 g. La harina de chonta nos proporciona carbohidratos 34.9 g.

Cuanta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g, y la piña nos proporciona 0.19 g.

En cuanto a la fibra la de chonta aporta con el 2% la manzana tiene fibra 1.7 g.

Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fosforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta.

La manzana contiene calcio 7 mg., Magnesio 5mg, Potasio 99 mg.

También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

La manzana nos aporta con Vitamina C 3mg Vitamina E0.5 mg, Vitamina B3 0.17mg Vitamina A 53UI.

Todos estos valores de las galletas nos ayudaran al suplemento vitamínico que necesitan los niños para un mejor desarrollo físico y mental.

Tabla 7 Receta estándar N° 4

| RECETA ESTANDAR N°4 | | | | |
|--|---|------------------|--------------|-------------------|
| DEFINICION DE L PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON ZANAHORIA | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 10G | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO |
| HARINA DE CHONTA | 150 | G | 0,0005 | 0,075 |
| ZANAHORIA | 20 | G | 0,0011 | 0,022 |
| HARINA DE TRIGO | 350 | G | 0,00055 | 0,1925 |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 |
| ESCENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 |
|  | PARCIAL | | | 0.5948 |
| | VARIOS | | 10% | 0.05948 |
| | COSTO TOTAL | | | 0.65428 |
| | UTILIDAD | | 30% | 0.196284 |
| | PRECIO | | | 0.850564 |
| PROCEDIMIENTO: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar las harinas. Reservamos • En un procesador de alimentos colocamos la zanahoria para obtener el bagazo de la misma. • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar junto con el bagazo de la zanahoria. Batir hasta conseguir que se ligen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla junto con la manzana deshidratada. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • La mezcla colocar en una manga pastelera. • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan | | | | |
| COMPLICACIONES: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Complicación media | | | | |

5.7.4 Análisis nutricional de las galletas de chonta con zanahoria.

El análisis está basado por cada 100 g de los productos utilizados.

Las galletas de chonta con zanahoria nos dan un aporte calórico 140 de las cuales el 30 gr proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g, la piña contiene 39.4 kcal.

Los hidratos de carbono proporcionados por la zanahoria son de 6.9 g.

La harina de chonta nos proporciona carbohidratos 34.9 g.

Cuanta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g, y la zanahoria nos proporciona 1.25g.

En cuanto a la fibra la de chonta aporta con el 2% la zanahoria contiene 2.6 g.

Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fosforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta.

La zanahoria contiene, Magnesio 11.4mg, Potasio 321mg, zinc 0.28mg, sodio 61mg, fosforo 35mg, hierro 0.47mg.

También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

La zanahoria nos aporta con Vitamina E 0.55mg Vitamina B1 0.66mg Vitamina B2 0.05mg, Vitamina C 6.48mg Vitamina B6 0.14mg.

Tabla 8 Receta estándar N° 5

| RECETA ESTANDAR N°5 | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------|---------|------------|-----------|
| DEFINICION DE L PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON CHOCOLATE | | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 10G | | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO | |
| HARINA DE CHONTA | 135 | G | 0,0005 | 0,0675 | |
| CHOCOLATE | 50 | G | 0,0011 | 0,055 | |
| HARINA DE TRIGO | 315 | G | 0,00055 | 0,17325 | |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 | |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 | |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 | |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 | |
| ESCENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 | |
|  | PARCIAL | | | 0.60105 | |
| | VARIOS | | 10% | 0.060105 | |
| | COSTO TOTAL | | | | 0.661155 |
| | UTILIDAD | | 30% | | 0.1983465 |
| | PRECIO | | | | 0.8595015 |
| | PROCEDIMIENTO: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar las harinas junto con el chocolate. Reservamos • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar. Batir hasta conseguir que se ligen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • La mezcla colocar en una manga pastelera con la boquilla 2C. • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan | | | | | |
| COMPLICACIONES: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Complicación baja | | | | | |

5.7.5 Análisis nutricional de las galletas de chonta con chocolate.

El análisis está basado por cada 100 g de los productos utilizados.

Las galletas de chonta con chocolate nos dan un aporte calórico 160 de las cuales el 30 g proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g, el chocolate contiene 30g.

La harina de chonta nos proporciona carbohidratos 34.9 g.

Cuanta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g.

En cuanto a la fibra la de chonta aporta con el 2% el chocolate tiene fibra y glúcidos 58 g.

Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fosforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta.

El chocolate contiene calcio 50 mg., Magnesio 115mg, Potasio 400mg, sodio 12mg, fosforo 375 mg, sales minerales 4g, hierro 2.9 g

También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

El chocolate nos aporta con Vitamina A 0.02mg, Vitamina B 0.07mg, Vitamina B2 0.24mg, Vitamina PP 1.1 mg.

Tabla 9 Receta estándar N° 6

| RECETA ESTANDAR N°6 | | | | |
|--|---|------------------|---------|------------|
| DEFINICION DE L PLATO | GALLETAS DE CHONTA CON CHIPS DE CHOCOLATE | | | |
| GRUPO DEL PLATO | GALLETERIA | | | |
| NUMERO DE PORCIONES Y PESO | 90 | | C/U 10G | |
| PAX | 1 | 3 galletas x pax | | |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | COSTO NETO |
| HARINA DE CHONTA | 135 | G | 0,0005 | 0,0675 |
| CHIPS DE CHOCOLATE NEGRO | 190 | G | 0,0011 | 0,209 |
| HARINA DE TRIGO | 315 | G | 0,00055 | 0,17325 |
| AZUCAR | 188 | G | 0,001 | 0,188 |
| MANTECA | 45 | G | 0,001 | 0,0045 |
| MANTEQUILLA | 45 | G | 0,002 | 0,09 |
| HUEVOS (CLARAS) | 3 | G | 0,0036 | 0,0108 |
| ESCENCIA DE VAINILLA | 3 | G | 0,004 | 0,012 |
|  | PARCIAL | | | 0.75505 |
| | VIARIOS | | 10% | 0.075505 |
| | COSTO TOTAL | | | 0.830555 |
| | UTILIDAD | | 30% | 0.2491665 |
| | PRECIO | | | 0.0797215 |
| | <p>PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un recipiente tamizar las harinas. Reservamos • En una fuente onda unir la mantequilla, manteca y azúcar. Batir hasta conseguir que se ligen todos los ingredientes. • Añadimos las claras de huevo y el extracto de vainilla junto con los chips de chocolate. Batir por unos minutos más. • Incorporar de a poco las harinas y seguir batiendo. • Precalentar el horno a 175°C. • Sobre una lata de horno cubrir con papel antiadherente y colocar la masa dando forma, una tras otra hasta llenar la lata. • Hornear durante 12-15 minutos a 175°C Sacar del horno y dejar enfriar para poder retirarlas sin que se rompan <p>COMPLICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complicación baja | | | |

5.7.6 Análisis nutricional de las galletas de chonta con chips de chocolate.

El análisis está basado por cada 100 g de los productos utilizados.

Las galletas de chonta con chocolate nos dan un aporte calórico 160 de las cuales el 30 gr proviene de la grasa porque la harina de chonta es rica en grasa tiene 6.0 g, el chocolate contiene 30g.

La harina de chonta nos proporciona carbohidratos 34.9 g.

Cuanta además con el 0.6% de proteínas tomando en cuenta que la harina de chonta es rica en proteínas dando un aporte de 3.3 g.

En cuanto a la fibra la de chonta aporta con el 2% el chocolate tiene fibra y glúcidos 58 g.

Las cantidades proporcionadas de calcio el 2.3 %, fosforo 4.7% y hierro 7.0% provienen de la harina de chonta.

El chocolate contiene calcio 50 mg., Magnesio 115mg, Potasio 400mg, sodio 12mg, fosforo 375 mg, sales minerales 4g, hierro 2.9 g

También el aporte de vitaminas y minerales la harina de chonta es muy rica en estos valores así tenemos la Vitamina A 1.1%, Vitamina C 18.7%, vitamina B1 0.045%, Vitamina B2 0.135% y Vitamina B3 0.81%.

El chocolate nos aporta con Vitamina A 0.02mg, Vitamina B 0.07mg, Vitamina B2 0.24mg, Vitamina PP 1.1 mg.

Tabla 10 Análisis organoléptico de las galletas

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|--|
| Galleta de chonta con piña y jengibre | Análisis | Contextura | Después del horneado las galletas quedaron suaves. |
| | | Sabor | La piña y el jengibre jugaron un papel importante en esta elaboración porque realzaron el sabor de la galleta. |
| | | Olor | A pesar de los ingredientes usados aún se siente el olor de la harina de chonta. |
| | | Color | Bastante aceptable, ni muy pálido ni muy dorado. |
| Galleta de chonta con manzana | Análisis | Contextura | las galletas estuvieron crujientes gracias a la manzana |
| | | Sabor | no se sintió mucho el sabor de la manzana pero sigue sobresaliendo el sabor de la chonta |
| | | Olor | olor fuerte a la chonta |
| | | Color | estuvieron doradas |
| Galleta de chonta con zanahoria | Análisis | Contextura | estuvieron muy suaves |
| | | Sabor | si se siente el sabor de la zanahoria y de la chonta |
| | | Olor | no se apercibe el olor de la zanahoria pero si de la chonta |
| | | Color | estuvieron doradas |
| Galleta de chonta con chocolate | Análisis | Contextura | crujientes |
| | | Sabor | se siente el sabor del chocolate y disminuye el sabor de la chonta |
| | | Olor | no se siente el sabor de la chonta pero si del chocolate |
| | | Color | normales |
| Galleta de chonta con chips de chocolate | Análisis | Contextura | crujientes |
| | | Sabor | se siente el sabor de la chonta pero no del chocolate |
| | | Olor | aun se siente la chonta (UnidelPacífico, 2013) |
| | | Color | normales |
| Galletas de chonta con quinua | Análisis | Contextura | Crujientes |
| | | Sabor | Sobresale el sabor a la harina de chonta |
| | | Olor | Disminuye el olor de chonta |
| | | Color | Normales. |

5.8 Recursos

5.8.1 Materiales

| Utensilios | Cantidad |
|-------------------------|-----------------|
| Molino | 1 |
| Horno | 1 |
| Manga pastelera | 1 |
| Balanza | 1 |
| Procesador de alimentos | 1 |
| Total | 5 |

5.8.2 Económicos

| Utensilio | Cantidad | Costo |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| Molino | 1 | 50 |
| Horno | 1 | 100 |
| Manga pastelera | 1 | 1 |
| Balanza | 1 | 10 |
| Procesador de alimentos | 1 | 120 |
| Total | | 281 |

5.8.3 Talento humano

Autor: Mónica Chanataxi

Tutor: Ing. Paulo Villacrés

Rectora del plantel: Lic. Ana Amores

Entrevistado: Dr. Fernando Barba

REFERENCIAS

Trabajos citados

- “Chonta”, *Bactris gasipaes K., Arecaceae.* (s.f.). Recuperado el 16 de 02 de 2014, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1347/3/Capitulo%202.pdf>
- Eroski Consumer.* (13 de 12 de 2006). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de Historis y origen de los dulces: http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/curiosidades/2001/09/06/35349.php
- Materia primas y utensilios en pasteleria.* (06 de 2013). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de <http://www.cnt.es/sites/default/files/Materias%20primas%20y%20utensilios.%20Gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20-%20Curso%20Reposter%C3%ADa%20vol.%204%20de%205%20-%20CNT%20Cartagena.pdf>
- Aguirre, S. (19 de 02 de 2009). *Palma de Chonta.* Recuperado el 07 de 11 de 2014, de <https://www.flickr.com/photos/saguirre/3725040062/in/photostream/>
- Alimentos. (s.f.). *Los Alimentos.* Recuperado el 16 de 10 de 2013, de <http://alimentos.org.es/nutrientes-harina-trigo>
- Almeida, P., & Aigaje, J. (22 de 02 de 2011). *Blog creado.* Recuperado el 15 de 07 de 2014, de Parroquia Lloa: <http://parroquialloa.blogspot.com/>
- Anónimo. (04 de 03 de 2011). *Escuela N°23 Juan Bautista Alberdi.* Recuperado el 12 de 05 de 2014, de Bahía Blanca: <http://escuela-23-juan-bautista-alberdi.globered.com/categoria.asp?idcat=22>
- Anónimo párr. 1, 2. (01 de 10 de 2009). *Alimentación.* Recuperado el 10 de 08 de 2014, de ¿que son los minerales?: <http://alimentacion.interbusca.com/nutricion/minerales/>
- Anónimo párr. 3, 4. (01 de 10 de 2009). *Alimentación.* Recuperado el 10 de 08 de 2014, de ¿Qué son los minerales?: <http://alimentacion.interbusca.com/nutricion/minerales/>
- Anónimo. (s.f.). *AQUICITO.* Recuperado el 15 de 01 de 2014, de PARROQUIAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO: http://quito.com.ec/parroquias/index.php?option=com_content&view=section&id=14&Itemid=22
- Anónimo. (s.f.). *Medline Plus.* Recuperado el 15 de 01 de 2014, de Magnesio en la dieta: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002423.htm>

- CORPOICA. (21 de 05 de 1996). *MANEJO DE VIVEROS Y SIEMBRA EN CAMPO DEL CHONTADURO*. Recuperado el 20 de 02 de 2014, de <http://corpomail.corpoica.org.co/BACFILES/BACDIGITAL/21805/21805.pdf>
- Diaz, P. (03 de 2014). *Clinica de Nutricion von Saalfeld*. Recuperado el 15 de 06 de 2014, de Nutrición para niños en edad escolar: <http://www.saborysalud.com/content/articles/824/1/Nutricion-para-ninos-en-edad-escolar/Page1.html>
- Gavin, M. L. (10 de 2012). *KidsHealth*. Recuperado el 11 de 08 de 2014, de Minerales: http://kidshealth.org/kid/en_espanol/sano/minerals_esp.html#
- Gomez, C., Bonilla, S., Diaz, D., Luna, G., & Motta, E. (01 de 03 de 2005). *Estandarización conservas de chontaduro como alternativa para el fortalecimiento integral de la minicadena de la palma de chontaduro (Bactris Gasipaes) en el departamento del Cauca*. Recuperado el 25 de 08 de 2014, de Caracterización del fruto: <http://www.unicauca.edu.co/biotecnologia/ediciones/vol3/Art311.pdf>
- Ibero. (s.f.). *Fundacion Ibero Meneses*. Recuperado el 14 de 01 de 2014, de <http://www.fundacionmeneses.org.mx/nutricion-para-la-educacion/consecuencias-de-la-desnutricion/>
- Lizarzaburo, G. (18 de 02 de 2013). *ÚLTIMAS NOTICIAS*. Recuperado el 21 de 09 de 2013, de Agencia Pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica ANDES: <http://www.andes.info.ec/es/ecuador-voto-2013-sociedad/ecuador-disminuy%C3%B3-%C3%ADndices-desnutrici%C3%B3n-infantil.html>
- Otálvares, C. (14 de 12 de 2010). *Arumi Pasteleria-Chistian Marcelo Otálvares*. Recuperado el 18 de 12 de 2014, de <https://arumipasteleria.wordpress.com/category/diccionario/>
- Pérez, M. (2001). *Procesos de Patelería y Panadería*. Madrid: International Thomson Editores Spain.
- R., M. (s.f.). *Como bajar de peso y más*. Recuperado el 05 de 03 de 2014, de Chontaduro, alimento tropical nutritivo y saludable: <http://comobajardepesoymas.com/chontaduro-alimento-tropical-nutritivo-y-saludable/>
- Asociacion Profesional de Fabricantes de galletas de España*. (s.f). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de Guia Marco de Practicas Correctas: http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/guia_marco_pr%C3%A1cticas_fabricaci%C3%B3n_galletas_tm7-203291.pdf

- Lloa. (s.f). Recuperado el 02 de 10 de 2014, de que hacer en lloa.com:
<http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/>
- Que hacer el Lloa.com.* (s.f). Recuperado el 02 de 10 de 2014, de Atractivos turisticos:
<http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/atractivos-turisticos/volcan-guagua-pichincha>
- Turimo de Aventura.* (s.f). Recuperado el 02 de 10 de 2014, de Que hacer en lloa.com:
<http://www.quehacerlloa.com/index.php/es/que-hacer-lloa/turismo-de-aventura>
- Saavedra, L. H. (07 de 2009). *UAPEC*. Recuperado el 22 de 09 de 2013, de Agencia Universitaria de Periodismo Cientifico:
<http://aupec.univalle.edu.co/informes/2009/julio/chontaduro.html>
- Sana, V. (23 de 11 de 2012). *Colombia.com*. Recuperado el 22 de 09 de 2013, de Conoce los beneficios nutricionales del Chontaduro:
<http://www.colombia.com/vida-sana/nutricion/sdi/51025/conoce-los-beneficios-nutricionales-del-chontaduro>
- Santafe, V. (2008). *PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE TURISMO PARA LA PARROQUIA DE LLOA CANTON QUITO*. Recuperado el 12 de 02 de 2014, de file:///C:/Users/Casa/Downloads/34628_1.pdf
- Tamayo, G. (2010). *Estudio investigativo del chontaduro, analisis de sus propiedades explotaion y aplicacion creativa en el ámbito culinario*. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- UnidelPacífico. (15 de 08 de 2013). cultivo de chontaduro(*Bactris Gasipaes*). *Investigando Ando - Cultivo de Chontaduro (Bactris gasipaes)*. Colombia: Yubarta Televisión.

ANEXO 1

Degustación de galletas y encuesta



Figura N° 17 Galletas de chonta
Elaborado por Mónica Chanataxi



Figura N° 18 Degustación de galletas
Elaborado por Mónica Chanataxi



Figura N° 19 Niños de la Escuela Básica "Pichincha"
Elaborado por Mónica Chanataxi



Figura N° 20 Madre de familia llenando la encuesta
Elaborado por Mónica Chanataxi

ANEXO 2

Folleto informativo de la harina de chonta y sus propiedades nutritivas y recetas de galletas.

ADJUNTO EL FOLLETO

APÉNDICE A



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HOTELETERIA Y TURISMO

ENCUESTA

La presente encuesta es de carácter académico los datos que nos brinde serán manejados con absoluta reserva
Lea con cuidado y responda

1. ¿Cree usted que la mala alimentación influya en el aprendizaje de su hijo/a?
 - a. Sí
 - b. No.

2. ¿Considera importante la nutrición de su hijo/a?
 - b. Sí
 - b. No

¿Por qué?.....

3. ¿Qué alimentos incluye en la lonchera escolar?
 - b. Galletas
 - b. Frutas
 - c. Lácteos
 - d. Otros

4. ¿Cuál es el motivo por el que no envía una lonchera nutritiva?
 - a. Tiempo
 - b. Economía
 - c. Falta de información

5. Si su hijo/a consume galletas ¿Qué toma en cuenta al comprarlas?
 - b. Calorías
 - b. Nutrientes
 - c. Cantidad d. Ninguno

6. ¿Con qué frecuencia come su hijo/a galletas?
 - a. 1 a 2 veces por semana
 - b. 3 a 4 veces por semana
 - c. Todos los días.

7. ¿le gustaría que su hijo/a consuma galletas hechas en base a productos naturales?
 - a. Sí
 - b. No
 - ¿Por qué?.....

8. ¿Conoce la chonta o chontaduro?
 - b. Sí
 - b. No

Si su respuesta es Sí, ¿Dónde lo conoció?.....

9. ¿Cómo ha consumido este fruto?
 - a. Bebida
 - b. Cocinadas

10. ¿Le gustaría probar un nuevo tipo de galleta en base de este fruto?
 - c. Si
 - b. No

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

APÉNDICE B



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TURISMO Y HOTELERÍA

ENTREVISTA

Entrevistador: Mónica Chanataxi

Entrevistado: Dr. Fernando Barba

Fecha y hora: 16/12/14 9:05 am

Lugar: Consultorio

Objetivo:

Desarrollo

- 1.- ¿Cómo considera la nutrición en los niños/as en edad escolar?
- 2.- ¿Qué tipo de nutrientes son esenciales para el buen desarrollo del niño/a?
- 3.- ¿Cómo afectaría la vida de un niño/a si no recibe una alimentación adecuada?
- 4.- ¿Conoce los nutrientes que contienen los productos del desayuno escolar (PAE)?
- 5.- ¿Conoce usted los nutrientes de la harina de chonta o chontaduro?
- 6.- ¿Qué diferencia puede usted encontrar entre estos dos tipos productos?
- 7.- Si se realizaran galletas con la harina de chonta ¿Cómo las consideraría?
- 8.- ¿Estaría dispuesto a recomendar la harina de chontaduro a los padres de familia o a sus pacientes como alternativa para una buena nutrición?

APÉNDICE C

Tabla 11 Nutrientes de la harina de trigo

| Nutriente | Cantidad | Nutriente | Cantidad |
|------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Ácido fólico | 0 g. | Fosfocolina | 10,40 mg. |
| Grasas saturadas | 0,16 g. | Grasas mono insaturadas | 0,13 g. |
| Adenina | 0 mg. | Grasas poliinsaturadas | 0,51 g. |
| Agua | 14,10 g. | Guanina | 0 mg. |
| Alcohol | 0 g. | Licopeno | 0 ug. |
| Cafeína | 0 mg. | Grasa | 1,20 g. |
| Calorías | 341 kcal. | Luteína | 0 ug. |
| Carbohidratos | 70,60 g. | Proteínas | 9,86 g. |
| Colesterol | 0 mg. | Purinas | 0 mg. |
| Fibra insoluble | 2,30 g. | Quercetina | 0 mg. |
| Fibra soluble | 2,01 g. | Teobromina | 0 mg. |
| Fibra | 4,28 g. | Zeaxantina | 0 ug. |

Recuperado de <http://alimentos.org.es/nutrientes-harina-trigo>

Tabla 12 Nutrientes de la harina de chontaduro

| Componentes | Cantidad |
|---------------------------|-----------|
| Calorías | 207 Kcal. |
| Proteína | 3.3 g. |
| Grasa | 6.0 g. |
| Grasa saturada | 2.2 g. |
| Grasa mono insaturada | 3.3 g. |
| Grasa poli insaturada | 0.5 g. |
| Carbohidratos | 34.9 g. |
| Fibra | 2.0 g. |
| Vitamina A | 1.1 mg. |
| Vitamina C | 18.7 mg. |
| Vitamina B1 (Tiamina) | 0.045 mg. |
| Vitamina B2 (Riboflavina) | 0.135 mg. |
| Vitamina B3 (Niacina) | 0.81 mg. |
| Calcio | 23 mg. |
| Fósforo | 47 mg. |
| Hierro | 70 mg. |

Fuente: Tesis de Tamayo G.(2010). Estudio investigativo del chontaduro, análisis de sus propiedades explotación y aplicación creativa en el ámbito culinario