



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA

"ELABORACIÓN DE UN RECETARIO GASTRONÓMICO RICO EN
ANTIOXIDANTES PARA LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE
GASTRONOMÍA (ESPOCH) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. 2009"

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

AUTOR:

Fredy Estuardo Guamán Guamán

RIOBAMBA - ECUADOR

2010

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y autorizada su presentación.

Dra. Cecilia Salazar M.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICACIÓN

El tribunal de tesis certifica que el trabajo titulado "ELABORACIÓN DE UN RECETARIO GASTRONÓMICO RICO EN ANTIOXIDANTES PARA LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE GASTRONOMÍA (ESPOCH) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. 2009". De responsabilidad de Fredy Guamán ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Cecilia Salazar M.
DIRECTORA DE TESIS

Dra. Carmita Plaza G.
MIEMBRO DE TESIS

Fecha de Defensa: 2010/03/15

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía por darme la oportunidad de culminar mi formación académica.

A la Doctora Cecilia Salazar Directora de Tesis y Doctora Carmita Plaza Miembro de Tesis que con paciencia me ayudaron a la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de mi vida estudiantil, donde pude fraguar el espíritu de trabajo y responsabilidad, valores que los aprendí de mis padres y abnegados maestros quienes supieron encaminarme hacia un nuevo horizonte.

Dedico este trabajo a aquellas personas que de una u otra manera me ayudaron a la ardua lucha de mi vida ya que sin ese apoyo constante no hubiese podido alcanzar la meta propuesta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁG.
PORTADA	i
CERTIFICADOS	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
A. OBJETIVO GENERAL	3
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
III. MARCO TEÓRICO	4
3.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	4
IV. METODOLOGÍA	25
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN	25
B. VARIABLES	25
1. Identificación	25
2. Operacionalización	26
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO	27
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	29
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS RICAS EN ANTIOXIDANTES	44
ACEPTABILIDAD	115

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
6.1. CONCLUSIONES	118
6.2. RECOMENDACIONES	119
RESUMEN	120
VII. BIBLIOGRAFÍA	122
VIII. ANEXOS	124

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO	PÁG.
1. HIPERCOLESTEROLEMIAS	17
2. ESCALAS CUALITATIVAS	23
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
6. LISTA DE ANTIOXIDANTES Y ALIMENTOS QUE LO CONTIENEN	40
7. ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS RICAS EN ANTIOXIDANTES	44
8. ACEPTABILIDAD	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁG.
1. PREVALENCIA DECLARADA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS	22
2. COMIDA PREFERIDA EN LA ALIMENTACIÓN	33
3. COCCIÓN PREFERIDA PARA LOS ALIMENTOS	36
4. NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LOS ALIMENTOS DEL RECETARIO	115

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁG.
ANEXO N.º. 1. ENCUESTA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS	124
ANEXO N.º.2. ENCUESTA DE LA POSIBLE ACEPTACIÓN DE LOS ALIMENTOS	126
ANEXO N.º.3. . GLOSARIO DE TÉRMINOS	127

I. INTRODUCCIÓN

El bienestar nutricional está relacionado con el consumo de alimentos seguros y de una cantidad equilibrada de nutrientes y energía. De acuerdo con la Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “el concepto de alimentación saludable puede tomar distintas formas y percibirse de diversas maneras en los distintos países y entre las distintas culturas” En términos generales, la alimentación saludable debe formar parte integral de la vida diaria de las personas y contribuir a su bienestar fisiológico, mental y social.

Las necesidades y requerimientos alimenticios viven desde hace unos meses una nueva evolución. El cambio en la alimentación del nuevo milenio constituye un problema que afecta ya a más de 1.000 millones de personas en el mundo, frente a los menos de 600 millones de afectados por desnutrición. Todo ello obliga a revisar los alimentos que se consumen con el fin de garantizar una alimentación saludable.

La dieta alimentaria de la mayoría de estudiantes universitarios que tienen escasos recursos económicos, está relacionada con el consumo de arroz y pan debido a que no existen otros alimentos al alcance de su bolsillo; y aquellos estudiantes con mejor nivel económico solo comen comida rápida que es promocionada por el mercado tendencioso que únicamente poseen vitaminas sintéticas, ausencia de valor biológico, preservantes y aditivos.

La popularidad que han ganado estos productos en el mercado, por su fácil adquisición y por la demanda de sus consumidores son aquellos principalmente que contienen grasas saturadas, carnes rojas, cerdo, cordero, fiambre, queso graso y mantequilla. También, están los productos con exceso de azúcares y calorías, como el chocolate, salsas; así como aquellos que son fuentes directas de colesterol. Se nota cada día más la debilidad de nuestro organismo, y eso es debido a las ventajas constantes de las comodidades y facilidades modernas.

Muchas investigaciones ponen énfasis en llevar dietas adecuadas que sean aliados activos contra enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, entre otras. Estas dietas parten de sustancias antioxidantes que contienen determinados alimentos, pues estos retrasan el proceso de envejecimiento combatiendo la degeneración y muerte de las células.

Dado a la complejidad de la patología y a sus afecciones desencadenantes en la salud del ser humano y en base a la problemática detectada, se plantea elaborar un recetario gastronómico rico en antioxidantes y otros nutrientes que ayuden de alguna manera a mejorar la calidad de vida de los estudiantes de la escuela de gastronomía.

Hoy, la nutrición y la dietética no sólo se ocupan de los componentes de los alimentos que aportan beneficios nutritivos: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales, sino también de las propiedades antioxidantes, debido a que ejercen también un saludable efecto en nuestro organismo y contribuyen a la estabilidad física y emocional en la población estudiantil de esta escuela.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

- Elaborar un recetario gastronómico rico en antioxidantes para los alumnos de la Escuela de Gastronomía de la Ciudad de Riobamba.

B. ESPECÍFICOS

1. Identificar los hábitos alimentarios de los estudiantes de la Escuela de Gastronomía.
2. Identificar las fuentes alimenticias que contienen propiedades antioxidantes.
3. Elaborar algunas preparaciones que contengan antioxidantes.
4. Evaluar la aceptabilidad de las preparaciones.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1.1. ANTIOXIDANTES.

Los antioxidantes son sustancias que tienen la capacidad de retardar o prevenir la oxidación en presencia de oxígeno, o sea se encargan de contrarrestar los efectos nocivos de los radicales libres¹ (ILSI², 1999).

Los antioxidantes pueden ser exógenos o endógenos, los primeros son aportados principalmente por los alimentos, por su parte, los endógenos son producidos por el mismo organismo como un mecanismo de defensa intrínseco. Entre los antioxidantes endógenos se pueden mencionar las enzimas y coenzimas súper oxido dimutasas, gata lasa, per-oxidasas GSH y el ácido úrico.

3.1.2. Antioxidantes naturales

Se encuentran principalmente en los principios activos de las frutas y hortalizas. Un modo sencillo de evitar que las manzanas se pongan marrones es rociarlas con un poco de zumo de limón. El ácido ascórbico (vitamina C) presente en muchos cítricos es un antioxidante natural, de ahí su frecuente uso en la producción de alimentos. La vitamina C y sus distintas sales se añaden a refrescos, mermeladas, jamón, leche condensada y embutidos, para su protección.

Otros antioxidantes naturales son los tocoferoles, pertenecientes a la familia de la vitamina E. Se encuentran fundamentalmente en los frutos secos, las semillas de girasol y los brotes de soja y maíz, y se utilizan

¹ Radicales libres, Glosario.

² ILSI, Situación Alimentaria y Nutricional, 1997

esencialmente para conservar aceites vegetales, margarina y productos derivados del cacao.

Dado que ambos compuestos son antioxidantes muy populares y su demanda no puede ser totalmente satisfecha mediante fuentes naturales, hace tiempo que el ácido ascórbico y los tocoferoles se producen artificialmente. Hoy en día se puede copiar la estructura molecular de estos compuestos con tal precisión que no hay diferencias en la estructura ni en los efectos de la copia. Esto significa que estas sustancias "idénticas a las naturales" son en esencia iguales que las originales.

3.1.3. **Antioxidantes artificiales**³

Además de los antioxidantes naturales, también se utilizan antioxidantes artificiales. Entre ellos, los más importantes pertenecen al grupo de los galatos. Dichas sustancias se añaden principalmente a los aceites vegetales y la margarina para evitar que se pongan rancios y preservar su sabor.

3.1.4. **Ejemplos de los principales antioxidantes.**

3.1.4.1. **Allicina:** Es la sustancia que le da al ajo su aroma y sabor. Científicos israelíes del Weizmann Institute han conseguido eliminar tumores malignos en ratones a partir de esta sustancia que se encuentra en el ajo.

3.1.4.2. **Ácido eláxico:** Con propiedades antioxidantes y hemostáticas. En algunos países se utiliza como suplemento alimentario atribuyéndole propiedades antitumorales. Se encuentra en la frutilla (fresas), frambuesa, cerezas, uvas, kiwis, arándanos, bayas.

3.1.4.3. **Antocianos:** Es un grupo de pigmentos flavonoides hidrosolubles (glucósidos) que están en solución en las vacuolas

³ Fundación Cavedes, 1998

de las células vegetales de frutos, flores, tallos y hojas. Se encuentra en uvas, cerezas, kiwis, ciruelas.

3.1.4.4. **Capsicina:** Además, de ser un poderoso antioxidante, investigaciones recientes han revelado que podría desnutrir las células cancerígenas antes de que éstas causen ningún tipo de problemas. Se encuentra en pimientos, chiles, ajíes, cayena.

3.1.4.5. **Carotenoides:** Los alfa y la beta carotenos son precursores de la vitamina A y actúan como nutrientes antioxidantes. Son los únicos carotenoides que se transforman en cantidades apreciables de vitamina A. Se encuentra zanahoria, tomate, naranja, papaya, lechuga, espinacas.

3.1.4.6. **Catequinas:** El té verde según las últimas investigaciones es clave por su alto contenido en catequinas y polifenoles, que actúan como antioxidantes y activadores del metabolismo. Se encuentra en el té verde, cacao, cinc, cobre, azufre, selenio y manganeso.

3.1.5. **Compuestos sulfurados:** Compuestos órgano-sulfurados que inhiben la carcinogénesis química inducida provocada por algunas sustancias. Se encuentran en alimentos como el ajo, cebolla, puerro, cebolletas, chalotes.

3.1.6. **Coenzima - Q:** Mucho más que un antioxidante, pieza clave del metabolismo celular. Se encuentra en la carne, vísceras, pescado, sardinas cacao. Hesperidina también con acción diurética y antihipertensiva de la hesperidina. Presentes en cítricos, naranja.

3.1.7. **Isotiocianatos:** Pueden suprimir el crecimiento de tumores mediante el bloqueo de enzimas. Presentes en coles, brócoli, calabaza, mostaza, nabos, berros.

3.1.8. **Isoflavonas:** Se relaciona como aliado contra enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y de cánceres dependientes de hormonas como el de mama soja y derivados. En mucha menor cantidad: té verde, guisantes, lentejas, garbanzos cacahuetes.

3.1.9. **Licopeno:** Responsable del característico color rojo de los tomates Tomate (casi en exclusiva)

3.1.10. **Quercetina:** Es un potente antioxidante, encontrado en una gran variedad de frutas y vegetales. Presentes en uvas, cebolla roja, brócoli, toronja y manzanas, cerezas, te verde, vino tinto

3.1.11. **Zeaxantina:** Agudeza visual. Presente en alimentos como el maíz, espinacas, calabaza.

3.1.12. **Importancia y funciones**

Los antioxidantes están presentes en muchos productos alimentarios y tienen un papel muy importante ya que la oxidación, es un proceso químico que en la mayoría de los casos, ocurre debido a la exposición al aire (oxígeno), o a los efectos del calor o la luz.

Los antioxidantes desempeñan un papel fundamental garantizando que los alimentos mantengan su sabor y su color, y puedan consumirse durante más tiempo. Su uso resulta especialmente útil para evitar la oxidación de las grasas y los productos que las contienen. Cuando los antioxidantes se añaden a la grasa o aceite, se retrasa el comienzo de las últimas etapas de la autooxidación, cuando la ranciedad el desarrollo de olores y sabores desagradables se hace evidente.

Otra función relevante es que ciertas vitaminas y algunos aminoácidos se destruyen con facilidad debido a la exposición al

aire, y los antioxidantes sirven para protegerlos. Asimismo, contribuyen a retrasar la decoloración de las frutas y verduras.

3.1.13. FITOQUÍMICOS⁴

- 3.1.13.1. **Alimentos con Compuestos Sulfurados:** Estos compuestos son muy interesantes para el buen estado del corazón y la prevención del cáncer.
- 3.1.13.2. **Alimentos ricos en [Flavonoides](#) y Carotenos:** Son compuestos que otorgan la coloración característica a las frutas o verduras. Se cree que estos componentes son los principales fitoquímicos capaces de prevenir numerosas enfermedades.
- 3.1.13.3. **Alimentos ricos en [Licopeno](#):** Posee propiedades antioxidantes y anticancerígenas. Alimentos que contienen este fitoquímico son: - [Tomates](#): Con elevada cantidad de licopeno y glutathione, dos componentes antioxidantes y con demostradas propiedades anticancerígenas.
- 3.1.13.4. **Alimentos ricos en [Betacarotenos](#):** Inhiben la formación de tumores cancerígenos, especialmente el cáncer de pulmón y el cáncer de mama; ayudan al buen mantenimiento de la salud de la piel, de la visión y protegen contra las infecciones.
- 3.1.13.5. **Alimentos ricos en [Catequinas](#):** Además de sus propiedades anticancerígenas, tienen otras numerosas virtudes, entre ellas la prevención de las enfermedades artríticas o la protección del [hígado](#). La fuente principal de este fitoquímico la proporciona las infusiones de [té verde](#).
- 3.1.13.6. **Alimentos ricos en [Luteína](#):** ayudan a conservar la vista previniendo la [pérdida de visión](#). Entre los principales

⁴ Castelloti, Botiquín de las Hadas, 2000

alimentos con luteína tenemos las espinacas, las zanahorias la calabaza o la [lechuga](#).

- 3.1.13.7. **Alimentos ricos en [Hesperidina](#) y [Rutina](#):** son los fitoquímicos propios de los cítricos (limones, naranjas, pomelos, etc.) Poseen muchas propiedades: protegen el hígado, disminuyen la tensión arterial, fortalecen el cabello, etc.
- 3.1.13.8. **Alimentos ricos en [Resveratrol](#) y [Antocianinas](#):** constituyen los fitoquímicos del vino y de las uvas. Con propiedades antioxidantes, fundamentalmente protegen el sentido de la vista y la salud del corazón y las arterias.
- 3.1.13.9. **Alimentos ricos en [Fitosteroles](#):** protegen el organismo contra el colesterol elevado dado que bloquean la absorción de este en el intestino. Los tres principales fitosteroles son el beta-sisosterol, el campesterol y el estigmaterol.
- 3.1.13.10. **Alimentos con [Fitoestrógenos](#):** Al ser elementos semejantes a los estrógenos u hormonas femeninas, ayudan al equilibrio hormonal de la mujer interviniendo en la mejora de los síntomas del síndrome premenstrual, en la prevención del cáncer de mama, colon u ovario y en la disminución del colesterol. Los principales fitoestrógenos son los lignanos, las isoflavonas y los cumestanos.
- 3.1.13.11. **Alimentos ricos en [Taninos](#):** Compuestos astringentes de gusto amargo que aparecen en plantas como las uvas, (también el vino), [las manzanas](#) o las [fresas](#) y en plantas medicinales, como el té verde. Son muy importantes en la curación de las heridas, diarrea o la aparición del colesterol. Su importancia como antioxidantes es muy grande.
- 3.1.13.12. **Alimentos ricos en [Índoles](#):** Entre estos los más importantes son el sulforafano y el indol-3-carbinol. Este

último parece que interviene en la regulación de los estrógenos, previniendo el desarrollo del cáncer de mama. Las índoles, en general, neutralizan los tóxicos corporales que pueden ser causantes del desarrollo de tumores cancerígenos. Entre los alimentos más ricos en estos componentes tenemos los componentes de la familia de las crucíferas (las coles y plantas similares).

3.1.13.13. **Alimentos ricos en Acido Linolénico:** Su función como ayudante del sistema inmune en la prevención de numerosas enfermedades está bien reconocido. Con propiedades anticancerígenas, antiinflamatorias, entre otras, este ácido, llamado generalmente como Omega- 3, se encuentra fundamentalmente en alimentos como el pescado azul, las avellanas, las nueces o las almendras.

3.1.13.14. **Alimentos ricos en Acido Cafeico:** Su función como destructivo de compuestos cancerígenos, como las nitrosaminas, está bien reconocidas. Entre los alimentos ricos en este componente tenemos las peras, las manzanas, los pomelos, los limones, las naranjas, los pimientos, las coles, el trigo o el maíz.

3.1.13.15. **Alimentos ricos en Acido Ferúlico:** Al igual que el anterior es un estupendo antioxidantes, capaz de inhibir la aparición de tumores cancerígenos. Estimula el sistema defensivo, protege el hígado y previene los ataques de herpes. Entre los alimentos que contienen este principio mencionaríamos: piñas, manzanas, patatas, trigo, cacahuetes, maíz, naranjas, espinacas o rábanos.

3.1.13.16. **Alimentos ricos en Acido Clorogeno:** con propiedades antitumorales, antiulcéricas, inmunoestimulantes y hepatoprotectivas, el ácido clorogeno se puede conseguir con la ingestión de tomates, patatas, guisantes, trigo o semillas de girasol.

3.1.13.17. **Alimentos ricos en ácido P-cumárico:** plátanos, manzanas, espinacas, limones, ajo, pomelos, coliflor, [arroz](#), col o soja.

3.1.14. VITAMINA E⁵

3.1.14.1. **Definición.**

Por sus virtudes en el tratamiento de ciertas enfermedades y su eficacia a la hora de enfrentar el envejecimiento, se le llama la vitamina de la vida y de la juventud. Su consumo debe estar guiado por un médico.

Mirada con reverencia por hombres y mujeres que buscan enfrentarse 'con todo' a los estragos que causan la edad y el medio ambiente en la piel, la vitamina E se ha convertido en una aliada inmejorable de la belleza y la salud gracias a que captura y desactiva los radicales libres, moléculas de oxígeno que descomponen células causando el envejecimiento.

Aunque fue descubierta en 1922, nunca había pasado por un mejor momento. El boom de la vitamina E se siente. Cremas y cosméticos la incluyen entre sus componentes porque diversos estudios han demostrado que ayuda en el proceso de renovación celular y promueve la producción de colágeno.

3.1.14.2. **Función**

La principal función de la vitamina E, es su acción antioxidante. Mediante ésta acción la vitamina E protege a los tejidos de los efectos nocivos de las toxinas

⁵ Lic. Marcela Licata - zonadiet.com

ambientales y del daño consecuente a los procesos metabólicos normales, contribuyendo a prevenir el envejecimiento de células y tejidos, algunas formas de cáncer.

Protege a las membranas biológicas de nervios, músculos y sistema cardiovascular. Ayuda a prolongar la vida de los glóbulos rojos. Ayuda al organismo a lograr un óptimo uso de la vitamina A. A tener en cuenta:

En principio debe ser una dieta equilibrada la que suministre a cada persona las vitaminas necesarias para vivir saludablemente, sin embargo algunos consideran que nadie alcanza a ingerir la cantidad de alimentos necesarios para entregarle al organismo las dosis adecuadas de estas moléculas, que se encuentran en vegetales y animales, pero en el caso de la Vitamina E, la deficiencia es rara en humanos.

3.1.14.3. **Deficiencias**

Existen tres condiciones por las cuales una persona tenga deficiencia de Vitamina E: aquellos que tienen un problema de absorción de las grasas, ejemplo en fibrosis quística; en niños prematuros con bajo peso al nacer y en individuos con trastornos raros del metabolismo de las grasas.

3.1.14.4. **Principales Fuentes de Vitamina E**

Aceites Vegetales: de germen de trigo y de maíz, aceites de oliva y soya y en la margarina y la mayonesa Varios tipos de nueces: almendras, pistachos el trigo, la avena y el arroz integral Origen animal: Huevo -yema-, carne, hígado, mantequilla Vegetales: Aguacate, aceite de coco, tomate, vegetales de hojas verdes como la espinaca; brócoli y espárragos Frutas: kiwi, la nectarina, las uvas y el durazno;

en mora, ciruela, mango, plátano y manzana en poca cantidad.

Ahora viene en Cereales fortificados con Vitamina E en los EEUU. Pero como dice la sabiduría popular: de nada demasiado. El exceso de vitaminas en el cuerpo hace que éste elimine lo que no necesita o, en el peor de los casos, se produzcan enfermedades originadas por el consumo excesivo de ellas.

3.1.14.5. **Exceso.**

Una hipervitaminosis por vitamina E produce náuseas, gases, diarrea y aumenta la actividad de los coagulantes (las personas que los toman deben cuidarse y no consumir altas dosis de vitamina E porque ésta aumenta su efecto).

3.1.15. **VITAMINA C⁶**

3.1.15.1 **Definición.**

La Vitamina C o enantiómero L del ácido ascórbico, es un [nutriente esencial](#) para los [primates superiores](#) y un pequeño número de otras especies (1). La presencia de esta vitamina es requerida para un cierto número de [reacciones metabólicas](#) en todos los animales y plantas y es creada internamente por casi todos los organismos, siendo los humanos una notable excepción. Es ampliamente sabido que su deficiencia causa [escorbuto](#) en humanos, de ahí el nombre de ascórbico que se le da al ácido. Es también ampliamente usado como [aditivo alimentario](#).

⁶ WHO, Vitamin and mineral requirements in human nutrition,2000

3.1.15.2. Usos y requerimientos.

El farmacóforo de la vitamina C es el ion ascorbato. En organismos vivos, el ascorbato es un antioxidante, pues protege el cuerpo contra la oxidación, y es un cofactor en varias reacciones enzimáticas vitales. Los usos y requerimientos diarios de esta vitamina son origen de un debate. Las personas que consumen dietas ricas en ácido ascórbico de fuentes naturales, como frutas y vegetales son más saludables y tienen menor mortalidad y menor número de enfermedades crónicas.

Sin embargo, un reciente metanálisis de 68 experimentos confiables en los que se utilizó la suplementación con vitamina C, y que involucra 232,606 individuos, concluyeron que el consumo adicional de ascorbato a través de suplementos puede no resultar beneficioso como se pensaba.

3.1.16. ENFERMEDADES CRÓNICAS Y DEGENERATIVAS

3.1.16.1. Definición.

Las enfermedades crónicas o incapacitantes son aquellas que comúnmente se adquieren por medio de estilos de vidas inapropiados, aunque siempre hay que considerar que existen factores genéticos de naturaleza hereditaria que concierne a estas condiciones. La diferencia entre una condición crónica y una infecto-contagiosa se fundamenta sobre el hecho de que las enfermedades degenerativas crónicas no son transmitidas mediante el contacto personal.

Las enfermedades crónicas tienen las siguientes características:

- Comúnmente estas enfermedades toman un período de tiempo prolongado para que se desarrollen.
- Estas enfermedades ocasionan una destrucción progresiva de los tejidos.
- Interfieren con la capacidad del cuerpo para funcionar de forma óptima.
- Algunas enfermedades degenerativas crónicas pueden prevenirse; es posible minimizar los efectos de alguna enfermedad.

Muchas de estas enfermedades crónicas son las primeras causas de muerte en Puerto Rico y en muchos otros países, particularmente aquellos desarrollados. Algunas de estas condiciones son, a saber: enfermedades del corazón y circulatorias, tales como las cardiopatías coronarias (enfermedades de las arterias coronarias del corazón o aterosclerosis coronaria).

Las condiciones hipertensas, claudicación intermitente; cáncer; diabetes sacarina; accidentes cerebro vasculares (ej., apoplejía o derrame cerebral); enfermedades pulmonares; problemas en la espalda baja; enfermedades óseas (ej., osteoporosis) y reumáticas (e.g., artritis reumatoide, osteoartritis, entre otras); condiciones renales (ej., nefritis); enfermedades hepáticas (del hígado), entre otras.

3.1.16.2. Enfermedades Cardiovasculares

3.1.16.2.1. Infarto al miocardio

Se presenta principalmente por:

- a. Aquella condición que se produce cuando no llega suficiente sangre y oxígeno a una parte del músculo del corazón (miocardio), lo cual eventualmente ocasiona muerte (infarto) de la región cardíaca afectada.
- b. Significa necrosis o muerte de una porción del músculo del corazón debido a la interrupción o reducción de su provisión de sangre.
- c. Significado del término infarto: Se refiere al área de tejido muerto que resulta de una circulación inadecuada en el miocardio.
- d. Diabetes sacarina: Esta condición afecta los niveles del colesterol y triglicéridos en la sangre.

3.1.16.2.2. **Hipercolesterolemias**⁷

Tanto el exceso de colesterol en la sangre (hipercolesterolemia), como la obesidad, la falta de ejercicio físico, la hipertensión arterial y el tabaco, facilitan el padecimiento de enfermedades circulatorias graves. Si varios de estos factores se suman en una misma persona, la predisposición a que se desencadene la patología mencionada es muchísimo más alta se deben tener muy en cuenta estos otros "factores de riesgo"

Se diagnostica hipercolesterolemia cuando el nivel de colesterol en suero es igual o superior a los 240 mg. por día. Según esa medición se lo diferencia en tres diferentes niveles.

⁷ Lic. Marcela Licata - zonadiet.com

CUADRO No. 1. CLASIFICACIÓN:

Elevado		mayor a 240 mg. por día
Límite		200 a 239 mg. por día
Deseable		menor a 200 mg. por día

Las tres variables de alimentación que en exceso elevan el nivel del colesterol son:

- a) Las grasas saturadas (grasas sólidas del reino animal)
- b) El colesterol (grasa que se encuentra en productos animales)
- c) El valor calórico total

3.1.16.3. Hipertensión⁸

La hipertensión arterial constituye uno de los grandes retos de la [medicina](#) moderna en muy diferentes aspectos. Es un [proceso](#) que afecta eminentemente a las [sociedades](#) desarrolladas y es extraordinariamente prevalente, por lo que casi uno de cada cuatro ciudadanos de nuestro entorno presenta cifras elevadas de [presión](#) arterial

La relevancia de la hipertensión no reside en sus características como enfermedad, sino en el incremento del riesgo de padecer enfermedades vasculares que confiere, el cual es controlable con el descenso de aquella. Esta

⁸ MARRERO,F. Instituto Superior de Ciencias Médicas, Cuba,2002

constituye junto a la hipercolesterolemia y el tabaquismo, uno de los principales factores de riesgo para el [desarrollo](#) de aterosclerosis y, para la aparición de [enfermedades cardiovasculares](#).

Actualmente las cifras de personas afectadas por la hipertensión arterial en el mundo – según estimados – es de 691 millones; su prevalencia en la mayoría de los países se encuentra entre el 15 y 30%, y después de los 50 años casi el 50% de la [población](#) está afectada por ella.

Esta enfermedad se relaciona con múltiples factores de índole económica, social, cultural, ambiental y étnica; la prevalencia se ha mantenido en aumento asociada a patrones dietéticos, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales en su relación con los hábitos tóxicos.

3.1.16.4. Cáncer

3.1.16.4.1. Definición.

El cáncer se caracteriza por un crecimiento y propagación descontrolada de células anormales. Las células anormales causan una masa/bulto o hinchazón, las cuales se conocen como tumores: Los tumores benignos se restringen a un área particular y no experimenta cambio en tamaño y características.

Los tumores malignos contienen células cancerosas; éstos comúnmente crecen, invaden tejidos próximos y frecuentemente se diseminan hacia otras partes del cuerpo. Los tumores sólidos se clasifican como carcinoma ó sarcomas. Los carcinomas representan la forma de

cáncer más común y afecta las células epiteliales, tales como aquellas que se encuentran en la piel y el revestimiento de las glándulas, los senos y el útero.

3.1.16.4.2. Orígenes y causas.

a) **Herencia:** Se calcula que de un 5 a un 10% de los cánceres tienen un origen hereditario. Algunas formas de cáncer son más frecuentes en algunas familias: el [cáncer de mama](#) es un ejemplo de ello. El cáncer de colon es más frecuente en las familias con tendencia a presentar pólipos de colon.

Una forma de retinoblastoma sólo aparece cuando está ausente un gen específico. Estos genes, denominados genes supresores tumorales o antioncogenes, previenen en condiciones normales la replicación celular. Su ausencia elimina el [control](#) normal de la multiplicación celular. En algunos trastornos hereditarios, los [cromosomas](#) tienen una fragilidad intrínseca; estos [procesos](#) conllevan un [riesgo](#) elevado de cáncer.

b) **Sustancias Químicas:** El alquitrán de hulla y sus derivados se considera altamente [cancerígenos](#). Sus vapores en algunas [industrias](#) (ej. Refinerías) se asocian con la elevada incidencia de cáncer del pulmón entre los trabajadores.

Hoy en día se sabe que el benzopireno, sustancia [química](#) presente en el carbón, provoca cáncer de la piel en personas cuyo trabajo tiene relación con la [combustión](#) del carbón.

c) Radiaciones: Las radiaciones ionizantes son uno de los factores causales más reconocidos. La [radiación](#) produce cambios en el [ADN](#), como roturas o trasposiciones cromosómicas en las que los cabos rotos de dos cromosomas pueden intercambiarse. La radiación actúa como un iniciador de la carcinogénesis, induciendo alteraciones que progresan hasta convertirse en cáncer después de un periodo de latencia de varios años.

Los rayos ultravioletas del sol y los [rayos X](#) aumentan la propensión a adquirir cáncer de la piel y leucemia. La excesiva [exposición](#) a los rayos solares, por parte de personas de piel blanca, aumenta el riesgo.

d) Infecciones o virus: Existen cada vez más evidencias de que algunas infecciones pueden llegar a provocar cáncer y, en [concreto](#), aquellas relacionadas con los cánceres de estómago, hígado, cervix y con el sarcoma de Kaposi (un tipo especial de cáncer que aparece en enfermos de [SIDA](#)). Se ha relacionado la bacteria *Helicobacter pylori* con el cáncer de estómago. Distintos estudios demuestran que personas infectadas con esta bacteria tienen cuatro veces más [probabilidad](#) de desarrollar este tipo de cáncer. Los virus son la causa de muchos cánceres en animales.

e) Traumas: Se considera perjudicial la irritación [mecánica](#) producida sobre una porción de la piel y la fricción ejercida sobre lunares. El cáncer de labio en los fumadores de pipa se asocia con la irritación crónica producida por la pipa sobre un [grupo](#) de células en el labio. En la [India](#), una alta incidencia de

cáncer del abdomen y la ingle se relaciona con la vestimenta (una especie de guayuco) de uso muy generalizado.

3.1.17. PREVALENCIA

Según el ministerio de Salud Pública, **la hipertensión** si es un problema de salud se ubica en el sexto puesto con una tasa de 17.1 en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad en nuestro país según los [datos](#) del INEC⁹ del 2003 y en el quinto puesto en las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos. Es una de las [enfermedades](#) crónicas más importantes y que más impacto tienen sobre la vida de los pacientes después de la [diabetes](#).

Más allá de las preocupaciones en el campo de la estética corporal, la obesidad representa un problema severo de Salud Pública por las siguientes razones: las personas afectadas de obesidad a más de mostrar limitaciones en sus capacidades biológicas, psicológicas y sociales, tienen una expectativa de vida menor que la de las personas con peso normal.

3.1.17.1. Un buen número acusa los signos y síntomas del llamado síndrome metabólico, siendo serias candidatas a desarrollar graves enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)¹⁰ como hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares que son actualmente las principales causas de enfermedad y muerte en el Ecuador y en el mundo.

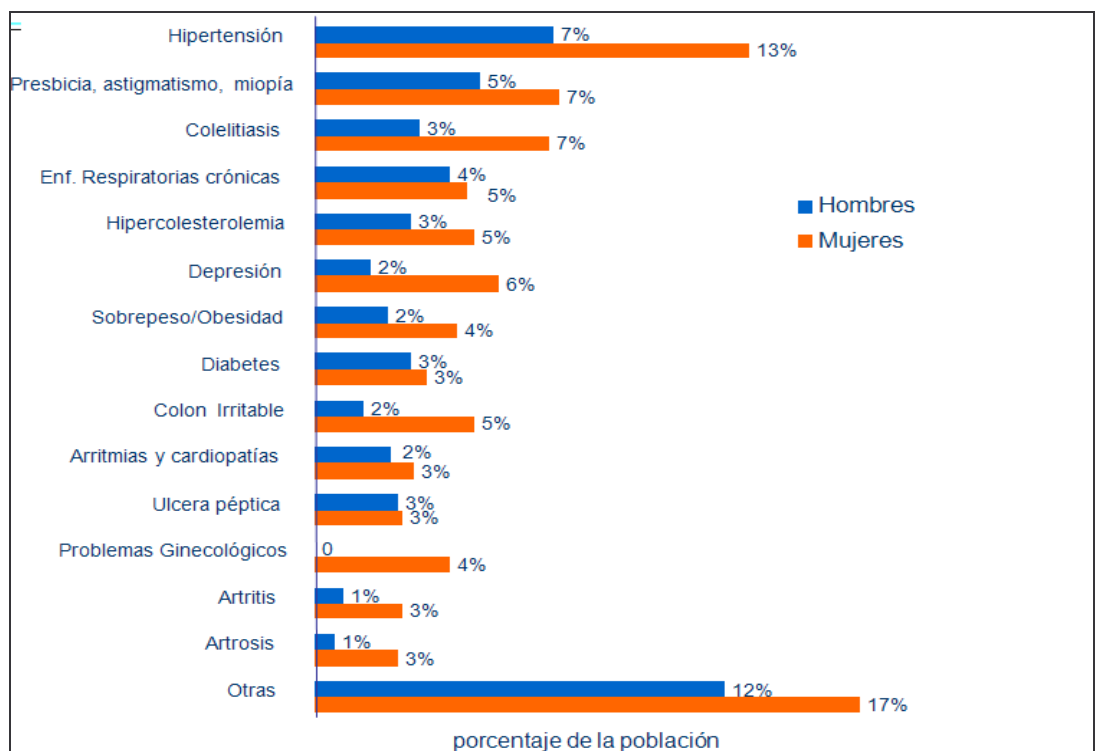
3.1.17.2. Solamente por problemas cardiovasculares cada año mueren unas 18 millones de personas en el planeta.

⁹ INEC, Estadísticas sobre enfermedades crónicas,2003

¹⁰ Fundación Ecuatoriana para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT,2008)

3.1.17.3. Estas enfermedades, sin embargo, no son los únicos riesgos; hay otros relacionados con problemas respiratorios, gastrointestinales, algunos cánceres y otros más que caen en la esfera de lo psicológico y social (ejemplo, la autoestima baja).

CUADRO DE LA PREVALENCIA DECLARADA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS.



Fuente: MSP, 1997.

3.1.18. ACEPTABILIDAD

Para medir el nivel de aceptabilidad se utilizará el método de la escala hedónica:

Escala Hedónica: Es otro método para medir preferencias, además permite medir estados psicológicos. En este método la evaluación del alimento resulta hecha indirectamente como consecuencia de la medida de una reacción humana.

Se usa para estudiar a nivel de Laboratorio la posible aceptación del alimento. Se pide al juez que luego de su primera impresión responda cuánto le agrada o desagrada el producto, esto lo informa de acuerdo a una escala verbal-numérica que va en la ficha.

La escala tiene 9 puntos, pero a veces es demasiado extensa, entonces se acorta a 7 ó 5 puntos:

CUADRO No. 2. ESCALAS CUALITATIVAS

1 = me disgusta extremadamente	5 = no me gusta ni me disgusta
2 = me disgusta mucho	6 = me gusta levemente
3 = me disgusta moderadamente	7 = me gusta moderadamente
4 = me disgusta levemente	8 = me gusta mucho
	9 = me gusta extremadamente

Opciones	Características				
	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia general
Agradable	-	-	-	-	-
Desagradable	-	-	-	-	-
Indiferente	-	-	-	-	-
Suave	-	-	-	-	-
Dura	-	-	-	-	-
Normal	-	-	-	-	-
Buena	-	-	-	-	-
Mala	-	-	-	-	-
Normal	-	-	-	-	-

IV. METODOLOGIA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizará en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía en la Ciudad de Riobamba con una duración de 6 meses.

B. VARIABLES

1. Identificación

- **Hábitos alimentarios:** Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones, ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan, cuantitativamente, por un consumo excesivo de alimentos, superior, en términos generales, a las ingestas recomendadas en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y, cualitativamente, por un tipo de dieta rica en proteínas y grasas de origen animal.

Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con el medio social. Sufren las presiones del marketing y la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias.

La alimentación es una necesidad fisiológica necesaria para la vida que tiene una importante dimensión social y cultural. Comer está vinculado por un lado a saciar el hambre (para vivir) y por otro al buen gusto, y la combinación de ambos factores puede llegar a generar placer. En el acto de comer entran en juego los sentidos (unos de

forma evidente, vista, olfato, gusto y tacto, y, por último, el oído puede intervenir al recibir mensajes publicitarios sobre alimentos).

- **Aceptabilidad.** La principal cuestión que emerge de las secciones precedentes es cómo tratar los problemas de aceptación a corto plazo en planificaciones a largo plazo. Con este fin, se necesita una base normativa para superar la falta de aceptación durante ciertas etapas del desarrollo de una tecnología. Para llegar a una contestación es necesario referirse a algunas ideas filosóficas sobre racionalidad y sociedad (Rescher 1988, Grunwald 1999).

2. Operacionalización

CUADRO No. 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CATEGORIA Escala	INDICADOR
Hábitos Alimentarios	- Nominal	Tipo de preparación Frecuencia: Diariamente Semanalmente De vez en cuando
Aceptabilidad	- Nominal	Me gusta mucho Me gusta No me gusta

Elaboración: Fredy Guamán G.

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El Tipo de la investigación es, transversal, descriptiva. El diseño es No experimental.

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

Para las variables Hábitos alimentarios y aceptabilidad se tomará como muestra al grupo de personas que estudian en la Escuela de Gastronomía, y que abarca los semestres desde 1ero a 8vo.

Formula Estadística

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Donde

K = Constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: 1.96 (si la seguridad es del 95%)

p = Probabilidad de ocurrencia. Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que la opción más segura es: 5% = 0.05

q = Probabilidad de no ocurrencia. Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p. En este caso 1-0.05 = 0.95

N = es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

e = Es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella. Para nuestro caso será del 3% (0.03)

$$n = \frac{1,96^2 * 0,05 * 0,95 * 477}{(0,03^2(477 - 1)) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,05 * 0,95 * 477}{(0,0009(476)) + 3,8416 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = \frac{87,041052}{0,4284 + 0,182476}$$

$$n = \frac{87,041052}{0,610876}$$

$$n = 142.5 \Rightarrow 143$$

Para distribuir equitativamente la muestra aplicaremos la fórmula de la fracción muestral:

$$F = \frac{n}{N}$$

FRACCION MUESTRAL

Dado que la carrera está conformada de 8 semestres y que cada uno cuenta con hasta 2 paralelos, a los cuales en adelante les conoceremos como grupos. Procedemos a determinar cuántos estudiantes de cada grupo debemos encuestar.

$$F = \frac{143}{477} = 0.3$$

Número de estudiantes promedio por cada grupo de la escuela de gastronomía = 30

$$(30 \times 0.3)$$

$$n = 9.$$

El número de estudiantes de cada grupo a encuestar es de 9, y se procederá a seleccionarlos al azar.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se detalla a continuación los procedimientos para el procesamiento y análisis de los resultados de cada objetivo específico.

1. Hábitos alimentarios de los estudiantes de la Escuela de Gastronomía.

Se realizó un diagnóstico por medio de encuestas estructuradas, aplicadas a los estudiantes de la Escuela de Gastronomía. Anexo No 01. Los datos obtenidos fueron tratados únicamente de forma estadística y no recogen de ninguna forma la identidad del estudiante. Tras el análisis de los datos, las conclusiones y los resultados estadísticos serán difundidos públicamente para beneficio de todos.

2. Fuentes alimenticias que contienen propiedades antioxidantes.

Se realizó una investigación bibliográfica que permitió identificar aquellos alimentos que contenían propiedades antioxidantes. Frutas, verduras, hortalizas, etc.

3. Preparaciones para la degustación y grado de aceptabilidad en los estudiantes de la Escuela de Gastronomía.

Se realizó algunas de las preparaciones, teniendo en cuenta la utilización de productos naturales propios de la región y aquellos que estén de temporada. Con el propósito de mejorar el consumo y aporte de nutrientes de los beneficiarios del proyecto de elaboración de recetas gastronómicas, con alimentos ricos en antioxidantes. Se utilizó algunas técnicas de manipulación de alimentos como manejo en frío, cortes clásicos del arte culinario y tipos de cocción como al vapor y al horno, etc.; además de combinación de colores y sabores, que dieron como resultado una presentación agradable al paladar.

Posteriormente en base al cálculo muestral obtenido seleccionamos un grupo de estudiantes con los cuales realizamos la degustación y así poder determinar los niveles de aceptabilidad de cada uno de los preparados. Se elaboró los platos del recetario y los sometimos a degustación ante nueve estudiantes, los mismos que procedieron a probar 4 preparaciones cada uno: un jugo, una ensalada, una sopa y un

plato fuerte. Cada estudiante posteriormente debió llenar la ficha de aceptabilidad, ver Anexo No. 2.

Una vez tabulados los resultados determinamos las rectificaciones que se debían realizar a cada receta y se procedió a la corrección final del recetario.

4. **Recetario gastronómico con preparaciones a base de alimentos con antioxidantes.**

Con la información obtenida de las preparaciones con mejor aceptabilidad y con algunas consideraciones especiales se procedió a elaborar el recetario que contenía platos con alimentos ricos en antioxidantes, minerales, vitaminas, entre otros. La finalidad es lograr el aporte a los estudiantes por medio de esta iniciativa que pueda contribuir a mejorar su calidad de vida.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. PRESENTACIÓN, TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE GASTRONOMÍA DE LA ESPOCH. HABITOS ALIMENTARIOS.

El consumo de alimentos ricos en antioxidantes, minerales, vitaminas entre otros, promoviendo el mejorar los hábitos alimenticios y por ende la calidad de vida de los estudiantes de la escuela de gastronomía.

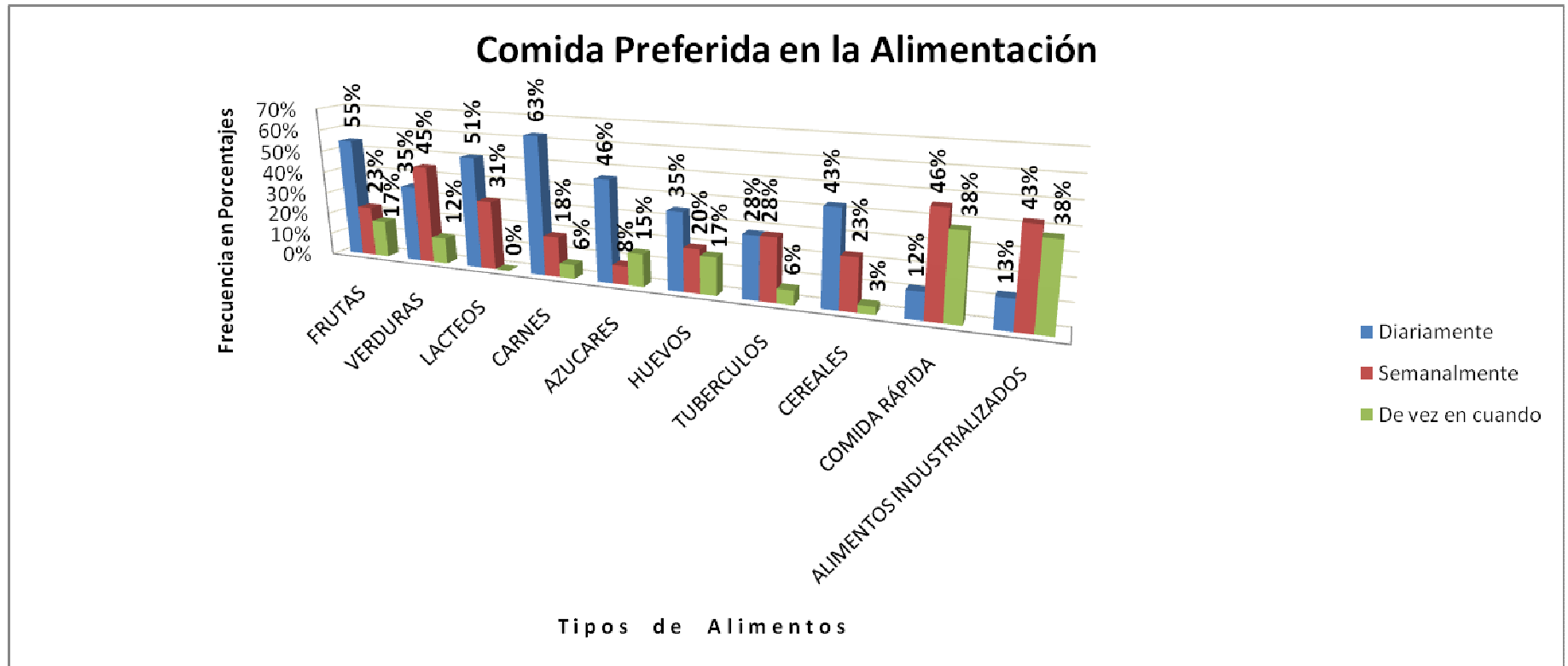
A continuación se detallan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a una muestra de 143 estudiantes. Esta se realizó para investigar los hábitos alimentarios de los estudiantes de la Escuela de Gastronomía, y elaborar un recetario gastronómico rico en antioxidantes que propenda a mejorar su alimentación y su calidad de vida.

5.1.1. PREGUNTAS REALIZADAS

PREGUNTA 1

¿QUÉ TIPO DE PREPARACIONES O COMIDAS PREFIERE EN SU ALIMENTACIÓN?

GRAFICO # 1: Porcentaje de preferencia de acuerdo al tipo de comida que consumen frecuentemente.



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

En la gráfica podemos observar que el alimento de mayor consumo diario es la carne, el de mayor consumo semanal y ocasional es la comida rápida. Sin embargo es importante destacar que de acuerdo a la tabla N°1 en la suma de los porcentajes, los alimentos de mayor aceptación son: la comida rápida (96%), los alimentos industrializados (94%), las frutas (94%) y las verduras (92%); esto es en consumo diario, semanal y ocasional.

Consumo Diario.-

Los alimentos que mayor aceptación tienen son a base de carnes, alcanzando un 63%; mostrando así que el consumo de la carne es muy importante; frente al 55% del consumo de frutas y el 51% del consumo de lácteos y sus derivados.

Consumo Semanal.-

La comida rápida quedó en un segundo plano ya que de acuerdo a la investigación el 46% acepta consumirla pero no diariamente, lo cual señala la conciencia que los estudiantes tienen sobre los perjuicios que esta representa en su salud. Más, es preocupante descubrir que el consumo de verduras no es diario, ya que el 45% señaló hacerlo semana a semana. Lo que es más controversial es que el consumo de verduras está apenas 1 punto por debajo de la comida rápida y 2 puntos sobre el consumo de alimentos industrializados (43%).

Consumo Ocasional.-

Los alimentos que son más consumidos ocasionalmente son la comida rápida y los alimentos industrializados con el 38%.

Las reglas esenciales de la buena alimentación establecen la necesidad de cuatro comidas diarias mínimas: desayuno, almuerzo, merienda y cena. Eso permite, por un lado, evitar prolongados períodos de abstinencia durante el día, y por el otro, que no haya un exceso de alimentos en una sola comida. Sin embargo, y a pesar de su importancia, no todos los jóvenes lo respetan.

Respetar una dieta exige consumir "alimentos protectores" a diario para evitar carencias nutricionales y relegar el resto de los alimentos para momentos excepcionales. "Si bien las bebidas alcohólicas, las gaseosas, los postres y las comidas rápidas nos gustan a todos, su consumo no es saludable".

Al paso de los años, gran parte de los achaques que sufrimos se deben a la acumulación de agresiones a las células por parte de los radicales libres.

Este daño celular se acumula peligrosamente porque aceleramos este proceso tomando más radicales libres que se forman fuera de nuestro cuerpo: el tabaco, la polución, la radiación solar. Afortunadamente, nuestro cuerpo pone en marcha un arsenal de defensas, las enzimas y los antioxidantes, que detienen la formación de los radicales libres, los captan y reparan sus desaguisados.

Los científicos han descubierto que hay antioxidantes en nuestra comida diaria y en la tienda de comestibles, los cuales son muy seguros y cuestan muy poco dinero.

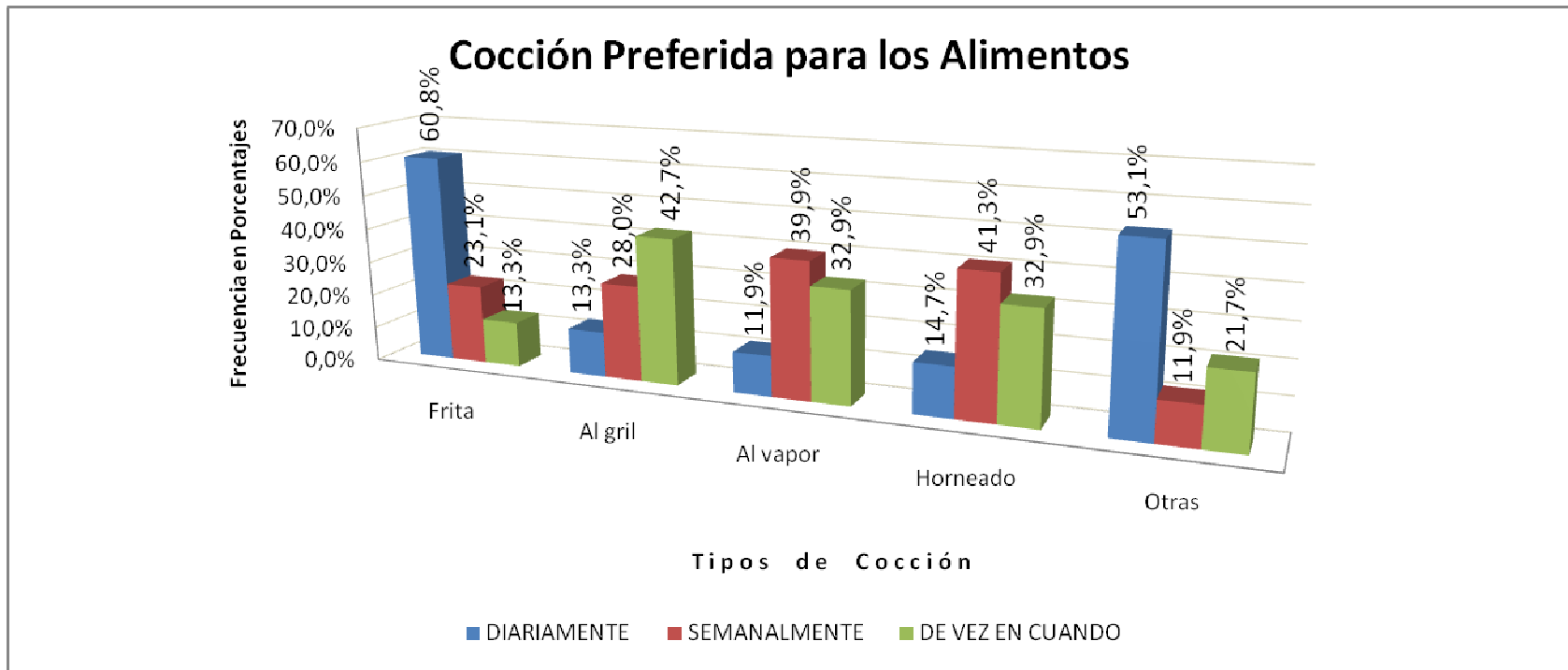
El consumo de "alimentos protectores" como los antioxidantes tiene que ser suficiente en valor energético, completa en calidad de nutrientes, armónica y equilibrada en su distribución diaria.

Los antioxidantes tienen muchas propiedades o funciones pero, aunque hay de muchas clases, todos nos defienden de la agresión de los radicales libres.

PREGUNTA 2

¿CUÁL ES EL TIPO DE COCCIONES QUE USTED PREFERE?

GRAFICO # 2: Porcentaje de preferencia de preparación de los alimentos.



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

De acuerdo al gráfico N° 2 el tipo de cocción preferido para los alimentos diarios es el frito, semanalmente el horneado y ocasionalmente al gril. Cabe destacar que sin embargo el método de preparación de mayor aceptación de forma general es la frita (97%), seguida de la horneada (89%) y otros tipos de preparación (87%).

Los datos obtenidos en la 2da. pregunta de la presente investigación confirman la preferencia por la comida rápida que tienen los jóvenes, ya que en su mayoría son frituras de carnes o embutidos.

Consumo Diario.-

El 60.8% de los jóvenes prefieren los alimentos fritos, el 53.1% otros tipos de preparación y el 14.7% horneado. El consumo de fritos diarios produce la elevación de triglicéridos y tendencia a la obesidad.

Consumo Semanal.-

El 41.3% de los encuestados manifiestan su preferencia por el consumo de los alimentos horneados. Esto coincide con uno de los platos de mayor consumo en la cultura local; el cual es expendido en forma tradicional los días domingos. El puerco horneado o hornado, es consumido una vez por semana acompañado de papas cocidas y/o mote, sarsa de maní y una ensalada conocida como chiriucho.

El 39.9% de los jóvenes señala que el tipo de preparación de su preferencia es al vapor; y, apenas un 28% al gril.

Consumo Ocasional.-

El 42.7% de los encuestados determinan que ocasionalmente se sirven alimentos preparados al gril, y un 32.9% al vapor y horneado.

La fritura es una de las técnicas más antiguas de preparación de alimentos. En la actualidad, los alimentos fritos gozan de una popularidad cada vez mayor en el mundo y son aceptados por personas de todas las edades. La

preparación de estos productos es fácil y rápida y su aspecto y sabor se corresponden con los deseados por el consumidor.

Pese a que actualmente existe más grasa de mala calidad; sin embargo, la aceptación con la que actualmente goza ha conllevado a que la fritura se haya generalizado en los establecimientos de alimentos rápidos ("fast foods"), en la restauración, en la propia industria alimenticia, por ejemplo los llamados "snacks", también en los hogares, etc.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENE ANTIOXIDANTES.

La provincia de Chimborazo y la ciudad de Riobamba poseen una ubicación geográfica y extratégicamente apropiada para contar con un acceso a los mejores productos agrícolas de nuestro país, tanto de la región sierra, costa y oriente; además cuenta con su propia producción agrícola y ganadera. La calidad de los productos podrían en algunos casos ser causa de una polémica pero en la gran mayoría cumplen con los requerimientos mínimos para proveer una dieta rica en nutrientes; además actualmente existe una demanda creciente por los productos orgánicos; que de paso son precisamente los que constan dentro de la lista de alimentos antioxidantes que se muestra en el numeral 5.2.1.

Además cabe resaltar el bajo costo que la mayoría de productos agrícolas tienen debido a la gran oferta que existe en el mercado local. Actualmente la Ciudad de Riobamba cuenta con el Mercado Mayorista de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba, el cual se encuentra localizado al sur de la ciudad, junto al Camal Frijorífico del Ilustre Municipio, en las calles Av. Leopoldo Freire y circunvalación - Vía al Cantón Chambo. Los días sábados se realizan en todos los mercados de la ciudad las ferias, donde los productores e intermediarios expenden una gran variedad de productos agrícolas a costos realmente accesibles. Cabe resaltar que actualmente

existen pequeñas organizaciones como LA CANASTA SOLIDARIA, quienes en una organización a manera de cooperativismo, realizan cada 15 días la adquisición de productos agrícolas orgánicos, los cuales son distribuidos en sacos de yute para aproximadamente 113 familias y que pretenden promover una alimentación sana y a bajo costo.

Los **alimentos antioxidantes** a los cuales podemos acceder en el mercado local y sus características son:

- **Ajo:** contiene una sustancia llamada **allicina**, la cual es la responsable de su efecto antioxidante.
- **Frutillas, cerezas, uvas, kiwis, frambuesas, naranja, limón:** Poseen una sustancia llamada **ácido elágico, flavonoides y vitamina C**. Estas sustancias son consideradas antitumorales.
- **Pimientos y ajíes:** Están formados por una sustancia llamada **capsicina**, que según algunas investigaciones es la responsable de la destrucción de células cancerígenas.
- **Zanahoria, tomate, naranja, papaya:** Los **beta carotenos** que forman estos alimentos son excelentes antioxidantes.
- **Té verde, té rojo:** Estos compuestos por **catequinas** y tienen minerales como el **cinc, azufre, selenio**, que son considerados antioxidantes potentes.
- **Cebolla:** Por estar formados por **compuestos azufrados**, la cebolla posee propiedades anticancerígenas.
- **Carnes, pescado:** En su composición química encontramos la **coenzima Q**, que ayuda a mejorar la actividad celular.
- **Coles, brócoli, calabaza:** Posee una sustancia llamada **isotiocianatos**, responsable de bloquear el crecimiento tumoral.

- **Lentejas, garbanzos, maní:** Están formados por **Isoflavonas**, sustancias que ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares.
- **Aceite de oliva, maíz, girasol, soya o soja:** Por su contenido en **vitamina E**, es un excelente antioxidante.
- **Vino tinto:** Está compuesto por taninos, que ayudan a prevenir la aterosclerosis. Obviamente si se bebe en forma moderada.

5.2.1. Lista de antioxidantes y alimentos que lo contienen.

Antioxidantes	Alimentos
<p>Allicina es la sustancia que le da al ajo su aroma y sabor. Científicos israelíes del Weizmann Institute han conseguido eliminar tumores malignos en ratones a partir de esta sustancia que se encuentra en el ajo.</p>	<p>Ajo</p>
<p>Ácido elágico con propiedades antioxidantes y hemostáticas. En algunos países se utiliza como suplemento alimentario atribuyéndole propiedades antitumorales</p>	<p>Frutilla (Fresas), Frambuesa, Cerezas, Uvas, Kiwis, Arándanos, Bayas</p>
<p>Antocianos es un grupo de pigmentos flavonoides hidrosolubles (glucósidos) que están en solución en las vacuolas de las células vegetales de frutos, flores, tallos y hojas</p>	<p>Uva, Cerezas, Kiwis, ciruelas...</p>

Capsicina además, de un poderoso antioxidante, investigaciones recientes han revelado que podría desnitrir las células cancerígenas antes de que éstas causen ningún tipo de problemas.

Pimientos, Chiles, Ajíes, Cayena...

Carotenoides Los alfa y beta carotenos son precursores de la vitamina A y actúan como nutrientes antioxidantes. Son los únicos carotenoides que se transforman en cantidades apreciables de vitamina A.

Zanahoria, Tomate, Naranja, Papaya, Lechuga, espinacas...

Catequinas El té verde según las últimas investigaciones es clave por su alto contenido en catequinas y polifenoles, que actúan como antioxidantes y activadores del metabolismo.

Té verde, Cacao...

Cinc, Cobre...azufre, selenio y manganeso... para la piel y buenos antioxidantes en general... el cinc puede llegar a ser hasta afrodisiaco según algunas fuentes...

Gérmenes de trigo, levadura de cerveza, cangrejo, pipas calabaza o girasol, ostras, carne, legumbres, Frutos secos, cereales, cacao

Compuestos sulfurados compuestos órgano-sulfurados que inhiben la carcinogénesis química inducida provocada por algunas sustancias.

Ajo, cebolla, puerro, cebolletas, chalotes...

Coenzima - Q Mucho más que un antioxidante, pieza clave del metabolismo celular.

Carne, vísceras, pescado, sardinas cacao

Hesperidina también con acción diurética y antihipertensiva de la hesperidina

Cítricos, naranja...

Isotiocianatos pueden suprimir el crecimiento de tumores mediante el bloqueo de enzimas.

Coles, brécol, calabaza, mostaza, nabos, berros...

Isoflavonas se relaciona como aliado contra enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y de cánceres dependientes de hormonas como el de mama

Soja y derivados...

En mucha menor cantidad: té verde, guisantes, lentejas, garbanzos cacahuetes...

Lycopeno responsable del característico color rojo de los tomates

Tomate (casi en exclusiva)

Quercetina es un potente antioxidante, encontrado en una gran variedad de frutas y vegetales

Uvas, cebolla roja, brécol, toronja y manzanas, cerezas, te verde, vino tinto

Taninos también muy potentes para limpiar nuestras

Vino tinto, uvas,

<p>arterias (consumo moderado de vino tinto)</p>	<p>lentejas...</p>
<p>Zeaxantina agudeza visual...</p>	<p>Maíz, espinacas, calabaza...</p>
<p>Vitamina C Junto de la vitamina E los dos clásicos con muy potente capacidad antioxidante.</p>	<p>Kiwi, cítricos, piña, tomates, brécol, alfalfa germinada, pimientos, espinacas...</p>
<p>Vitamina E La Vitamina E es el clásico antioxidante que protege a las células de agresiones externas del tipo: contaminación, pesticidas, humo del tabaco</p>	<p>Aguacate, nueces, maíz, aceites vegetales, germen de trigo cereales...</p>

5.3. ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS RICAS EN ANTIOXIDANTES.

JUGOS

NOMBRE: JUGO DE TE VERDE Y MORTIÑOS				
Código receta: J-001		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Mortiños	1/2	Libra	0.25	0.25
Piña	1	Rebanada	0.25	0.25
Te verde previamente preparado	1	Taza	0.20	0.20
Miel de abeja o flores, para endulzar	-----	-----	-----	-----
Agua pura	1/2	Litro	0.30	0.30
Limón	Unas	Gotas	0.05	0.05
Costo variable.				1.05
% Varios (5%)				0.05
Costo Total				1.10
Costo por porción				0.28



Preparación

- 1) Licúa todos los ingredientes en la licuadora, que queden bien molidos.
- 2) No cueles, bebe el jugo a sorbos, despacio.

La mejor hora para tomar este jugo es en las mañanas y en ayunas o por la tarde. No combinar con ningún otro alimento, tomar de preferencia con el estómago vacío (2 horas después de haber comido) y no tomar nada durante media hora después de haber bebido el jugo.

Alternativa

En lugar del mortiño se puede usar Kiwi.

NOMBRE: JUGO DE TOMATE Y ALFALFA				
Código receta: J-002		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Alfalfa	1	Taza	0.25	0.25
Tomates pequeños	4	Unidades	0.10	0.40
Perejil	1	Ramita	0.05	0.05
Limón	Unas	Gotas		
Sal	-----	-----	-----	-----
Agua pura	1/2	Litro	0.30	0.30
Costo variable.				1.00
% Varios (5%)				0.05
Costo Total				1.05
Costo por porción				0.263



Preparación

- 1) Licúa todos los ingredientes en la licuadora, que queden bien molidos.
- 2) No cueles, bebe el jugo a sorbos, despacio.

La mejor hora para tomar este jugo es por las tardes.

No combinar con frutas ni alimentos dulces para mejor aprovechamiento.

Alternativa

En lugar de la alfalfa puede usar germinado.

NOMBRE: JUGO DE UVA Y FRESAS				
Código receta: J-003		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Uvas, con todo y su cáscara y semillitas, las cuales contienen grandes cantidades de antioxidantes.	1/2	Libra	0.75	0.75
Frutillas, bien lavadas y desinfectadas.	1/2	Libra	0.50	0.50
pasas	1/4	Libra	0.65	0.65
semillitas de zapallo	1	Cucharada	0.50	0.50
Miel para endulzar	-----	-----	-----	-----
Agua Pura	1/2	Litro	0.30	0.30
Costo variable.				2.70
% Varios (5%)				0.14
Costo Total				2.84
Costo por porción				0.71



Preparación

- 1) Licúa todos los ingredientes en la licuadora, que queden bien molidos.
- 2) No cueles, bebe el jugo a sorbos, despacio.

La mejor hora para tomar este jugo es en las mañanas y en ayunas o por la tarde. No combinar con ningún otro alimento, tomar de preferencia con el estómago vacío (2 horas después de haber comido) y no tomar nada durante media hora después de haber bebido el jugo.

Alternativa

En lugar de las uvas puede usar cerezas.

NOMBRE: JUGO DE ZANAHORIA Y PIMIENTO				
Código receta: J-004		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Pimiento verde	4	Unidades	0.15	0.30
Zanahorias frescas	12	Unidades	0.05	0.60
Tallo de perejil	4	Unidades	0.05	0.20
Tallo de apio	4	Unidades	0.05	0.20
Costo variable.				1.30
% Varios (5%)				0.07
Costo Total				1.37
Costo por porción				0.34



Preparación

- 1) Pasa por el extractor todos los ingredientes, que queden bien molidos.
- 2) No cueles, bebe el jugo a sorbos, despacio.

La mejor hora para tomar este jugo es en las tardes. No combinar con alimentos dulces ni frutas.

NOMBRE: JUGO DE CÍTRICOS				
Código receta: J-005		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Jugo de naranja	1/2	Litro	0.80	0.80
Jugo de limón	8	Unidades	0.05	0.40
Jugo de piña	1/2	Litro	1.00	1.00
Agua pura	1/2	Litro	0.30	0.30
Costo variable.				2.50
% Varios (5%)				0.13
Costo Total				2.63
Costo por porción				0.68



Preparación

- 1) Para hacer este jugo de cítricos, se necesita lavar y desinfectar perfectamente los ingredientes.
- 2) Extrae el jugo de las naranjas, de la piña y de los limones.
- 3) Mézclelos y tome el jugo de inmediato para que aproveche sus propiedades.

Se recomienda preparar este jugo y tomarlo diariamente por las mañanas.

NOMBRE: JUGO DE ZANAHORIA, ESPINACAS Y APIO				
Código receta: J-006		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Zanahorias	20	Unidades	0.05	1.00
Tallo de apio	4	Unidades	0.05	0.20
Hojas de espinacas	12	Unidades	0.05	0.60
Costo variable.				1.80
% Varios (5%)				0.09
Costo Total				1.89
Costo por porción				0.47



Preparación

- 1) Lave y desinfecte perfectamente las zanahorias, las hojas de espinacas y el tallo de apio.
- 2) Corte los extremos de las zanahorias
- 3) Pase los vegetales por su extractor de jugos.
- 4) Tome esta bebida a pequeños tragos.

Nota: Este jugo es alto en hierro, ayuda a las personas que tienen sus plaquetas muy bajas, al tomar este jugo eleva el sistema inmune de las personas. Se recomienda también tomar este jugo a personas a las cuales les ha picado el mosquito del Dengue.

NOMBRE: JUGO DE AGUACATE				
Código receta: J-007		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Jugo de Naranja	1	Litro	2.00	2.00
Aguacate fresco bien maduro	1/2	Unidad	1.00	0.50
Agua pura	1/2	Litro	0.30	0.30

Costo variable.	2.80
% Varios (5%)	0.14
Costo Total	2.94
Costo por porción	0.74



Preparación

- 1) Añade un litro de jugo de naranja, cuatro cucharadas de aguacate bien maduro, un poco de agua y azúcar al gusto.
- 2) Licua por 5 minutos. Tomar al instante, para evitar que se oxide.

NOMBRE: JUGO DE ZANAHORIA Y MANZANA				
Código receta: J-008		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Zanahoria	8	Unidades	0.05	0.40
Manzana Roja	4	Unidades	0.50	2.00
Costo variable.				2.40
% Varios (5%)				0.12
Costo Total				2.52
Costo por porción				0.63



Preparación

- 1) Pelar las zanahorias. Cortar en pedacitos, cosa de que entren en el extractor.
- 2) Lavar la manzana, y cortar de igual manera (no hace falta pelarla).
- 3) Pasar por el extractor.

NOMBRE: LICUADO ENERGÉTICO DE FRUTAS PARA MENTE CANSADA				
Código receta: J-009		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Leche de Soya	1	Litro	0.80	0.80
Frutillas Grandes	1	Libra	2.00	2.00
Granola	12	Cucharas	0.75	0.75
Miel de abeja	-----	-----	-----	-----
Plátano	2	Unidades	0.10	0.10
Costo variable.				3.65
% Varios (5%)				0.18
Costo Total				3.83
Costo por porción				0.96



Preparación

- 1) Lave y desinfecta perfectamente las frutillas.
- 2) Luego en el vaso de su licuadora ponga el plátano y las frutillas.
- 3) Agrégale la leche, la granola, la miel de abeja.
- 4) Licua todo muy bien y sírvelo en un vaso grande. “Es delicioso”

Nota: Este delicioso licuado se recomienda para las personas de mente cansada además proporciona mucha energía a tu cuerpo, es por esto que es ideal para personas que hacen algún tipo de ejercicio, o que trabajan mucho, ya que ayuda a recuperar fuerzas y así estarás como nuevo para comenzar otro día de estudio.

NOMBRE: LICUADO DE FRESA Y PERA				
Código receta: J-010		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Leche de soya	1	Litro	0.80	0.80
Pera	4	Unidades	0.25	1.00
Frutillas	1	Libra	2.00	2.00
Hielo	-----	-----	-----	-----
Costo variable.				3.80
% Varios (5%)				0.19
Costo Total				3.99
Costo por porción				1.00



Preparación

- 1) Desinfectar perfectamente las frutillas.
- 2) Licuar las frutillas y las peras, luego agréguele poco a poco la leche de soya y el hielo.
- 3) Sírvalo en vasos grandes.

Nota: Los Antioxidantes que encontramos en este licuado nos ayudan a detener la aparición de líneas de expresión que podemos encontrar prematuramente en algunas personas. Para esto recomendamos este delicioso licuado para que el paso de los años no se refleje anticipadamente nuestra piel.

SOPAS

NOMBRE: CREMA DE TOMATE				
Código receta: S-001		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Tomates	1 1/2	Kilogramos	1.00	1.50
Mantequilla	50	Gramos	0.75	0.75
Azúcar	2	Cucharaditas de azúcar	0.02	0.04
Maicena	60	Gramos	0.40	0.40
Leche de Soya	2	Vasos pequeños	0.40	0.40
Costo variable.				3.09
% Varios (5%)				0.16
Costo Total				3.25
Costo por porción				0.82



Preparación

- 1) Se escogen los tomates frescos y tersos, se quita la piel. Se pican en 4 partes y se ponen en una olla, con el azúcar y $\frac{1}{2}$ litro de agua y se dejan cocer a fuego lento durante 1/2 hora, pasada ésta se escurren bien.
- 2) Se añade la mantequilla y cuando esté derretida, la maicena y la leche hirviendo, se mezcla con una cuchara de palo durante unos minutos y cuando vuelva a cocer, se retira del fuego y se sazona al gusto.
- 3) Se puede servir con una guarnición de pan tostado.

NOMBRE: CALDO DE PESCADO				
Código receta: S-002		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Albacora	2	libras	1.50	3.00
Aceite de oliva	1	Cucharadita	0.30	0.30
Cebolla cruda picada	1	Unidad	0.10	0.10
Tallos de apio picados	2	Unidades	0.05	0.10
Zanahorias crudas medianas picadas	1	Unidad	0.05	0.05
Puerros crudos pequeños picados	1	Unidad	0.25	0.25
Granos de pimienta	5	Unidades	0.10	0.50
Hojas de laurel	1	Unidad	0.20	0.20
Perejil picado	1/4	Taza	0.25	0.25
Sal	1/4	Cucharadita	_____	_____
Vino Blanco	1/4	Taza	1.00	1.00
Agua	2	Tazas	0.30	0.60
Costo variable.				6.35
% Varios (5%)				0.32
Costo Total				6.67
Costo por porción				1.67



Preparación

- 1) En una olla grande, calentar el aceite y agregar la albacora (previamente lavada), la cebolla, los tallos de apio, la zanahoria, el puerro, los granos de pimienta, el laurel, el perejil y la sal.
- 2) Cocinar por unos minutos. Agregar el vino blanco y hervir, hasta que se reduzca a la mitad. Agregar el agua y llevar a ebullición.
- 3) Calentar a fuego medio por 20 minutos.
- 4) Servir

NOMBRE: SOPA DE QUÍNOA				
Código receta: S-003		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Col	4	Hojas	0.25	0.25
Zanahoria	1	Unidad	0.05	0.05
Nabo	2	Hojas	0.10	0.20
Apio	1	Unidad	0.05	0.05
Quínoa	250	gramos	0.60	0.60
Garbanzo	250	gramos	1.00	1.00
Sal	_____	_____	_____	_____
Aceite	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.25
% Varios (5%)				0.11
Costo Total				2.36
Costo por porción				0.59



Preparación

- 1) Ponemos los garbanzos en remojo durante toda una noche.
- 2) Al día siguiente los hervimos una hora en una olla exprés.
- 3) Cortamos las verduras bien pequeñas, las freímos con un poquito con aceite y luego añadimos agua para que hiervan.
- 4) Cuando las verduras ya están hechas, colamos el caldo, le ponemos sal al gusto, y le añadimos la quínoa y los garbanzos para que se cocinen durante unos 15 ó 20 minutos.

NOMBRE: CREMA DE PIMIENTOS				
Código receta: S-004		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Pimientos Verdes	4	Unidades	0.10	0.40
Caldo de Verduras	3	Vaso	1.50	1.00
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Aceite	2	Cucharadas	0.05	0.05
Nueces picadas	50	Gramos	0.50	0.50
Pimienta	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.55
% Varios (5%)				0.13
Costo Total				2.68
Costo por porción				0.67



Preparación

- 1) Comenzaremos asando los pimientos y la cebolla en el horno, a una temperatura de 200° C, durante cuarenta minutos, o bien hasta que veamos que nos quedan bien doraditos.
- 2) Una vez transcurrido ese tiempo, retiraremos los pimientos y la cebolla del horno, y una vez se hayan enfriado un poco, pelaremos los pimientos con la ayuda de un cuchillo. Les retiraremos también las pepitas, y los trocearemos junto con la cebolla.
- 3) Pondremos los pimientos y la cebolla en el vaso de nuestra batidora, añadiendo el caldo de verduras, y lo trituraremos todo hasta que nos quede una crema con una consistencia homogénea.
- 4) Seguidamente añadiremos el aceite, y salpimentaremos el conjunto, para posteriormente dejar la crema de pimientos en reposo.
- 5) Transcurrido ese tiempo, y antes de servirla a la mesa, decoraremos cada plato con unas nueces picaditas por encima.

NOMBRE: SOPA DE REPOLLO				
Código receta: S-005		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Col	10	Hojas	0.06	0.60
Papas	1/2	Libra	0.15	0.15
Chorizo	1/2	Libra	1.50	1.50
Fondo de carne	1 ½	Litro	1.00	1.50
Cebolla pequeña	1	Unidad	0.10	0.10
Aceite	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				3.85
% Varios (5%)				0.19
Costo Total				4.04
Costo por porción				1.01



Preparación

- 1) Comenzaremos poniendo un poco de aceite a calentar, en una cazuela, y rehogaremos la cebolla que tendremos previamente pelada y triturada. En cuanto empiece a tomar color, le añadimos el chorizo desmenuzado y lo sofreímos todo junto.
- 2) A medida que se nos va haciendo, eliminaremos el exceso de grasa que vaya soltando el chorizo, con la ayuda de una cuchara.
- 3) Seguidamente añadiremos la col cortado en juliana, y las papas peladas y cortadas en daditos pequeños, y lo bañamos todo con el fondo de carne hirviendo, sazonamos con sal, y lo llevamos todo a ebullición.
- 4) Cuando lo tengamos hirviendo, reducimos el fuego, y lo tapamos, manteniéndolo alrededor de treinta minutos, pero sin que deje de hervir.
- 5) Transcurrido ese tiempo, lo probamos y rectificamos de sal si fuera necesario. Una vez hecho esto, ya podremos pasarlo todo a una sopera, y se sirve bien caliente.

Nota: Si lo deseamos, podemos colocar nuestra sopa en cuencos refractarios individuales, poniendo sobre cada uno de ellos, una rebanada de pan (mejor si el pan es del día anterior) cubierta con un poco de queso rallado, y gratinándolo todo durante unos minutos en el horno.

NOMBRE: CALDO DE POLLO				
Código receta: S-006		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Pollo	2	Libras	1.35	2.70
Puerro	1	Unidad	0.50	0.50
Agua	3	Litros	_____	_____
Perejil	1	Unidad	0.05	0.05
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Zanahoria	1	Unidad	0.05	0.05
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				3.40
% Varios (5%)				0.17
Costo Total				3.57
Costo por porción				0.90



Preparación

- 1) Colocar todos los ingredientes en una cazuela con agua y ponerla a cocinar a fuego lento hasta que se reduzca a la mitad. Este proceso dura aproximadamente unas dos horas.
- 2) Después, pasar todo por el colador, probar de sal y se habrá obtenido un caldo de carne concentrado delicioso, y muy sencillo de preparar.

NOMBRE: SOPA DE LEGUMBRES				
Código receta: S-007		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Zanahoria	4	Unidades	0.05	0.20
Puerro	1	Unidad	0.50	0.50
Nabo	2	Unidades	0.05	0.10
Col pequeña	1	Unidad	0.50	0.50
Apio	1	Unidad	0.05	0.05
Rebanadas de Pan	_____	_____	_____	_____
Fondo de carne	1 ½	Litro	1.00	1.50
Costo variable.				2.85
% Varios (5%)				0.14
Costo Total				2.99
Costo por porción				0.75



Preparación

- 1) Limpiar bien las verduras y cortarlas menuditas. Se pone en una cazuela o en la olla, el aceite y las verduras, rehogándolas 5 minutos.
- 2) Se añade 1 litro y medio de Fondo de carne y la sal, dejándolo cocer.
- 3) En la sopera se pone el pan cortado a trozos, preferible tostado y echamos la sopa por encima.

NOMBRE: SOPA JULIANA VEGETAL				
Código receta: S-008		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Papas	¾	Libra	0.23	0.23
Zanahorias	6	Unidades	0.05	0.30
Nabo	4	Unidades	0.05	0.20
Apio	1	Unidad	0.05	0.05
Col pequeña	1	Unidad	0.50	0.50
Puerro	6	Unidades	0.50	3.00
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Alverja	½	Libra	0.50	0.50
Pan	½	Molde	0.50	0.50
Aceite	_____	_____	_____	_____
Agua	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				5.38
% Varios (5%)				0.27
Costo Total				5.65
Costo por porción				1.42



Preparación

- 1) Limpiamos y pelamos las zanahorias, los nabos, la cebolla y los puerros, y lo cortamos todo en forma de juliana fina. Cortamos de la misma forma, el apio, la col, y ponemos todo junto en una cacerola con aceite, a fuego lento durante unos veinte minutos aproximadamente, manteniendo la cacerola tapada.
- 2) Transcurrido ese tiempo, le añadimos las alverjas, y las papas peladas y cortadas en tiras delgadas. A continuación le añadimos dos litros de agua, sazonando con sal, y dejándolo durante una hora aproximadamente, momento a partir del cual, tendremos nuestra sopa juliana vegetal, dispuesta para servir.
- 3) La serviremos en una sopera, añadiéndole el pan cortado a rebanaditas finas, y ligeramente tostadas, aunque si lo prefieres, también puedes añadir el pan en cuadraditos tostados.

NOMBRE: SOPA DE ARROZ CON VERDURAS				
Código receta: S-009		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Col	4	Hojas	0.06	0.24
Zanahorias	4	Unidades	0.05	0.20
Papas	½	Libra	0.15	0.15
Alverja	½	Libra	0.50	0.50
Margarina	25	Gramos	0.40	0.40
Arroz partido (arrocillo)	80	Gramos	0.15	0.15
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Agua	1 ½	Litro	_____	_____
Fondo de carne	1	Vaso	1.00	1.00
Aceite	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.74
% Varios (5%)				0.14
Costo Total				2.88
Costo por porción				0.72



Preparación

- 1) Rehogaremos en la margarina y un poco de aceite, mezclado, la cebolla bien picada.
- 2) Antes de que se dore añadir la zanahoria a cuadradillos pequeños, la col y las papas también cortadas y las alverjas.
- 3) Sazonaremos y verteremos el Fondo de carne.
- 4) Dejar cocer 20 minutos.
- 5) Antes de sacarlo del fuego añadir el arroz, previamente hervido y aparte.
- 6) Si no se va a tomar inmediatamente, no pondremos el arroz hasta que vayamos a servirlo a la mesa, con el fin de que no se reblandezca.

NOMBRE: SOPA DE ZANAHORIA CON CAMOTE				
Código receta: S-010		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Zanahorias	4	Unidades	0.05	0.20
Camotes pequeños	2	Unidades	0.30	0.60
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Perejil	1	Unidad	0.05	0.05
Fondo de carne	1 1/2	Litro	1.00	1.50
Hoja de laurel	1	Unidad	0.20	0.20
Leche de soya	1	Vaso pequeño	0.20	0.20
Sal y pimienta	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.82
% Varios (5%)				0.14
Costo Total				2.96
Costo por porción				0.74



Preparación

- 1) Limpiar y pelar las zanahorias, los camotes y la cebolla.
- 2) Sofreír la cebolla troceada en un poco de aceite de oliva. Añadir las zanahorias y los camotes troceados. Remover y añadir el fondo de carne, la hoja de laurel, sal y pimienta. Dejar cocer a fuego lento durante 40 minutos.
- 3) Pasar por la batidora.
- 4) Servir con una cucharada de leche de soya y unas hojas de perejil.

ENSALADAS

NOMBRE: MACEDONIA DE FRUTAS				
Código receta: E-001		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Vino Oporto	1	Copa	0.50	0.50
Kiwis maduros	4	Unidades	0.30	1.20
Manzanas	2	Unidades	0.25	0.50
Miel	250	Gramos	2.50	2.50
Naranjas grandes	4	Unidades	0.15	0.60
Uvas	125	Gramos	0.50	0.50
Toronjas	4	Unidades	0.25	1.00
Canela	1	Palito	_____	_____
Costo variable.				6.80
% Varios (5%)				0.34
Costo Total				7.14
Costo por porción				1.79



Preparación

- 1) Se pela toda la fruta (incluidas las uvas), menos la toronja y se pican exceptuando las uvas y las toronjas en trocitos pequeños en un recipiente (ensaladera).
- 2) Se añade la miel y el palito de canela, se exprimen las cuatro toronjas y su zumo se vierte en toda la fruta, se rocía con el oporto y se mezcla.
- 3) Ahora se sirve en pequeños recipientes.

NOMBRE: ENSALADA DE APIO Y AGUACATE				
Código receta: E-002		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Apio sin hilo	4	Tallos	0.05	0.20
Aguacate	1	Unidad	0.50	0.50
Almendras tostadas	½	Vaso	0.75	0.75
Manzana Verde	1	Unidad	0.50	0.50
Pasas rubias	1/2	Taza	1.25	1.25
Mayonesa casera	1/2	Taza	0.30	0.30
Jugo de limón	1	Cucharadita	0.10	0.10
Costo variable.				3.60
% Varios (5%)				0.18
Costo Total				3.78
Costo por porción				0.95



Preparación

- 1) Remoje las pasas en una taza de agua de té, también pueden hacerse en vino dulce. Escorra y seque.
- 2) Pique el apio y ponga en agua fría por 1/2 hora. Escúrralo.
- 3) Pele y pique la manzana. Échele un poco de zumo de limón para que no se ponga oscura.
- 4) Pele y pique el aguacate (no demasiado maduro, ni muy verde)
- 5) Junte todo. Añada un poco de sal también puede añadir pimienta negra al gusto.

NOMBRE: ENSALADA DE FRUTAS				
Código receta: E-003		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Mango	1	Unidad	0.50	0.50
Naranjas	2	Unidades	0.15	0.30
Piña pequeña	½	Unidad	0.50	0.50
Kiwi	1	Unidad	0.30	0.30
Manzana	1	Unidad	0.25	0.25
Uvas	1/2	Libra	1.00	1.00
Peras	2	Unidades	0.25	0.50
Sandia	1	Rodaja	0.25	0.25
lechuga	2	Hojas	0.05	0.10
Palmitos	2	Unidades	0.50	1.00
Costo variable.				4.70
% Varios (5%)				0.24
Costo Total				4.94
Costo por porción				1.24



Preparación

- 1) Trocear la lechuga a modo de juliana y los palmitos en pequeñas ruedas.
- 2) Luego trocear la manzana, la sandía, el mango y el kiwi en trozos pequeños. Las naranjas se parten por dos o tres cada gajo. Los granos de uva por la mitad.
- 3) Hacer una vinagreta a base aceite de oliva, zumo de media naranja, un poco de miel, hasta que quede una salsa espesa.
- 4) Poner como base la lechuga y el palmito en una fuente. Añadir las frutas. Rociarlo todo con la salsa. Se adorna con hojas de hierbabuena o menta.

NOMBRE: ENSALADA DE TOMATES CON ALBAHACA				
Código receta: E-004		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Tomates frescos maduros	1	Libra	0.80	0.80
Vinagre	1	Cucharada	0.05	0.05
Aceite de oliva	3	Cucharadas	0.10	0.30
Sal y pimienta negra	_____	_____	_____	_____
Albahaca seca	2	Ramas	0.05	0.10
Costo variable.				1.25
% Varios (5%)				0.06
Costo Total				1.31
Costo por porción				0.33



Preparación

- 1) Cortar los tomates en rodajas o en lonchas finas.
- 2) Rociar con vinagre, aceite, sal y pimienta negra. Trocear las hojas de albahaca y repartir por la superficie.
- 3) Servir o guardar en un lugar fresco.

NOMBRE: GUACAMOLE DE PIÑA Y ALMENDRAS				
Código receta: E-005		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Choclo mote cocido	2	Tazas	0.25	0.50
Rodajas de piñas en almíbar	8	Unidades	0.25	2.00
Guacamole	1	Taza	1.50	1.50
Hojuelas de Almendras tostadas	1	Taza	1.50	1.50
Cilantro fresco picado	¼	Taza	0.25	0.25
Costo variable.				5.75
% Varios (5%)				0.29
Costo Total				6.04
Costo por porción				1.51



Preparación del Guacamole

- 1) Abrir dos aguacates y quitar la semilla (guardar dos o tres semillas) dentro de la cascara rallar con un cuchillo y hacer cuadrulado.
- 2) Después sacar con una cuchara, presionarla y hacer una pasta suave pero no muy molida solo un poco procesada.
- 3) Picar la cebolla y agregarla; picar el cilantro (no tan fino, un poco grueso) mezclar todo: cebolla, pasta de aguacate, limón y sal al gusto.
- 4) Al final poner una o dos semillas de aguacates (para evitar se oxide la mezcla)

Preparación de la Ensalada

- 1) Escorra el maíz y póngalo aparte.
- 2) Cocine las rodajas de piña con $\frac{1}{2}$ vaso de agua y $\frac{1}{4}$ de libra de azúcar. Deje enfriar y luego Separe la piña de su almíbar reservando $\frac{1}{4}$ de taza de jugo en un bol pequeño.
- 3) Mezcle el maíz, piña y guacamole en un bol grande. Añada el jugo de piña reservado y mezcle hasta incorporar. Agregue las almendras y el cilantro, y revuelve bien.

Nota: Sirve como guarnición de pollo o bistec a la parrilla.

NOMBRE: ENSALADA DE GARBANZOS Y POLLO				
Código receta: E-006		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Pechuga de pollo	1	Unidad	1.20	1.20
Garbanzos remojados	1/2	libra	0.50	0.50
Ají rojo	1	Unidad	0.05	0.05
Ají verde	1	Unidad	0.05	0.05
Tomates	2	Unidades	0.10	0.10
Cebolla blanca	1	Unidad	0.10	0.10
Cebolla Colorada	1	Unidad	0.10	0.10
Huevos duros	2	Unidades	0.15	0.30
Ajo	1	Diente	0.05	0.05
Sal	_____	_____	_____	_____
Aceite de Oliva	_____	_____	_____	_____
Ralladura de Cascara de Naranja	_____	_____	_____	_____
Pimienta negra	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.45
% Varios (5%)				0.12
Costo Total				2.57
Costo por porción				0.65



Preparación

- 1) Hervir los garbanzos en caldo de verduras, en la mitad de la cocción agregar la pechuga de pollo.
- 2) Cortar los ajíes en fina juliana.
- 3) Cortar las cebollas en plumas
- 4) Cortar los tomates en trozos grandes.
- 5) Desmenuzar la pechuga con la mano.
- 6) Pelar y cortar los huevos duros en 4.
- 7) Frotar con el diente de ajo la ensaladera.
- 8) Mezclar todo, condimentar y servir

NOMBRE: ENSALADA TROPICAL DE NARANJA, REMOLACHA				
Código receta: E-007		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Remolacha cruda	3	Unidades	0.50	0.50
Naranjas	2	Unidades	0.15	0.30
Ajo Picado	1	Diente	0.05	0.05
Apio	2	Unidades	0.05	0.10
Aceite de oliva	2	Cucharaditas	0.10	0.10
Zumo de limón	2	Cucharaditas	0.10	0.10
Mostaza	_____	_____	_____	_____
Sal y Pimienta	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				1.15
% Varios (5%)				0.06
Costo Total				1.21
Costo por porción				0.31



Preparación

- 1) Rallar la remolacha, o cortarla en rodajas y luego en tiras. Cortar en trocitos el apio. Poner ambos ingredientes en una fuente.
- 2) Pelar una de las naranjas y cortar en trocitos. Añadir a la remolacha y el apio.
- 3) Exprimir la otra naranja. Rallar la piel (solo la parte naranja, nada de lo blanco) de media naranja y mezclar con el zumo. Luego añadir el aceite, la mostaza, el zumo de limón y el ajo picado. Sazonar y luego mezclar muy bien.
- 4) Añadir el aliño a la remolacha, apio y naranja y mezclar.

NOMBRE: ENSALADA DE ATÚN				
Código receta: E-008		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Lechuga	4	Hojas	0.05	0.20
lata de atún	1	Lata Mediana	1.50	1.50
Tomates	6	Unidades	0.10	0.60
Papas	½	Libra	0.15	0.15
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Aceitunas negras	100	gramos	1.50	1.50
Alcaparras	75	Gramos	1.50	1.50
Mayonesa casera	1/2	Taza	0.50	0.50
Sal y Pimienta	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				6.05
% Varios (5%)				0.30
Costo Total				6.35
Costo por porción				1.59



Preparación

- 1) Cocer las patatas con piel. Pelar y partir en dados.
- 2) Verter la mayonesa deseada al atún y las patatas.
- 3) Trocear la cebolla; cortar la lechuga a modo juliana añadirlos con los tomates partidos en pequeños trozos a la ensalada, junto las alcaparras y aceitunas negras. Mezclar los ingredientes, añadiendo la sal y pimienta al gusto

NOMBRE: ENSALADA DE TOMATES RELLENOS				
Código receta: E-009		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Tomates redondos, grandes y maduros (bien rojos pero no blandos)	4	Unidades	0.25	1.00
Arroz	½	Taza	0.50	0.50
Lata de Atún	1	Lata Mediana	1.50	1.50
Mayonesa Casera	1/2	Taza	0.50	0.50
Para decorar pimientos rojos	4	Unidades	0.10	0.40
Aceitunas sin hueso	4	Unidades	0.15	0.60
Costo variable.				4.50
% Varios (5%)				0.23
Costo Total				4.73
Costo por porción				1.19



Preparación

- 1) Cocinar el arroz hasta que este bastante blando, y dejar enfriar.
- 2) Cortar la parte superior de los tomates, más o menos una rodaja de 1 centímetro y descartar.
- 3) Con una cuchar se retira el interior de los tomates, teniendo cuidado de no romperlos. Se coloca lo extraído en una licuadora o procesadora y se licuan hasta que queden bien líquidos.
- 4) Mezclar el atún y el arroz (que debe estar frío!) en un bol. Se le agrega la mayonesa y el licuado de los tomates de a poco, mezclando hasta conseguir una pasta que no esté muy líquida, pero tampoco muy espesa. La cantidad de mayonesa depende del gusto, pero si tiene demasiada puede resultar muy pesado.
- 5) Se coloca la mezcla dentro de los tomates.
- 6) Arriba se coloca una aceituna en el centro de cada tomate, y los morrones cortados en tiritas alrededor de esta decorándolos.
- 7) Se llevan los tomates a la heladera por 30 minutos por lo menos, para que se endurezca el relleno y no se caiga al cortarlos.

Nota: Se sirve en un plato rodeado de hojas de lechuga.

NOMBRE: ENSALADA CHILENA				
Código receta: E-010		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Cebollas	2	Unidades	0.10	0.20
Tomates	3	Unidades	0.15	0.45
Pimiento	1	Unidad	0.10	0.10
Perejil	2	Unidades	0.05	0.10
Sal, Pimienta	_____	_____	_____	_____
Aceite de Oliva	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				0.85
% Varios (5%)				0.05
Costo Total				0.90
Costo por porción				0.23



Preparación

- 1) Pique la cebolla póngala a remojar en agua caliente con vinagre por 1/2 hora. Escorra y seque con papel absorbente.
- 2) Pele los tomates y pártalos a lo largo en trozos.
- 3) Pique el pimiento picante y mezcle la cebolla y el tomate, aliñe con sal, pimienta y buen aceite de oliva de la mejor calidad.
- 4) Añada por encima el perejil fresco.

PREPARACIONES ESPECIALES

NOMBRE: SANDWICH DE POLLO CON ALMENDRAS				
Código receta: PE-001		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Agua	3	Tazas	_____	_____
Apio finamente cortados	2	Unidades	0.05	0.10
Pechuga de pollo sin hueso ni piel	1	Unidad	1.20	1.20
Almendras	½	Vaso	0.75	0.75
Duraznos enlatados	4	Mitades	0.20	0.80
Pan Integral tostado	8	Rebanadas	0.10	0.80
Sal y pimienta al gusto	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				3.65
% Varios (5%)				0.18
Costo Total				3.83

Costo por porción	0.96
--------------------------	------



Preparación

- 1) Llena a la mitad una olla con agua y agrega el apio, la zanahoria, el pollo y un poco de sal. Tapar y cocina a fuego medio por 20-25 minutos. Enfría y desmenuza el pollo.
- 2) En un bol pequeño mezcla el pollo con el resto de los ingredientes excepto el pan, y sazona con sal y pimienta.
- 3) Forma después los sándwiches con la ensalada de pollo y almendras.

NOMBRE: SOPA DE FREJOL CON CARNE				
Código receta: PE-002		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Frijoles pintas	½	Libra	0.50	0.50
Carne picada de Cerdo	½	Libra	1.25	1.25
Tomate frito	4	Cucharadas	0.15	0.15
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Ajo	2	Dientes	0.05	0.10
Pimientos	2	Unidades	0.10	0.20
Aceite de oliva	_____	_____	_____	_____
Comino	_____	_____	_____	_____
Cilandro	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Caldo de Carne	1	Litro	1.00	1.00
Costo variable.				3.30
% Varios (5%)				0.17
Costo Total				3.47

Costo por porción	0.87
-------------------	------



Preparación

- 1) Rehogar los ajos y la cebolla picada hasta que estén blandos.
- 2) Añadimos la carne picada en forma de pequeñas albóndigas y condimentar con cominos.
- 3) Incorporamos el tomate frito, los pimientos, los frijoles pintas y el caldo de carne, dejándolo hervir durante 10 minutos a fuego lento.
- 4) Retirar del fuego y espolvorear con el cilantro troceado.

NOMBRE: PAN DE AJO				
Código receta: PE-003		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Molde o Barra de Pan	1	Unidad	1.00	1.00
Mantequilla	100	Gramos	0.80	0.80
Ajo	3	Dientes	0.05	0.15
Perejil	1	Unidad	0.05	0.05
Pimienta y Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				2.00
% Varios (5%)				0.10
Costo Total				2.10
Costo por porción				0.53



Preparación

- 1) Primero, cortamos rebanadas del pan sin llegar a separarlas del todo, hundiendo el cuchillo solo hasta la mitad de la barra de pan. Ponemos a precalentar el horno a 160°.
- 2) Aparte, dejamos que la mantequilla pierda el frío y la batimos en un cuenco junto con el ajo machacado, el perejil picado, y un poco de pimienta y sal.
- 3) A continuación, untamos las rebanadas de pan por ambos lados, sin llegar a separarlas. Luego envolvemos el pan en papel aluminio y lo horneamos 6 minutos.
- 4) Pasado este tiempo, retiramos el papel aluminio y lo horneamos 4 minutos más, para que quede bien crujiente.
- 5) Dejamos enfriar un poco antes de servirlo.

NOMBRE: ESPAGUETIS CON VERDURAS				
Código receta: PE-004		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Espagueti de Verduras	400	Gramos	1.20	1.20
Tomates	4	Unidades	0.10	0.40
Calabacines	2	Unidades	0.80	1.60
Cebolla	1	Unidad	0.10	0.10
Pimiento Rojo	1	Unidad	0.10	0.10
Pimiento Verde	1	Unidad	0.10	0.10
Caldo de Verduras	1/2	Taza	1.00	1.00
Tomillo	_____	_____	_____	_____
Pimienta	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				4.50
% Varios (5%)				0.23
Costo Total				4.73
Costo por porción				1.19



Preparación

- 1) Primero ponemos a hervir un litro de agua con un poco de sal en una cazuela grande y ancha. Cuando esté hirviendo, echamos los espaguetis. Mientras se cuecen los espaguetis, cortamos la cebolla, el pimiento rojo y el pimiento verde en juliana, los tomates en dados, y los calabacines en rodajas.
- 2) Luego echamos tres cucharadas de caldo en una sartén y llevamos a ebullición. Cuando hierva el caldo rehogamos la cebolla y dejamos un minuto. Luego agregamos los pimientos, los calabacines y los tomates.
- 3) Cuando todo esté rehogado añadimos el resto de caldo, junto con un poco de tomillo, sal y pimienta al gusto. Dejamos que el líquido se reduzca.
- 4) Por último, cuando esté lista la pasta la colamos y por encima echamos las verduras. Servimos caliente.

NOMBRE: POLLO SALTEADO CON VERDURAS				
Código receta: PE-005		Porciones: 4		
Ingrediente	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Pechugas de pollo	2	Unidades	1.20	2.40
Berenjena	1	Unidades	0.80	0.80
Pimiento rojo	2	Unidad	0.10	0.20
Pimiento verde	2	Unidad	0.10	0.20
Cebolla	2	Unidades	0.10	0.20
Dientes de ajo	1	Unidad	0.05	0.05
Aceite de oliva	_____	_____	_____	_____
Sal	_____	_____	_____	_____
Costo variable.				3.85
% Varios (5%)				0.19
Costo Total				4.04
Costo por porción				1.01



Preparación

- 1) Lave y trocee todas las verduras en tiras gruesas, luego coloque en una sartén un poco de aceite de oliva y déjalo calentar y añada las verduras.
- 2) Después de aproximadamente unos cinco minutos, retire la sartén del fuego y resérvelo todo sin extraer de la sartén las verduras.
- 3) Por otro parte corte las pechugas de pollo en tiras finas a lo largo y úntelo con un poco de aceite de oliva. Vaya salteando poquito a poquito el pollo en la sartén.
- 4) Mientras se esté cocinando, sálole ligeramente e introduzca en la sartén con todas las verduras salteadas.
- 5) Cuando haya obtenido la mezcla de las verduras y las pechugas hiérvalo durante un minuto todo el conjunto y sívalo caliente, colocando la carne y las verduras.

CEPTABILIDAD

Luego de haber elaborado los platos, se procedió a realizar pruebas de degustación con un grupo de jóvenes estudiantes de la Escuela de Gastronomía, con la finalidad de determinar el nivel de aceptación de los mismos y su posible retiro o rectificación. Obteniendo los siguientes resultados:

Tabla N° 1: Nivel de aceptación de los alimentos del recetario

ORD	EVALUACIÓN DE LOS ALIMENTOS DEL RECETARIO	ME GUSTA MUCHO	ME GUSTA	NO ME GUSTA
<u>JUGOS</u>				
1	JUGO DE TE VERDE Y MORTIÑOS	40%	40%	20%
2	JUGO DE TOMATE Y ALFALFA	60%	30%	10%
3	JUGO DE UVA Y FRESAS	80%	20%	0%
4	JUGO DE ZANAHORIA Y PIMIENTO	50%	30%	20%
5	JUGO DE CÍTRICOS	80%	10%	10%
6	JUGO DE ZANAHORIA, ESPINACAS Y APIO	50%	20%	30%
7	JUGO DE AGUACATE	70%	30%	0%
8	JUGO DE ZANAHORIA Y MANZANA	80%	20%	0%
9	LICUADO ENERGÉTICO DE FRUTAS PARA MENTE CANSADA	100%	0%	0%
10	LICUADO DE FRESA Y PERA	80%	20%	0%

SOPAS

11	CREMA DE TOMATE	60%	20%	20%
12	CALDO DE PESCADO	70%	20%	10%
13	SOPA DE QUÍNOA	80%	10%	10%
14	CREMA DE PIMIENTOS	60%	20%	20%
15	SOPA DE REPOLLO	80%	20%	0%
16	CALDO DE POLLO	90%	10%	0%
17	SOPA DE LEGUMBRES	90%	10%	0%
18	SOPA JULIANA VEGETAL	80%	20%	0%
19	SOPA DE ARROZ CON VERDURAS	80%	20%	0%
20	SOPA DE ZANAHORIA CON CAMOTE	70%	30%	0%

ENSALADAS

21	MACEDONIA DE FRUTAS	90%	10%	0%
22	ENSALADA DE APIO Y AGUACATE	70%	20%	10%
23	ENSALADA DE FRUTAS	100%	0%	0%
24	ENSALADA DE TOMATES CON ALBAHACA	60%	20%	20%
25	GUACAMOLE DE PIÑA Y ALMENDRAS	90%	10%	0%
26	ENSALADA DE GARBANZOS Y POLLO	70%	20%	10%
27	ENSALADA TROPICAL DE NARANJA, REMOLACHA	60%	20%	20%

28	ENSALADA DE ATÚN	70%	20%	10%
29	ENSALADA DE TOMATES RELLENOS	80%	20%	0%
30	ENSALADA CHILENA	70%	20%	10%

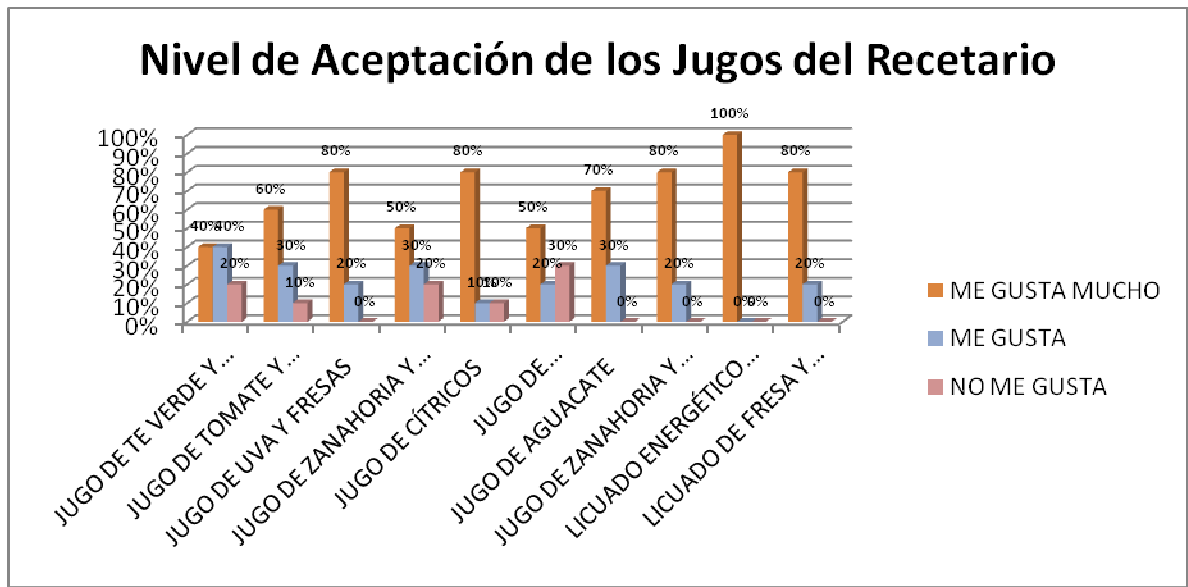
ESPECIALES

31	SANDWICH DE POLLO CON ALMENDRAS	80%	10%	10%
32	SOPA DE FREJOL CON CARNE	80%	20%	0%
33	PAN DE AJO	70%	20%	10%
34	ESPAGUETIS CON VERDURAS	60%	40%	0%
35	POLLO SALTEADO CON VERDURAS	50%	30%	20%

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

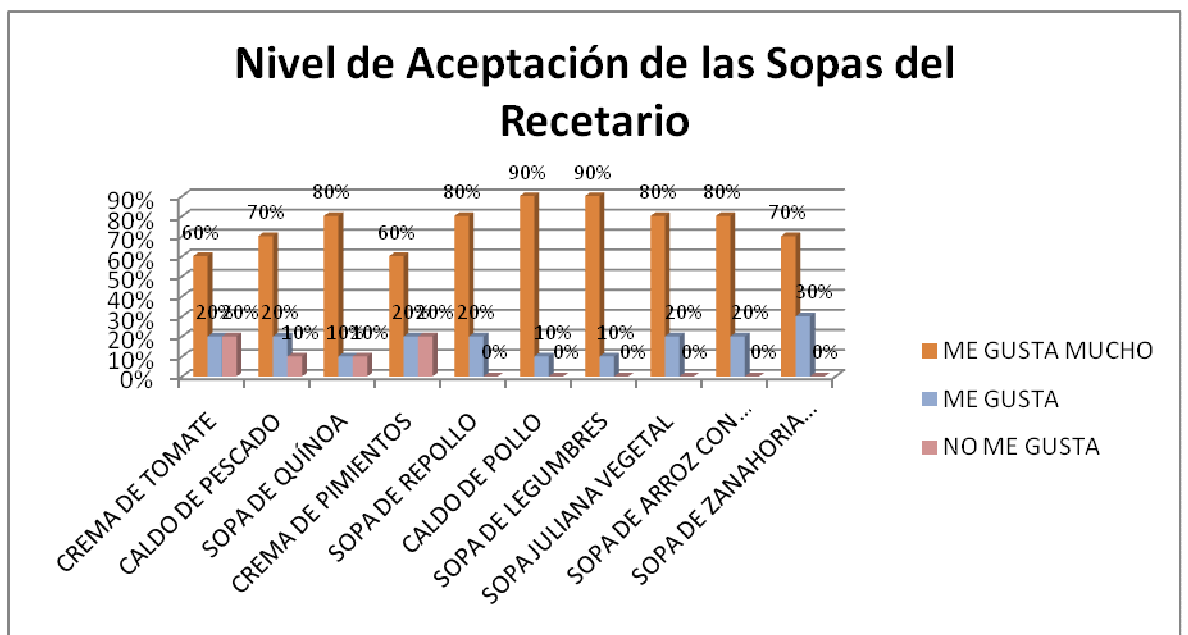
Grafico N° 3: Nivel de aceptación de los alimentos del recetario



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

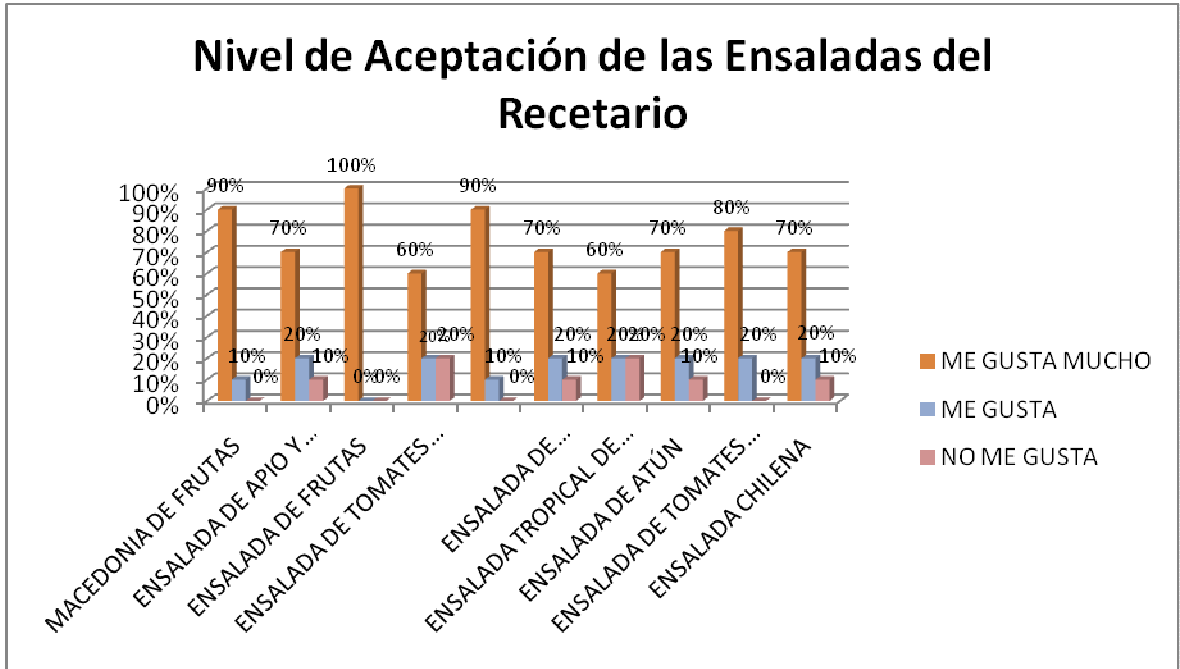
Grafico N° 4: Nivel de aceptación de los alimentos del recetario



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

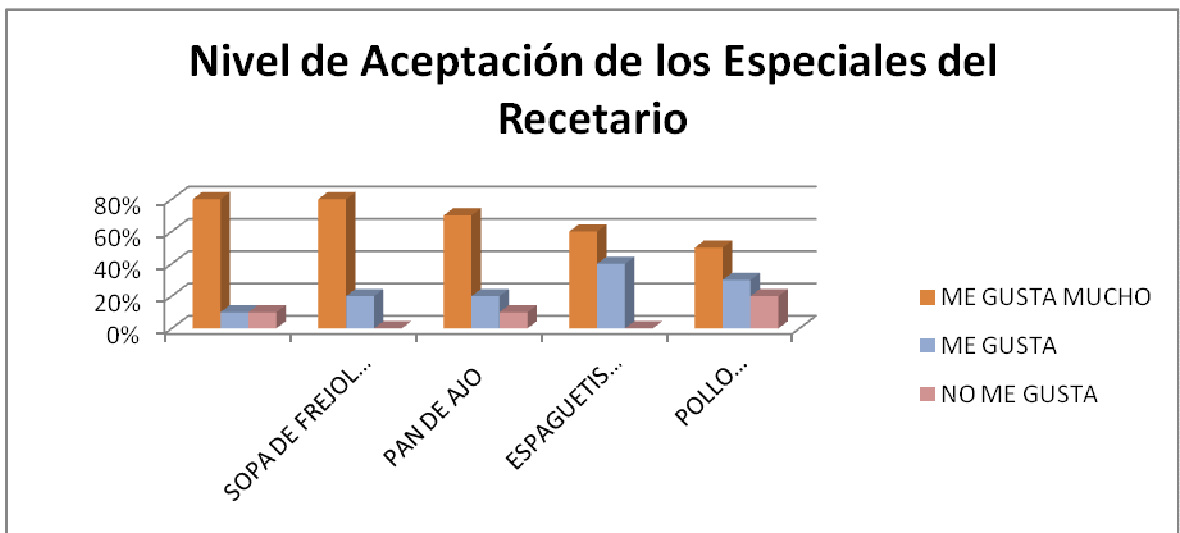
Grafico N° 5: Nivel de aceptación de los alimentos del recetario



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

Grafico N° 6: Nivel de aceptación de los alimentos del recetario



Fuente: Estudiantes de la Escuela de Gastronomía de la ESPOCH

Elaboración: Fredy Guamán G.

La mayoría de Recetas tuvieron buena acogida por parte de los estudiantes que realizaron la degustación. Sin embargo, hubieron ciertas recetas que tuvieron mayor acogida: El jugo de mayor aceptación fue el licuado energético de frutas. Las sopas preferidas fueron el caldo de pollo y la sopa de legumbres. La ensalada de mayor preferencia fue la ensalada de frutas. Y finalmente el Sandwich de Pollo y la Sopa de Frejol con Carne, fueron los especiales de mayor aceptación.

Cabe destacar que los jugos en algunos casos tuvieron una moderada acogida, ya que estos son aun vistos como energizantes o medicinales.

VI. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el proyecto teórico práctico se concluye que:

- De acuerdo a los datos obtenidos en el proyecto se determina que los alimentos de mayor consumo y frecuencia más alta son: la comida rápida, las frutas y las verduras, pero estos dos últimos no en la frecuencia de consumo ni cesaría para el requerimiento de los jóvenes, resalta también el consumo diario de carnes por la mayoría de jóvenes encuestados, esto concuerda con el consumo de la comida rápida y su preferencia por la preparación de los alimentos fritos.
- Gracias a la investigación se puede observar en el presente proyecto a los alimentos más sobresalientes de un alto contenido de antioxidante, los mismos que fueron utilizados dentro del recetario que consta en las páginas del presente proyecto investigativo, dando al recetario una mayor importancia para el consumo de estos alimentos en beneficio de la salud de los jóvenes.
- Teniendo en cuenta a la investigación sobre los antioxidantes, está claro que se puede contar con diferentes alternativas gastronómicas, de bajo presupuesto, de fácil elaboración y de sabores diferentes y lo más importante ricas en nutrientes y sanas para la salud de los jóvenes.
- A través de la evaluación se pudo observar la gran aceptabilidad que tiene nuestro recetario dentro de los jóvenes y dando paso así para tener una iniciativa muy buena que permitirá mejorar la salud de los jóvenes a través de la alimentación.

VII. RECOMENDACIONES

- Sería oportuno impulsar el consumo de alimentos protectores, sobre todo a la población estudiantil de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para que ellos a su vez, transmitan a sus familias y a la sociedad en general.
- Sería propicio implementar una campaña que propenda a la mejor alimentación de los jóvenes y la sociedad en general, para recuperar e impulsar hábitos alimenticios saludables y acordes a los requerimientos reales de los jóvenes.
- La promoción de los alimentos protectores es algo fundamental para la ciudadanía, por eso recomendaría la investigación sobre las bondades de los diferentes productos propios de la zona y ricos en antioxidantes ya que permiten contrarrestar los efectos de los radicales libres.
- Implementar un proyecto que propenda a mejorar la calidad de los alimentos que se expenden en los bares de la institución, a través de una capacitación hacia las personas encargadas y la aplicación de varias de las recetas planteadas en la presente investigación.
- Al crear un recetario sería apropiado difundirlo, con el fin de impulsar e incentivar a la población el consumo de estos alimentos. Para que a través de nuestra población estudiantil se difunda las bondades de los antioxidantes.

VIII. RESUMEN

La presente investigación muestra la elaboración de un recetario gastronómico rico con antioxidante, con el universo de 143 estudiantes de la Escuela de Gastronomía (ESPOCH), se elabora una Investigación de tipo transversal descriptiva con diseño no experimental, para evaluar las siguientes variables: hábitos alimentarios y aceptabilidad.

Se identifica los alimentos ricos e antioxidantes como son: frutas, verduras y hortalizas.

Se realizará 35 diferentes recetas sometidas a degustación y grado de aceptabilidad, como: jugos, sopas, ensaladas y platos fuertes, los mismos con un alto contenido en antioxidantes promoviendo una buena alimentación para mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

Se debe tener en cuenta como parte fundamental de la dieta de los estudiantes el consumo de alimentos protectores de la salud, promoviendo una campaña de buenos hábitos alimenticios, saludables y acordes a los requerimientos reales de la población.

SUMMARY

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARMENDÁRIZ SANZ //Procesos de cocina//Paraninfo//2001.
2. HERNANDEZ SAMPIEREI//Metodología de la investigación//McGraw-Hill//2003.
3. CASTELLOTI//Botiquín de las Hadas//Madrid// Tikal//2000.
4. Donnell A//Nutrición y Alimentación en los primeros años de Vida//Washington//OPS/OMS1997.
5. KRAUSE MENDELSON//Nutrición y Dietoterapia//10ª.Ed. Mc Graw Hill interamericana//2001.
6. MARRERO,F.// Instituto Superior de Ciencias Médicas//Cuba//2002
7. PAREDES, MIASO, TIRAPELLI//Consumo de Benzodiazepinas//Guayaquil, Ecuador// 2008.
8. ODS//Vitamin and mineral requirements in human nutrition//2nd//Nuevayork//2004.
9. TRIANES, M.V//Niños con estrés//México//Alfa Omega-Narcea, 2002.
10. SEVERINO//Metodología del Trabajo Científico//Bogotá//Magisterio//2000.

PAGINAS WEB

1. ANTIOXIDANTES

www.universidadperu.com/gastronomia-peru.php

2009-08-15

2. APOORTE NUTRICIONAL DE LAS FRUTAS

<http://www.zonadiet.com>

2009-10-22

3. LA ALIMENTACIÓN Y EL ESTRÉS

<http://www.marnys.com/artic/art02-03.asp>

2009-10-22

4. ALIMENTACIÓN SANA

<http://www.alimentación-sana.org>

2009-12-18

5. LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

<http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=1967>

2010-01-15

6. NUTRICION

<http://www.salud.es/fibromialgia-a-z/definicion-prevalencia-y-clasificacion>

2010-01-15

7. RIESGO ALIMENTARIO

http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/630912.html

2010-01-15

VIII. ANEXOS

ANEXO No. 01

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

ENCUESTA DE HABITOS ALIMENTARIOS

Marque con una (x) las siguientes preguntas según su criterio:

Hombre

Mujer

1. ¿Qué tipo de comidas prefiere en su alimentación y con qué frecuencia?

ALIMENTOS	FRECUENCIA		
	DIARIAMENTE	SEMANALMENTE	DE VEZ EN CUANDO
FRUTAS			
VERDURAS			
LACTEOS			
CARNES			
AZUCARES			
HUEVOS			
TUBERCULOS			

CEREALES			
COMIDA RAPIDA			
ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS			

2. ¿Cuál es el tipo de cocciones que usted prefiere y con qué frecuencia la consume?

TIPOS DE COCCIÓN	FRECUENCIA		
	DIARIAMENTE	SEMANALMENTE	DE VEZ EN CUANDO
FRITA			
AL GRIL			
AL VAPOR			
HORNEADO			
OTRAS			

ANEXO No. 02

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA GASTRONOMÍA
ENCUESTA DE LA POSIBLE ACEPTACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Hombre Mujer

Señale con una **X** en el casillero que representa su preferencia.

Platos	Nivel de Aceptación		
	ME GUSTA MUCHO	ME GUSTA	NO ME GUSTA
JUGO DE ZANAHORIA, ESPINACAS Y APIO			
CALDO DE POLLO			
ENSALADA DE TOMATES RELLENOS			
ESPAGUETIS CON VERDURAS			

ANEXO No. 03

GLOSARIO DE TERMINOS

Arándano.- En nuestro país es conocido con el nombre de mortiño. Es una baya que crece del pequeño arbusto homónimo de la familia de las Ericáceas del género Vaccinium, que alcanza de 25 a 50 centímetros de altura. Este género está formado por una docena de plantas que producen bayas de color oscuro, azuladas o rojizas, ricas en antocianos, pigmentos vegetales que les confieren su color característico.

Los radicales libres.- son átomos o grupos de átomos que tienen un electrón (e-) desapareado en capacidad de aparearse, por lo que son muy reactivos.

Estos radicales recorren nuestro organismo intentando robar un electrón de las moléculas estables, con el fin de alcanzar su estabilidad electroquímica.

Una vez que el radical libre ha conseguido robar el electrón que necesita para aparear su electrón libre, la molécula estable que se lo cede se convierte a su vez en un radical libre, por quedar con un electrón desapareado, iniciándose así una verdadera reacción en cadena que destruye nuestras células. La vida biológica media del radical libre es de microsegundos; pero tiene la capacidad de reaccionar con todo lo que esté a su alrededor provocando un gran daño a las moléculas y a las membranas celulares. Los radicales libres no son intrínsecamente malos. De hecho, nuestro propio cuerpo los fabrica en cantidades moderadas para luchar contra bacterias y virus. Los radicales libres producidos por el cuerpo para llevar a cabo determinadas funciones son neutralizados fácilmente por nuestro propio sistema. Con este fin, nuestro cuerpo produce unas enzimas (como la catalasa o la dismutasa) que son las encargadas de neutralizarlos. Estas enzimas tienen la capacidad de desarmar los radicales libres sin desestabilizar su propio estado.

Las reacciones químicas de los radicales libres se dan constantemente en las células de nuestro cuerpo y son necesarias para la salud. Pero, el proceso debe ser controlado con una adecuada protección antioxidante. Un antioxidante es una sustancia capaz de neutralizar la acción oxidante de los radicales libres, liberando electrones en nuestra sangre que son captados por los radicales libres convirtiéndose en moléculas inestables.

Nuestro organismo está luchando contra los radicales libres cada momento del día. El problema para nuestra salud se produce cuando nuestro organismo tiene que soportar un exceso de radiales libres durante años, producidos mayormente por contaminantes externos que penetran en nuestro organismo productos de la contaminación atmosférica, el humo del cigarrillo que contiene hidrocarburos aromáticos polinucleares, así como aldehídos que producen distintos tipos de radicales libres en nuestro organismo. El consumo de aceites vegetales hidrogenados tales como la margarina y el consumo de ácidos grasos trans como los de las grasas de la carne y de la leche también contribuye al aumento de los radicales libres.

La protección que debemos tener para evitar el aumento de los radicales libres en nuestro organismo que aceleran la rapidez de envejecimiento y degeneración de las células de nuestro cuerpo es el consumo de antioxidantes naturales tales como el beta caroteno (pro-vitamina A) presentes en la zanahoria, mango, tomates, melón, melocotón, espinacas.

Vitamina E (tocoferol) es un antioxidante que mantiene la integridad de la membrana celular, protege la destrucción de la vitamina A, previene y disuelve los coágulos sanguíneos y retarda el envejecimiento celular. Se encuentra en muchas frutas y vegetales tales como: El aguacate(30), boniato(50), espárragos(25), espinacas(20), tomates(12), brócoli(11), moras (10) y zanahorias(5 .)

La vitamina C (ácido ascórbico) es otro de los antioxidantes naturales que destruyen el exceso de radicales libres. Necesaria para producir colágeno, importante en el crecimiento y reparación de las células de los tejidos, encías,

vasos, huesos y dientes, y para la metabolización de las grasas, por lo que se le atribuye el poder de reducir el colesterol. Investigaciones han demostrado que una alimentación rica en vitamina C ofrece una protección añadida contra todo tipo de cánceres. Además de la prevención del resfriado común y el fortalecimiento de las defensas del organismo. Las fuentes alimentarias de la vitamina C son: Grosellas, pimiento verde, kiwi, limón (todos los que están antes del limón tienen mayor contenido de vitamina C que éste y los que están después menor), fresas y coliflor, coles de Bruselas, naranjas, tomates, nabo y melón.

El selenio actúa junto con la vitamina E como antioxidante, ayudando a nuestro metabolismo a luchar contra la acción de los radicales libres. Ayuda a protegernos contra el cáncer, además de mantener en buen estado las funciones hepáticas, cardíacas y reproductoras. Es el más tóxico de los minerales incluidos en nuestra dieta. La ingestión en dosis altas se manifiesta con pérdida de cabello, alteración de uñas y dientes, náuseas, vómito y aliento a leche agria.

Fuentes alimentarias del selenio: Carne, pescado, cereales integrales y productos lácteos. Las verduras dependerán de la tierra en la que se ha cultivado.

Los flavonoides son compuestos polifenólicos encontrados en las plantas como frutas y vegetales, que son excelentes antioxidantes. Comúnmente se encuentran también en el té (principalmente té verde) y en el vino.

En las frutas que fueron cosechadas hasta su maduración se encuentran gran cantidad de flavonoides, carotenoides, licopenes, zantinas, índoles y luteínas, todos con una potente acción antioxidante.

En resumen si queremos evitar el envejecimiento y las enfermedades causadas por el exceso no controlado de radicales libres en nuestro cuerpo, tenemos que llevar una vida sana, sin consumir cigarrillo(tabaco) y tener una dieta libre de grasas saturadas y ácidos grasos trans que puedan aumentar el colesterol

malo y éste formar colesterol oxidado que contribuye a la arteriosclerosis.

Vitamina C - Acido ascórbico.- Pertenece junto con las vitaminas B al grupo de las hidrosolubles, la vitamina C interviene en el mantenimiento de huesos, dientes y vasos sanguíneos por ser buena para la formación y mantenimiento del colágeno. Protege de la oxidación a la vitamina A y vitamina E, como así también a algunos compuestos del complejo B (tiamina, riboflavina, ácido fólico y ácido pantoténico). Desarrolla acciones anti-infecciosas y antitóxicas y ayuda a la absorción del hierro no hémico en el organismo.

El ácido ascórbico no es sintetizable por el organismo, por lo que se debe ingerir desde los alimentos que lo proporcionan: Vegetales verdes, frutas cítricas y papas.

Tal como en el caso de los hombres en que el ácido ascórbico no es sintetizable por el organismo, los animales no pueden sintetizarlo tampoco, por tanto ningún alimento animal cuenta con esta vitamina.

La vitamina C se oxida rápidamente y por tanto requiere de cuidados al momento de exponerla al aire, calor y agua. Por tanto cuanto menos calor se aplique, menor será la pérdida de contenido. Las frutas envasadas por haber sido expuestas al calor, ya han perdido gran contenido vitamínico, lo mismo ocurre con los productos deshidratados. En los jugos, la oxidación afecta por exposición prolongada con el aire y por no conservarlos en recipientes oscuros.

Las dosis requeridas diarias de vitamina C no están definidas exactamente, sin embargo la FDA de Estados Unidos comprueba que con 60 mg/día se mantiene un total corporal de un gramo y medio, cantidad suficiente para servir las demandas corporales de un mes. Por tanto, el consumo de una fruta cítrica por día, cumple con tales requerimientos.

Existen infinidad de productos comerciales que aportan 500 mg o más por comprimido y hay quienes, recomiendan la ingestión de cinco comprimidos

(caso de los que creen que su administración es anticancerígena). Si bien como con la mayoría de las vitaminas, los excesos se descartan por vía urinaria, el alerta radica en que como lo ingerido es un ácido, las dosis excesivas pueden rebasar la resistencia de la pared gástrica y su intensa recirculación renal puede afectar el riñón.

No es inocua la administración indiscriminada de ácido ascórbico, dado que a medida que el organismo se satura, disminuye su absorción, y aportando grandes dosis, la suprime abruptamente. Por tanto si se continúa con dieta escasa en la vitamina, puede aparecer "escorbuto de rebote".

Adicionalmente al "escorbuto de rebote", a la intolerancia gástrica y renal, su consumo disminuye la cobalamina (vitamina B12), que es una sustancia sintetizada por el organismo.

Puesto que nuestro cuerpo no produce vitamina C, debemos incorporarla a través de los alimentos.