



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

**“INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CARNE DE CARACOL
(HÉLIX ASPERSA) Y SU APLICACIÓN EN LA
GASTRONOMÍA”**

TÉSIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

DIEGO FERNANDO ZAVALA DAVALOS

RIOBAMBA – ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

Lic. Juan Carlos Salazar
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de Tesis Certifican que el trabajo de investigación titulado:
"INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CARNE DE CARACOL (HÉLIX ASPERSA) Y
SU APLICACIÓN A LA GASTRONOMÍA" de responsabilidad del señor Diego
Fernando Zavala Dávalos, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Lic. Juan Carlos Salazar
Director de Tesis

Ing. Tania Parra P. Msc.
Miembro de Tribunal

Riobamba 06 de Agosto de 2015

AGRADECIMIENTO

Primero que nada a Dios por darme la vida y la fortaleza de surgir y salir adelante y culminar mi carrera un sueño muy anhelado por mí y mi familia.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo a la Facultad de Salud Pública y en especial a la escuela de Gastronomía, quien me brindó la oportunidad de instruirme y adquirir los conocimientos, valores y principios los cuales fueron impartidos a diario en mi periodo académico, los que me servirán en mi futuro profesional.

De manera muy especial a mi tutor Lic. Juan Carlos Salazar y a la Ing. Tania Parra por ayudarme con sus conocimientos y dedicación en el desarrollo de esta investigación.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico especialmente a mis padres ya que gracias a ellos y a su esfuerzo diario fue posible culminar mis estudios universitarios, a mis hermanos y abuelita por su apoyo incondicional y sus ánimos de seguir adelante y no darme por vencido ante nada.

A ti María José León por apoyarme en todo y por regalarme lo más hermoso que Dios me pudo dar que es mi amado hijo Mateito Zavala el cual es mi motor para seguir adelante.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito introducir la carne de caracol a la gastronomía ya que posee una calidad nutricional muy destacada, es muy rica en proteína muy baja en grasa y colesterol además posee 9 de los 10 aminoácidos esenciales para el cuerpo humano que son la Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Triptófano, Treonina, Isoleucina, lo que hace que esta carne sea apta para el consumo humano sabiendo su procedencia y que este en óptimas condiciones para ingerirla.

La investigación es de tipo experimental ya que se analizó la aplicación de la carne de caracol en métodos de cocción secos y húmedos obteniendo diferentes características organolépticas para luego introducirlas por medio de recetas gastronómicas en un manual de técnicas culinarias para la utilización de la carne de caracol (Hélix Aspersa).

Las pruebas de aceptabilidad se lo realizó a 15 profesionales de la Escuela de Gastronomía – ESPOCH de los cuales indicaron que un 95% las preparaciones realizadas obtuvieron mayor aprobación en la escala de “me gusta” y “me gusta mucho” y un 5% no agrado mucho, comprobando así que el objetivo principal del trabajo representa algo novedoso para los consumidores, incentivando al consumo de la carne de caracol.

Se recomienda la utilización y propagación del manual con las técnicas culinarias para el manejo adecuado de la carne de caracol en el proceso de alimentos.

ABSTRACT

The aim of research was to introduce snail meat in the gastronomy because it has a highlight nutritional quality, it is very rich in protein, very low in fat and cholesterol, also has 9 of the 10 essential amino acids for the human body that are: leucine, lysine, methionine, phenylalanine, tryptophan, threonine and isoleucine, that makes it suitable for human consumption knowing where it came and has good conditions to ingest.

The research is experimental because the application of snail meat are analyzed by dry and wet cooking methods, getting different organoleptic characteristics for then introduce it through culinary recipes on cooking manual techniques for the use of snail meat (Helix Aspersa).

The acceptability test was performed to 15 professional from Gastronomy School al ESPOCH which about preparation 95% said that they had the highest level on "I like" "and" "I like very much" and 5% do not like, checking so the main goal of the work is something new to consumers, encouraging the consumption of snail meat.

It recommended the use and spread of manual with culinary techniques for the correct management of snail meat in food processing.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
B. OBJETIVO GENERAL.....	2
C. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	2
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	3
3.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS CARACOLES	3
3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL CARACOL.....	3
3.1.2 EL CARACOL HÉLIX ASPERSA.....	4
3.2 MORFOLOGÍA DE LOS ESCARGOTS	6
3.2.1 ANATOMÍA EXTERNA	6
A. CONCHA	7
B. CUERPO.....	7
3.2.2 ANATOMÍA INTERNA.....	8
3.2.2.1 APARATO DIGESTIVO	8
3.2.2.2 APARATO CIRCULATORIO.....	9
3.2.2.3 APARATO RESPIRATORIO.....	9
3.2.2.4 APARATO EXCRETOR.....	9
3.2.2.5 APARATO REPRODUCTOR.....	10
3.2.2.6 SISTEMA NERVIOSO	10
3.2.2.7 FISIOLÓGIA DE LA REPRODUCCIÓN.....	11
3.3 LA HELICICULTURA	11
3.3.1 LA HELICICULTURA EN EL ECUADOR.....	12

3.4 SISTEMA DE CRIANZA DE CARACOLES	13
3.4.1 SISTEMA DE PARQUES DE CRIA	13
3.4.2 SISTEMA DE CAJAS DE CRIA	14
3.4.3 SISTEMA MIXTO	14
3.4.4 EMFERMEDADES DE LOS ESCARGOTS.....	14
3.4.4.1 PARASITARIAS	15
3.4.4.2 INFECCIOSAS.....	16
3.5 CONSUMO DEL CARACOL	17
3.5.1 CONSUMO DEL CARACOL EN EL ECUADOR	18
3.5.2 NIVELES DE CONSUMO DEL CARACOL.....	19
3.6 CARACTERÍSTICAS CULINARIAS Y NUTRITIVAS	21
3.7 OTRAS UTILIDADES DEL CARACOL	25
3.8 GENERALIDADES DE LA GASTRONOMÍA.....	26
3.8.1 DEFINICIÓN	26
3.8.2 ETIMOLOGIA DE LA PALABRA GASTRONOMÍA	27
3.8.3 RELACIÓN DE LA GASTRONOMÍA CON OTRAS CIENCIAS.....	28
3.8.4 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA GASTRONOMÍA.....	29
3.8.4.1 NECESIDAD DEL HOMBRE POR ALIMENTARSE	29
3.8.4.2 NACIMIENTO DE UNA COCINA REFINADA.....	30
3.8.4.3 EL PRIMER RESTAURANTE Y LA COCINA PROFESIONAL	31
3.8.5 ACTIVIDADES DE UN GASTRÓNOMO	34
3.8.6 CULTURA GASTRONOMICA.....	34
3.9 MÉTODOS DE COCCIÓN.....	35
3.9.1 COCCIÓN POR CONCENTRACIÓN	36
3.9.2 COCCIÓN POR EXPANSIÓN	36
3.9.3 COCCIÓN MIXTA	37

3.10 CLASIFICACIÓN DE LA TÉCNICAS DE COCCIÓN	37
1.- COCCIÓN EN MEDIO SECO	37
1.1 ASAR AL HORNO.....	37
1.2 ASAR A LA PLANCHA.....	38
1.3 ASAR A LA PARRILLA	38
1.4 GRATINAR.....	39
1.5 BAÑO MARIA.....	39
2.- COCCIÓN EN MEDIO LIQUIDO O HÚMEDO	40
2.1 HERVIR.....	40
2.1.1 COCER DESDE FRÍO	40
2.1.2 COCER EN LÍQUIDO HIRVIENDO	40
2.2 BLANQUEAR	41
2.3 COCCIÓN AL VAPOR	41
3.- COCCIÓN EN MEDIO GRASO	42
3.1 FREIR.....	42
3.1.1 FRITURA CON POCA GRASA.....	42
3.1.2 FRITURA EN ABUNDANTE ACEITE	42
3.2 CONFITAR	43
3.3 SALTEAR	43
4.- COCCIÓN MIXTA O COMBINADA	44
4.1 GUISAR.....	44
4.2 BRASEAR	44
4.3 ESTOFAR	45
3.11 TEMPERATURAS DE COCCIÓN	46
3.12 EVALUACIÓN SENSORIAL	47
3.12.1 PERCEPCIÓN SENSORIAL.....	47
3.12.2 SENTIDOS.....	47

a) VISTA.....	47
b) OLFATO.....	48
c) GUSTO.....	48
d) TACTO.....	48
3.13 ESCALA HEDÓNICA	48
IV. HIPÓTESIS.....	49
V. METODOLOGÍA.....	50
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	50
B. VARIABLES.....	50
1. Identificación	50
VARIABLE DEPENDIENTE:	50
VARIABLE INDEPENDIENTE:	50
2. DEFINICIONES.....	51
3. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	53
C. TIPOY DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	53
D. POBLACION MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO.....	54
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIÉNTOS.....	54
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
1.- Características Organolépticas de la carne de Caracol (Hélix Aspversa), aplicando los diferentes Métodos de Cocción y Técnicas Culinarias.	56
2.- Nivel de Aceptabilidad de las preparaciones realizadas utilizando carne de caracol (Hélix Aspversa).	73

VII.- CONCLUSIONES.....	85
VIII.- RECOMENDACIONES	86
IX. - BIBLIOGRAFÍA.....	87
X.- ANEXOS	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 De especies de escargots adaptables a diferentes temperaturas	4
Tabla N° 2 Del tamaño según cuatro variedades del Hélix Aspersa	5
Tabla N° 3 De la composición nutricional de carne cruda de caracol por cada 100gr ..	23
Tabla N° 4 De las cualidades alimenticias de la carne de caracol comparada con la de vaca, cerdo, pollo y pescado cada 100gr	24
Tabla N°5 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	53
Tabla N°6 Característica Organoléptica: Color Método 1.....	57
Tabla 7 Característica Organoléptica: Olor Método 1	58
Tabla N° 8 Característica Organoléptica: Sabor Método 1	59
Tabla N° 9 Característica Organoléptica: Textura Método. 1	60
Tabla N° 10 Característica Organoléptica: Color Método. 2.....	61
Tabla N° 11 Característica Organoléptica: Olor Método 2	62
Tabla N° 12 Característica Organoléptica: Sabor Método 2.....	63
Tabla N° 13 Característica Organoléptica: Textura Método 2	64
Tabla N° 14 Característica Organoléptica: Color Método 3.....	65
Tabla N° 15 Característica Organoléptica: Olor Método. 3	66
Tabla N° 16 Característica Organoléptica: Sabor Método 3.....	67
Tabla N° 17 Característica Organoléptica: Textura Método 3	68
Tabla N° 18 Característica Organoléptica: Color Método 4.....	69
Tabla N° 19 Característica Organoléptica: Olor Método 4	70
Tabla N° 20 Característica Organoléptica: Sabor Método. 4.....	71
Tabla N° 21 Característica Organoléptica: Textura Método 4.....	72

Tabla N° 22 Nivel de Aceptabilidad Código 001.....	73
Tabla N° 23 Nivel de Aceptabilidad Código 002.....	74
Tabla N° 24 Nivel de Aceptabilidad Código 003.....	75
Tabla N° 25 Nivel de Aceptabilidad Código 004.....	76
Tabla N° 26 Nivel de Aceptabilidad Código 005.....	77
Tabla N° 27 Nivel de Aceptabilidad Código 006.....	78
Tabla N° 28 Nivel de Aceptabilidad Código 007.....	79
Tabla N° 29 Nivel de Aceptabilidad Código 008.....	80
Tabla N° 30 Nivel de Aceptabilidad Código 009.....	81
Tabla N° 31 Nivel de Aceptabilidad Código 010.....	82
Tabla N° 32 Nivel de Aceptabilidad de todas las preparaciones	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Característica Organoléptica: Color Método1.....	56
Gráfico N° 2 Característica Organoléptica: Olor Método 1.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico N° 3 Característica Organoléptica: Sabor Método 1	58
Gráfico N° 4 Característica Organoléptica: Textura Método 1	59
Gráfico N° 5 Característica Organoléptica: Color Método 2.....	61
Gráfico N° 6 Característica Organoléptica: Olor Método 2.....	62
Gráfico N° 7 Característica Organoléptica: Sabor Método 2.....	63
Gráfico N° 8 Característica Organoléptica: Textura Método 2	64
Gráfico N° 9 Característica Organoléptica: Color Método 3.....	65
Gráfico N° 10 Característica Organoléptica: Olor Método 3.....	66
Gráfico N° 11 Característica Organoléptica: Sabor Método 3.....	67
Gráfico N° 12 Característica Organoléptica: Textura Método 3	68
Gráfico N° 13 Característica Organoléptica: Color Método 4.....	69
Gráfico N° 14 Característica Organoléptica: Olor Método 4.....	70
Gráfico N° 15 Característica Organoléptica: Sabor Método 4.....	71
Gráfico N° 16 Característica Organoléptica: Textura Método 4	72
Gráfico N° 17 Escala Hedónica Código 001.....	73
Gráfico N° 18 Escala Hedónica Código 002.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico N° 19 Escala Hedónica Código 003.....	75
Gráfico N° 20 Escala Hedónica Código 004.....	76
Gráfico N° 21 Escala Hedónica Código 005.....	77

Gráfico N° 22 Escala Hedónica Código 006.....	78
Gráfico N° 23 Escala Hedónica Código 007.....	79
Gráfico N° 24 Escala Hedónica Código 008.....	80
Gráfico N° 25 Escala Hedónica Código 009.....	81
Gráfico N° 26 Escala Hedónica Código 010.....	82
Gráfico N° 27 Nivel de Aceptabilidad de todas las preparaciones	83

I. INTRODUCCIÓN

El Hélix Aspersa es una de las especies más conocidas a nivel doméstico y comercializado en el mundo entero, en Francia se lo conoce como "Petit Gris " "Escargotschagrine" o "la ligrinato". En nuestro país, lamentablemente no son consumidos estos moluscos, excepto en algunos restaurantes y hoteles de lujo ya que no se los consideran comestibles por falta de cultura de consumo, sino más bien se los ve como una plaga por afectar jardines y fondos con vegetación.

El caracol es nativo de las zonas mediterráneas costa de España y Francia en Estados Unidos (California), fueron traídos cerca del año 1800 por los franceses. Estos moluscos están destinados a desempeñar un papel muy importante para la supervivencia humana hasta el punto de transformarse en el "filete del futuro" ya que la carne de caracol puede competir con la carne bovina, porcina, y la de aves de corral ya que cuenta con una calidad nutricional destacada, es muy rica en proteína y pobre en grasas y colesterol además posee 9 de los 10 aminoácidos requeridos por el ser humano como son la Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Triptófano, Treonina, e Isoleucina por lo que su carne es muy saludable y apta para su consumo.

La presente investigación tiene como propósito dar a conocer que la carne de caracol es muy apetecida, innovadora y óptima para el consumo humano, despertando así el interés de la gente para que la deguste mediante preparaciones gastronómicas innovadoras.

II. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Investigar y analizar la carne de Caracol (Hélix Aspersa) y aplicarla a la Gastronomía.

B. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar las características nutritivas de la carne de caracol.
- Identificar las Técnicas Culinarias para el manejo adecuado de la carne de caracol en el procesamiento de alimentos.
- Determinar el nivel de aceptación de platos elaborados con las técnicas escogidas mediante una Escala Hedónica.
- Elaborar un Manual de Técnicas para la utilización de la carne de caracol.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS CARACOLES

3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL CARACOL

El caracol de tierra es un molusco que está presente en todas las latitudes y representa la base de la pirámide ecológica por lo cual se lo requiere en todo ecosistema ya que es una fuente de alimento para algunos animales, incluyendo mamíferos pequeños, muchas especies de aves, lagartos, ranas, ciempiés, insectos predadores y depredadores, se lo encuentra en estado silvestre en jardines, campos con vegetación, viñedos, debajo de las piedras, plantas y también en paredes de casas. El caracol es un herbívoro y se alimenta de diferentes tipos de hortalizas, flores de jardín y cereales, estos moluscos probablemente son sordos perciben desplazamientos de aire y variaciones de la temperatura, pero no reaccionan cuando está delante de un objeto hasta no haberlo tocado con sus tentáculos, sus ojos no pueden ver bajo la luz del sol pero en la oscuridad puede distinguir objetos que estén cerca, sus otros sentidos están muy bien desarrollados.

Con respecto a su reproducción, debemos saber que el caracol es hermafrodita insuficiente, es decir que aunque posee ambos sexos se necesitan dos adultos para aparearse, de cada pareja fecundada se obtiene un doble desove la fecundación y el desove, ocurre generalmente dos y cuatro veces cada año. La cantidad de huevos y su tamaño depende de la especie y a las condiciones ambientales, los del género Hélix, ponen de 50 a 80 huevos por postura y su diámetro es de aproximadamente 3mm.

El caracol terrestre se desarrolla bien dentro de temperaturas que van, desde los 18° a 20° C. y con una humedad ambiental del 70 al 80 por ciento, es por esta razón que el caracol generalmente sale después de llover. (Fernandez, 2003, págs. 18-19)

Tabla N° 1 De especies de escargots adaptables a diferentes temperaturas

ESPECIES	PESO EN GRAMOS	TEMPERATURA	POSTURA	EDAD DE MADUREZ
Achatina Fúlica	200 gr	Resiste altas temperaturas	180 huevos	6 meses
Hélix Aspersa máxima	20 gr	Templado	120 huevos	Entre 4 y 6 meses
Hélix Lucorum	20 gr	Templado	60 huevos	Entre 7 y 9 meses
Hélix Pomatia	20 gr	Clima Alpino	60 huevos	Entre 11 y 14 meses
Hélix Aspersa	12	Templado	80 huevos	Entre 4 y 6 meses

Fuente: AGROTEC, 1979
Elaborado por: Diego Zavala 2015

3.1.2 EL CARACOL HÉLIX ASPERSA

Además de por el nombre científico de Hélix Aspersa, se le denomina por otros nombres entre ellos con el de caracol común, caracol de jardín, a nivel comercial se le conoce con los nombres de Petit-Gris, escargots etc. es un molusco que presenta una serie de características muy comunes entre ellos como son la presencia de un cuerpo carente de un esqueleto con una textura blanda. Están formados por un caparazón y un cuerpo blando donde sobresalen sus tentáculos, la carne de este molusco es muy rica en proteínas y bajo en grasas y calorías.

Es de talla mediana un caracol adulto mide normalmente de 30 a 45 mm de diámetro su peso promedio llega a los 10 gramos, es hermafrodita puede reproducirse transcurridos

entre 6 y 18 meses después de su nacimiento puede tener de 2 a 4 desoves al año y con puestas de 80 a 120 huevos siendo importantes las condiciones ambientales de temperatura y humedad, se puede decir que cada hélix *Aspersa* reproduce por año un kilo de caracoles. Su color es variable dependiendo de la zona de cría generalmente es con fondo gris o amarillento granulado con franjas marrones oscuras.

Esta especie requiere un promedio de temperaturas entre 16°C a 24°C pero eso no impide que más allá de esta temperatura puede producirse en temperaturas más elevadas o más bajas, se aclimata muy fácilmente en las regiones de clima mediterráneo, templado oceánico, templado Semi continental y hasta tropical, es la más utilizada en cautiverio ya que son de fácil adaptabilidad, son resistentes a diferentes climas y muy fecundos, además tienen un interés gastronómico en todo el mundo por lo que es la especie comestible más consumida. (Fernandez, 2003, págs. 24-25)

Tabla N° 2 Del tamaño según cuatro variedades del Hélix *Aspersa*

Variedad	Peso (gr)	Diámetro de la Concha (mm)
Menor o enana	5	28
Normal	5-15	28-40
Grande	15-20	40-45
Máxima	20-25	40

Fuente: RAFAEL CUELLAR 2003
Elaborado por: Diego Zavala 2015

3.2 MORFOLOGÍA DE LOS ESCARGOTS

La vida y costumbres de este molusco que a primera vista podría parecer de poca importancia ha apasionado a muchos estudiosos: desde Duverney que con setenta años pasaba noches enteras en los jardines de las plantas de Paris para saber más de su vida; desde La pique que estudio la excitación eléctrica sobre el corazón, hasta Voltaire que indagaron sobre el misterio de la cabeza del caracol que según algunos una vez cortada esta vuelve a crecer. (Gallo, 1998, pág. 25)

3.2.1 ANATOMÍA EXTERNA

En los caracoles cabe señalar dos partes externas perfectamente diferenciadas desde un punto de vista anatómico: la concha y el cuerpo.

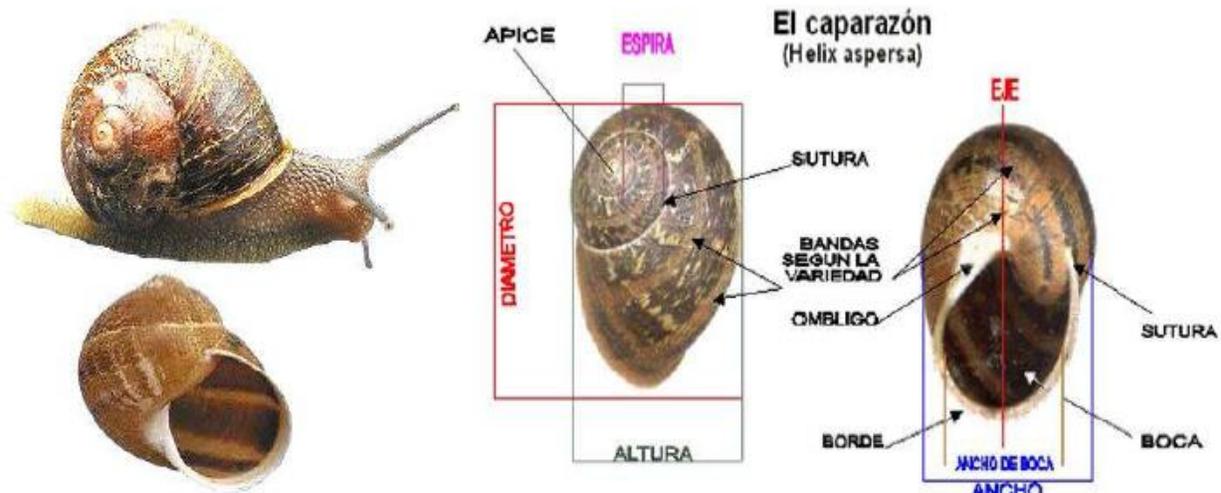


Grafico 1. Morfología Interna del Caracol
Fuente: Centro de Helicultores Argentinos (2005)

A. CONCHA

La concha es univalva, globosa y arrollada en forma espiral en distintos planos, mayormente de derecha a izquierda (dextrosa) y a la inversa (sinistrosa). El eje columelar por el cual giran las espiras es compacto en Hélix Aspersa y hueco en hélix pomatia termina en una extremidad superior y en otra inferior, situado debajo del reborde terminal propio de los caracoles adultos. La concha con 4 o 5 espiras, presenta líneas de crecimiento paralelas al eje y bandas coloreadas perpendicularmente a las estrías, el límite entre las espiras se la denomina línea de sutura. (J.C. Fontanillas Perez, 2005)

B. CUERPO

El cuerpo blando del caracol como el de todos los gasterópodos el cual está constituido por cabeza, pie, el saco visceral y el manto.

1.- CABEZA está ubicado en la extremidad anterior del cuerpo, presenta la boca y cuatro tentáculos retractiles de los cuales los dos superiores contienen los ojos y los dos inferiores son los órganos de tacto.

2.- PIE la parte inferior es alargada y lisa la cual determina el desplazamiento del animal por medio de sucesivas ondas de contracción de sus numerosas y robustas fibras musculares.

3.- SACO VICERAL está situado por encima de la cabeza y del pie está cubierta por la concha y alberga el aparato digestivo, circulatorio, genital y excretor.

4.- EL MANTO el cuerpo del caracol se podría decir que está formado por una doble bolsa una interior musculosa y otra exterior de revestimiento la cual recibe el nombre de

manto en su parte dorsal y se extiende como una expansión laminar que después se pliega adhiriéndose internamente a la concha. (Gallo, 1998, págs. 31-32)

3.2.2 ANATOMÍA INTERNA

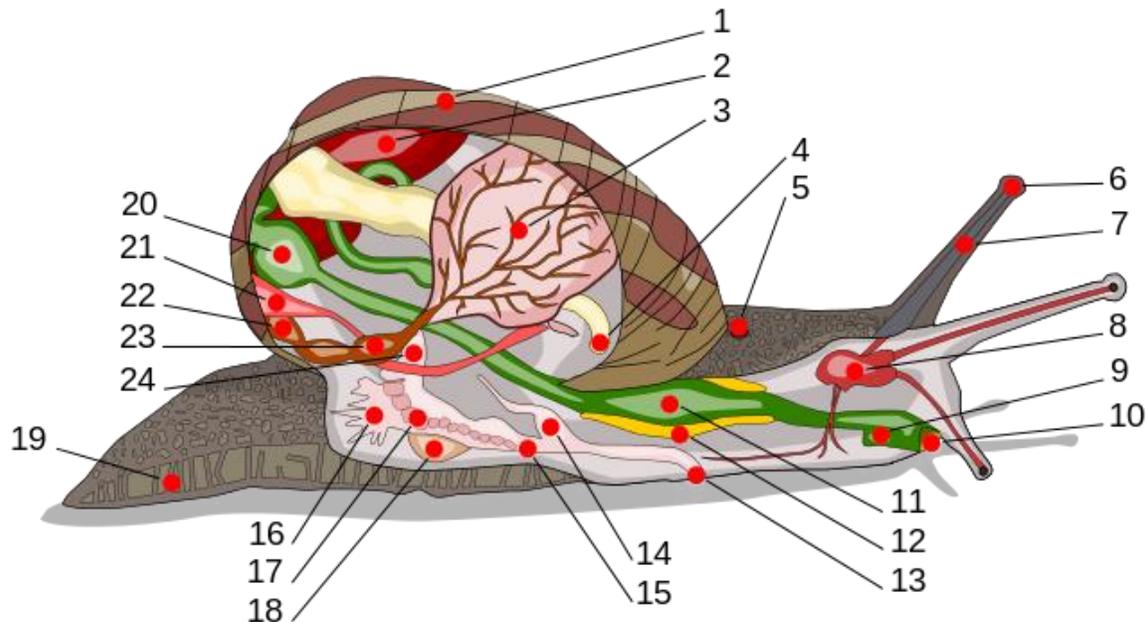


Grafico 2 Anatomía de un Caracol: 1.Concha 2.Higado 3.Pulmon 4.Ano 5.Poro Respiratorio 6.Ojo 7.Tentaculos 8.Ganglios Cerebrales 9.Conducto Salival 10.Boca 11.Buche 12.Glandula Salival 13.Poro genital 14.Pene 15.Vagina 16.Glandula Salival 17.Oviducto 18.Sacco de Dardos 19.Pie 20.Estomago 21.Riñon 22.Manto 23.Corazon 24.Vasos Deferentes.

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Caracol> (2011)

3.2.2.1 APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo comienza en la boca se continúa por un bulbo bucal musculoso provisto por una mandíbula denticular quitinosa, en su cavidad bucal se puede encontrar un voluminoso órgano muscular, recubierto por una lámina cómea, quitinosa amarillenta llamada rádula, la cual varía según la especie, esta se halla provista por varias filas de dientes puntiagudos y actúa como una lima ya que tiene movimientos longitudinales de vaivén.

A continuación del bulbo se encuentra la faringe seguida del esófago y del estómago rodeado por dos glándulas salivares blanquecinas y multilobuladas que desemboca en el bulbo bucal, la boca se adapta a la comida como una ventosa. En el interior la acción conjunta de la mandíbula y de la rádula deshace la comida la cual se mezcla con la saliva producida por las glándulas salivales situadas al inicio del aparato digestivo. (J.C. Fontanillas Perez, 2005, págs. 23-24)

3.2.2.2 APARATO CIRCULATORIO

El corazón está situado en posición dorsal, está protegido por el pericardio, consta de una aurícula piriforme anterior y de un ventrículo alargado posterior del cual nacen dos aortas: la anterior que irriga al pie y a la región cefálica y la posterior al hepatopáncreas y al ovotestis, las dos aortas dan origen a las arterias restantes originándose un sistema vascular aterió-venoso el cual está formado por una extensa red en la que se intercalan senos venosos o lagunas sanguíneas ya que la circulación es sencilla y abierta.

3.2.2.3 APARATO RESPIRATORIO

EL órgano respiratorio está formado por la cavidad paleal el cual forma un saco pulmonar que comunica con el exterior por el orificio respiratorio, se encuentra envuelto por una gran cantidad de vasos finalmente ramificados en la que se produce la hematosis y que confluyen en la vena pulmonar por la cual circula la sangre oxigenada cuyo pigmento es la hemocianina.

3.2.2.4 APARATO EXCRETOR

Es de tipo nefridio conformado con un solo riñón , de color gris amarillento situado entre el corazón y el recto, su morfología es triangular con dos parte claramente diferenciadas,

una excretora en relación con el pericardio y otra que consiste en una vejiga de acumulación de la que parte un fino canal que termina en el orificio excretor. (Cuellar & Cuellar, 2003, págs. 18-19)

3.2.2.5 APARATO REPRODUCTOR

Este es el más grande y complicado ya que ocupa gran parte de la cavidad visceral de los Helicidos adultos, comprende tres partes: una porción inicial hermafrodita, otra intermedia formada por las vías genitales masculinas y femeninas y la última en la que se unen dichas vías para terminar en el orificio genital.

La porción inicial lo constituye la glándula hermafrodita productora de gametos femeninos y masculinos; el conducto hermafrodita la cámara de fecundación y la glándula de la albumina. La porción intermedia está formada por el oviespermiducto, el cual está formado así mismo por la yuxtaposición del oviducto y el espermiducto que posteriormente se separan en un tercio distal. La porción terminal está formada por la vagina, vestíbulo genital común de los conductos genitales masculino y femenino.

3.2.2.6 SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso se compone de dos partes; el sistema neumogástrico y el sistema central: El sistema neumogástrico que constituye la mayor parte del tubo digestivo, comprende un par de ganglios bucales, colocados bajo el bulbo del mismo nombre y los cuales están unidos por dos cordones que se conectan con los ganglios cerebroides.

El sistema nervioso central se halla formado por un sistema de ganglios anteriores colocados en forma de collar periesofágico comprendiendo los ganglios cerebroides, los ganglios pedios y el sistema visceral, compuesta por un par de ganglios pleurales unidos

a tres ganglios viscerales, este conjunto constituye el complejo cerebro-pleura-pedio, de cada uno de los grupos citados parten nervios que los une a otros ganglios.

3.2.2.7 FISIOLÓGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

La fisiología de la reproducción del HELIX ASPERSA al igual que el aparato reproductor es uno de los más complicados de los Helicidos del tipo singular de reproducción de estos moluscos aunque el caracol es hermafrodita la fecundación requiere indispensablemente a dos individuos.

La edad de madures sexual depende esencialmente de la temperatura, humedad y luminosidad del ambiente así como también como de la época de nacimiento, el caracol H. Aspersa alcanza la madures sexual a los ocho meses en estado libre. (Cuellar & Cuellar, 2003, págs. 23-28)

3.3 LA HELICICULTURA

Helicicultura palabra que proviene de los vocablos latinos "Hélix"(tipo de caracol) y "Cultivare" (cultivar), entendemos por helicicultura la actividad agropecuaria que consiste en la crianza de caracoles terrestres del genero Hélix, en cautiverio con fines comerciales, este molusco tiene una gran relevancia para el hombre ya que es un alimento de gran valor nutritivo y muy sabroso, también es considerado como un elemento importante en la religión el arte, medicina y en las tradiciones de diferentes culturas de todas las épocas.

A principios del siglo XX debido a que la demanda de los caracoles y su valor económico crecía, algunos pioneros tuvieron los primeros intentos de cría verdadera, es decir controlando todas las fases del ciclo de los caracoles incluyendo también la producción

de crías, actualmente ya podemos hablar de la cría de caracoles o helicultura como una actividad zootécnica reconocida internacionalmente pese a la variedad de sistemas de crías que existen.

La difusión de la helicultura en Sudamérica ha tomado gran importancia en los últimos años por la necesidad que tiene Europa de satisfacer su demanda debido al gran consumo actual de caracoles de tierra el cual va en aumento cada año. (Calderon, 1999)

3.3.1 LA HELICULTURA EN EL ECUADOR

La Helicultura en el Ecuador inicia en el año de 1992 en varias zonas alrededor del país, pero no es hasta el año de 1997 que su producción comienza a perfilarse como una alternativa agroindustrial, los principales productores son: La comunidad campesina de Cayambe en la provincia de Imbabura, Salinas de Guaranda en la provincia de Bolívar, Santa Teresa en Pintag en la provincia de Pichincha, Fundación Avanzar ubicada en Pichincha, Ecuacoli en la provincia de Cañar, Agricoello en la provincia de Manabí.

La helicultura en el Ecuador ha ido posesionándose como una alternativa de producción, por lo que se han desarrollado nuevas técnicas para mejorar la cría y productividad del caracol, se buscan nuevos mercados y se crean asociaciones de helicultores con el fin de crear normativas que ayuden al desarrollo de esta actividad.

En el Ecuador varias empresas se dedican a la exportación a otros países lo que ayuda para que esta actividad se desarrolle, anteriormente la baja productividad era un limitante para que las empresas exportaran el producto, actualmente para satisfacer y lograr recolectar la suficiente cantidad para exportarlos los adquieren de varias granjas

productoras alrededor del país, así los productores no tienen que preocuparse de realizar planes de exportación ya que estos son realizados por las exportadoras. (Guayasamin, 2005)

3.4 SISTEMA DE CRIANZA DE CARACOLES

Para la cría de caracoles depende el entorno climático y de los recursos con los que se cuenta, en la actualidad se conocen tres sistemas básicos para el cultivo de escargots.

- Sistema de parques de cría
- Sistema de cajas de cría
- Sistema mixto

3.4.1 SISTEMA DE PARQUES DE CRÍA

El sistema de parques de cría o sistema a campo abierto se lo realiza construyendo cajas de gran tamaño con placas de concreto sobre una superficie de tierra, la cual no debe ser arcillosa o arenosa ya que dificulta la excavación de los escargots en el momento de poner sus huevos, debe también estar protegida del viento ya que este deshidrata al animal también deberá contar con una tela la que ayudara a la ventilación y reduce la luminosidad, la caja debe contar con equipos de protección como abrigo, comederos y bebederos.

Los abrigos deben estar formados por tejas colocados en forma de hoguera los cuales se limpiarán cada mes con mucho cuidado para no dañar a las crías, los comederos están formados por tubos de PVC de 2 pulgadas en estos se depositará balanceado y con otro de 4 pulgadas será para proteger al primero de algún agente contaminante, los bebederos son tejas casi planas en las que se coloca una pequeña cantidad de agua

más o menos unos 4mm esto con el fin de evitar el ahogamiento de las crías, bebederos y comederos deben ser lavados y limpiados cada dos días esto para mantener su asepsia y para evitar enfermedades en los caracoles.

3.4.2 SISTEMA DE CAJAS DE CRÍA

También se le conoce como cría en cautiverio, este sistema lo utilizan de manera frecuente las personas que se inician en el cultivo por primera vez o por pequeños productores ya que requieren de pequeños espacios como galpones, habitaciones, garajes, estos están formados por cajas de formica tapas de madera diseñada con una ventana cubierta con una malla la cual sirve para la ventilación esto varia de tamaño según la cantidad de caracoles cultivados.

Los comederos, bebederos y nidos están constituidos por tapas de tarrinas, vasos desechables o asientos de botellas plásticas.

3.4.3 SISTEMA MIXTO

En este sistema se utiliza elementos de los dos sistemas antes mencionados, el sistema de cajas se utiliza cuando existe etapas críticas en el desarrollo del caracol como son la incubación, postura y la etapa infantil y en el sistema de campo abierto se utiliza cuando el caracol pasa su etapa juvenil hasta llegar al momento del sacrificio. (Borja, "Cria y comercializacion de Caracoles", Fundacion Avanzar 2002)

3.4.4 EMFERMEDADES DE LOS ESCARGOTS

Los caracoles están expuestos a diferentes tipos de enfermedades a lo largo de su vida tanto en medio natural como en cautiverio se encuentra sometido a la acción de

diferentes agentes patógenos, se las puede clasificar de dos maneras: parasitarias, infecciosas.

3.4.4.1 PARASITARIAS

Las enfermedades parasitarias de los caracoles se presentan por una mala alimentación, por el entorno en el que se desarrolla el animal e incluso por el agua que bebe entre las enfermedades parasitarias tenemos las siguientes:

a) Ácaros

Esta enfermedad se transmite con el contacto directo con los alimentos, herramientas y por la presencia de ácaros en el suelo, estos parásitos se alimentan de la hemolinfa del animal por lo que se ubican en sus pulmones, lo que provoca en el animal baja de peso, disminución de la actividad, menor número de puestas. Se los identifica por la presencia de puntos blancos en el caparazón de los escargots esto depende del nivel de infestación, para eliminar el parásito se realizan fumigaciones con extractos de plantas de ají o ajo.

b) Tremátodos

Estos tienen forma de hoja, no producen enfermedades graves ya que desaparecen pronto estos se contagian por medio los vegetales que se usan para su alimentación y por agua contaminada.

c) Céstodos

Llamadas también ténia son huéspedes en el animal por lo que causan daños mínimos se alojan en el tubo digestivo por lo que su expulsión es muy fácil, este se previene con hortalizas sanas y limpias.

d) Nemátodos

Estos son gusanos redondos y microscópicos estos se hallan en el suelo, plantas, y alimentos, los síntomas que se presentan en el caracol son hinchazón de los tentáculos y pie, pierden el apetito se contaminan por el acumulación de excrementos en parques de cría, para esta enfermedad no existe cura.

3.4.4.2 INFECCIOSAS

Las enfermedades infecciosas en los caracoles se producen por el ambiente y suelo en el que se crían, entre estas enfermedades tenemos las siguientes:

a) Hongos

Estos se originan cuando los caracoles realizan la postura de sus huevos en bases demasiado húmedas existen varios tipos de hongos que afectan al escargots como son el *Fasarium* este afecta a los huevos, el *Verticilium* este se desarrolla parasitando a los embriones, los huevos no presentan ninguna anomalía hasta su crecimiento.

b) Pseudomonas

Esta enfermedad se da por las condiciones ambientales adversas esto puede causar la muerte del animal ya que ataca a la producción de la baba lo que provoca que el caracol no pueda retraerse completamente en la concha. (Guayasamin, 2005, págs. 34-35)

Casi todas las enfermedades en los caracoles se las puede identificar por medio de una prueba que consiste en verificar la normalidad de la reacción móvil del escargots al contacto táctil si este no se repliega con rapidez quiere decir que está enfermo, también se pueden identificar que están enfermos cuando se colocan al fondo de la caja cuando están en cautiverio.

Si se detecta alguna enfermedad lo mejor es aislar a los enfermos para lo cual se utiliza una caja aislada del resto en la cual se realizara el tratamiento adecuado, la cuarentena durara dos meses en el cual se verificara la curación de la enfermedad.

3.5 CONSUMO DEL CARACOL

El consumo de este molusco se remonta a la antigüedad, dado que el caracol fue incorporado a la alimentación humana desde los tiempos más antiguos de la historia ya que se han encontrado restos fósiles de moluscos en cavernas prehistóricas que lo demuestran. Es lícito pensar que el caracol que no puede ofrecer más que una defensa pasiva a su depredador, haya sido uno de los primeros animales hacia los cuales se dirigieron las tímidas tentativas de nuestros antepasados, cuando el frio intenso del periodo glacial los obligo a abandonar el régimen vegetariano por el carnívoro.

Más tarde también los antiguos griegos comieron y apreciaron a los caracoles, Aristóteles fue el primero que dio una descripción exacta de este molusco, en aquel tiempo ya existía un cubierto especial para el consumo del caracol formado por una cuchara cuyo mango terminaba en punta para poder extraer el cuerpo de la concha.

Los romanos no solo fueron consumidores, sino también importantes criadores ya que idearon los primeros recintos para criar caracoles, estos tenían secciones separadas

para las diferentes especies y ya introdujeron la selección de los mejores especímenes para dedicarlos a la reproducción.

Este molusco era consumido principalmente por la clase más pobre que los buscaban para sobrevivir a las graves crisis alimenticias que sacudieron a toda Europa durante la terrible carístia de 1816-1817. Más tarde la edad media fue una época de apogeo para los caracoles, en la que se los consumían en abundancia, se los consumía fritos con aceite y cebolla, en brochetas o hervidos.

A partir de finales del siglo pasado sus cualidades gastronómicas fueron muy apreciadas ya que el arte culinario invento recetas cada vez más elaboradas y a la vez descubrió salsas que con su exquisitez contribuyeron a convertirlo en un alimento muy apreciado. (Gallo, 1998, págs. 140-143)

3.5.1 CONSUMO DEL CARACOL EN EL ECUADOR

En la actualidad no se conocen datos contundentes de la demanda del mercado nacional debido a que este producto se ha introducido recientemente en el país, y la costumbre de consumirlo es muy escaza ya que la mayoría de gente piensa que esta carne no es apropiada para su consumo por falta de información, la mayor parte de consumidores y compradores de escargots son Hoteles y restaurantes de cocina gourmet, se estima que la demanda nacional actual es de 500kg, la misma fuente estima que la demanda nacional potencial es incierta, pero se considera que la demanda internacional es creciente por lo que la producción del escargots en el Ecuador podría aumentar de manera acelerada. (Borja, Estudio de Prefactibilidad de la cria de escargots, 2000)

3.5.2 NIVELES DE CONSUMO DEL CARACOL

Se calcula que el nivel de consumo mundial actual de caracoles comestibles terrestres sobrepasa las 300 mil toneladas y según algunos estudios, se estima que en los siguientes veinte años esta demanda se multiplicará por cinco, por lo que pasará a ser de 1.500.000 toneladas.

Los mayores consumidores de caracol a nivel mundial tienen una gran demanda en contraste con la disminución del molusco en estado silvestre, por lo que se han visto en la necesidad de desarrollar un sistema de cría de alta rentabilidad mediante la creación de granjas Heliconas, esta medida sin embargo no es lo sido suficiente; sus demandas internas quedan insatisfechas ya que no cubren la demanda interna por lo que se han visto obligados a incrementar las importaciones provenientes de países como Perú, Argentina, Chile, Marruecos, Yugoslavia, Turquía y Grecia. (Zapata, 2010)

Los países Europeos que consumen en mayor cantidad los caracoles son Francia, Italia y España ya que encabezan la lista de los mayores consumidores. Francia consume 50.000 toneladas cada año, y para satisfacer los requerimientos del mercado doméstico importa 25.000 toneladas cada año. Italia por su parte consume 12.000 toneladas cada año, pero al ser insuficiente su producción interna, también debe importar un 50% de su consumo. Por su lado España consume 4.000 toneladas cada año y al igual que Francia e Italia compra a terceros entre sus principales exportadores se destacan Yugoslavia, Turquía y Marruecos. A la lista de países consumidores se suman EE.UU. Japón y países de medio oriente.

El principal exportador a nivel mundial es Marruecos, quien exporta a España 4000 toneladas cada año pero China y Japón se perfilan como grandes abastecedores de caracoles. En América latina existen tres países que se dedican al comercio internacional Chile y Perú en pequeñas cantidades y Argentina como mayor productor ya que exporta como máximo 15 toneladas al año para Europa y E.E.U.U. En el Brasil también se lo produce pero nada más para satisfacer su consumo interno y en el Ecuador se está empezando la producción de caracoles y a la vez difundiendo esta actividad. (Fontanilla, 1989, pág. 14)

En Centro América, México que se encuentra en una posición estratégica con respecto a Sudamérica, ha iniciado recientemente su carrera en esta nueva actividad de la cría de caracoles pero tienen un grave problema ya que no existe un criadero o granja que desarrolle una técnica en la crianza de caracoles con flujo de producción sostenible y exportable.

Además estamos ante el riesgo de que por falta de conocimiento, se torne simplemente en acopio de caracoles silvestres, trayendo consigo la depredación de la especie que atentara con la biodiversidad y podría originar la extinción de este molusco. (Guaman, 2009)

3.6 CARACTERÍSTICAS CULINARIAS Y NUTRITIVAS

La carne de este molusco ha incursionado en la gastronomía, ya que es un producto por excelencia y su carne es muy utilizada en la elaboración de exóticos platillos apetecidos por paladares de una de las más importantes y exigentes cocinas del mundo, aunque en los últimos años se ha vuelto muy popular en restaurantes de otro tipo de especialidades, e incluso a cruzado fronteras por lo que su consumo se ha extendido casi en todo el mundo y es sinónimo de refinamiento, ya que es muy valorado por su calidad gastronómica.

El caracol terrestre forma parte de la cocina mediterránea principalmente de España y Francia, pero exceptuando a estas dos naciones europeas el consumo del caracol se considera de uso culinario extraño ya que en varios países no se los ve como alimento sino más bien como plaga, e incluso se lo ha equiparado a consumir babosas.

En la cocina tradicional francesa se usa mucho a los escargots por su calidad gastronómica y por las muchas formas de preparar a estos moluscos dependiendo de la región ya que varía la forma de cocerlos o condimentarlos así como los tipos de salsas o los platos donde se emplean diferentes técnicas, siendo usados los caracoles medianos y pequeños en diferentes salsas y sopas y los más grandes se reservan para la elaboración de arroces. (Calataya, 2013)

El consumo de escargots se los considera exóticos, es ideal para abrir una cena o comida donde se servirán pescados y mariscos, como son familia de los moluscos consumirlos con una langosta es una experiencia de sabor excepcional o también comerlo como parte de una ensalada luego de marinarlo en una vinagreta.

Para maridar comidas con carne de caracol la opción más tradicional y recomendable son el Chablis y Macon los cuales son vinos blancos secos.

Los caracoles comestibles más allá de ser apreciado por sus características culinarias también posee una muy buena calidad nutritiva, por lo cual actualmente se está experimentando una gran demanda, debido a la tendencia mundial de consumir alimentos bajos en grasa y de alto valor proteico según el Instituto de Helicicultura de Italia considerado una autoridad mundial en la cría y consumo de este molusco.

Cabe destacar que la carne de caracol es una excelente opción de consumo debido a las propiedades nutricionales de su carne, los caracoles son herbívoros, por lo que transforman las proteínas vegetales en proteínas animales de gran calidad biológica y gastronómica además su carne destaca por el alto contenido de minerales: calcio, hierro, zinc, yodo, cobre, magnesio y manganeso. (Borja, Estudio de Prefactibilidad de la cria de escargots, 2000)

La carne de caracol merece una especial consideración según las modernas concepciones dietéticas ya que es muy nutritiva, sana y digerible desde el punto de vista nutricional notamos que el caracol constituye un alimento que ayuda a reducir los niveles altos de colesterol y triglicéridos, esta carne contiene la mayor cantidad de proteína por kilo superando a la carne de aves y bovina, además contiene bajísimos niveles de colesterol y la menor cantidad de grasa que se conoce en la carne de cualquier animal. Los ácidos grasos poli saturados que contiene la carne de escargots lo destacan como un alimento óptimo para personas enfermas con diabetes y en casos de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia, esta carne es pobre en lípidos y puede ser

consumida por personas con problemas hepáticos, arteriosclerosis, diabéticos con problemas de obesidad asmáticos entre otros, ya que se trata de un alimento con grandes cantidades de calcio contribuye a combatir el raquitismo, destacándose su importancia en la etapa de lactancia. (Lagrifa, 2004, pág. 8)

Tabla N° 3 De la composición nutricional de carne cruda de caracol por cada 100gr

Componentes	Cantidades
Calorías	76 kcal
Glúcidos	2%
Proteínas	15%
Vitamina C	15mg
Yodo	0.006 mg
Azufre	140 mg
Agua	82%
Lípidos	0.80%
Calcio	170 mg
Hierro	3.5 mg
Magnesio	250 mg
Zinc	2.2 mg

Fuente: COOPHEMS, 2000
Elaborado por: Diego Zavala 2015

La carne de caracol comparada con la carne de ternera, pollo y pescado contiene menos calorías ya que al compararla con la carne de pescado blanco, la carne de caracol contiene solo 60 kcal por cada 100 gr la de pollo contiene 80kcal y la de ganado vacuno 150 kcal. (Bernal, 2002)

Tabla N° 4 De las cualidades alimenticias de la carne de caracol comparada con la de vaca, cerdo, pollo y pescado cada 100gr

	Caracol	Vaca	Cerdo	Pollo	Pescado
Agua %	82	71	73	71	81
Proteína %	16	17	14	18	15
Grasas %	0.8	11.5	12	12	1.5
Minerales %	1.93	0.9	0.7	0.8	25
Calorías 100gr	70	163	180	120	70
Calcio 100gr	67	254	156	175	100

Fuente: IASA 2000 información personal
Elaborado por: Diego Zavala 2015

Cabe destacar que las proteínas que posee la carne de caracol están presentes en la casi totalidad de los aminoácidos esenciales para el hombre donde podemos encontrar la mayoría de los aminoácidos esenciales para el hombre como son: **la Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Triptófano, Treonina, Isoleucina**, las cuales están presentes en las cantidades requeridas para la síntesis proteica, finalmente una de las características que no es muy tratada con frecuencia es la que se refiere a la carga bacteriana de las carnes en crudo la cual es relativamente baja ya que posee 30.000 gérmenes d media por gramo, el cual es un valor muy inferior al de otros productos de consumo diario y a las de otras carnes, donde se tiene que en un gramo de embutido los gérmenes se cuantifican en orden de millones y en la leche contiene entre 100.000 y 300.000 bacterias por cm³. (Fernandez, 2003, pág. 119)

3.7 OTRAS UTILIDADES DEL CARACOL

No solamente en la gastronomía sino también en la medicina y la farmacología los caracoles han sido muy apreciados, desde la antigüedad la carne de caracol se la considero como un recurso medicinal de distintas aplicaciones; se lo utilizaba para curar asma, gota entre otras afecciones.

La medicina y la farmacopea populares han utilizado desde épocas muy remotas para curar afecciones o por lómenos lo han intentado, en la antigüedad Plinio e Hipócrates recomendaban ingerir caracoles cuando se encontraban en estado de gestación ya que facilitaba los partos, algo muy curioso es que los antiguos romanos lo consideraban como un buen remedio para la indigestión. El padre de la cirugía Ambroise Pare (1517-1590) utilizaba a los caracoles para tratar las afecciones de la epidermis de la mujeres ya que era creencia que al frotar un caracol en la cara dejaba la piel muy suave y satinada, y cuando se cocinaba a este molusco el caldo que se obtenía se lo utilizaba en contra de la tos y la bronquitis.

En la farmacopea moderna se utiliza la helicina, mezcla de mucilago del caracol con azúcar, la cual se la emplea como pasta pectoral en las afecciones pulmonares, actualmente en Bélgica se está desarrollando un preparado a partir del mucilago del caracol con el objetivo de regenerar o reconstruir la mucosa gástrica dañada en los seres humanos ya que la proteína de los caracoles actúan en la reconstrucción integral de los tejidos gástricos ayudando a la cura de las úlceras gástricas. (Dra. Arietti, 2010, pág. 16)

3.8 GENERALIDADES DE LA GASTRONOMÍA

3.8.1 DEFINICIÓN

La Gastronomía es la ciencia que estudia la relación del hombre entre su alimentación y la cultura. Es por esto que la gastronomía no es simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción sino que también es la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea, del cual obtiene sus recursos alimenticios, el modo que los utilizan y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tiene que ver con la consumición de las preparaciones culinarias.

De esta manera la gastronomía se refleja en la comida de determinada región o país, así se puede decir que la manera de conocer una región es probar sus platos ya que de alguna forma representa la cultura y la manera de vivir de sus habitantes. La gastronomía se remonta a épocas antiguas, en la medida que cada sociedad tuvo sus platos distintivos y su conjunto de prácticas en lo que respecta a la alimentación como fenómeno social. (Jácome, 2008)

La gastronomía posee varias facetas que incorpora todo el proceso que involucra a la alimentación, se puede decir que es la manera en la cual se transforma en un fenómeno social, ya que además de tener gran realce en la preparación de alimentos también se lo compara con el proceso social el cual implica sentarse a la mesa a comer igualmente se desarrollan otros servicios asociados, como la preparación de la mesa y la remoción de utensilios utilizados al momento de disfrutar de una comida es por eso que esta actividad debe encuadrarse como un proceso que tiene enorme relación con la forma en la cual se preparan los alimentos.

La forma en que se preparan los alimentos tiene gran relación con los productos de cada región, asimismo con su historia ya que un platillo preparado en un país puede ser completamente diferente en otro muchas veces la diferencia puede darse incluso en las regiones de un mismo país dependiendo del tipo de recursos que se posea, es por eso que la gastronomía se la relaciona directamente con la naturaleza, pero a su vez con aspectos sociológicos históricos, filosóficos y antropológicos de cada región.

En algunas situaciones la gastronomía puede que se la comprenda desde el lugar de las matemáticas física o química de acuerdo a la situación que se de en cada situación culinaria. El planeta nos ofrece un sin número de tipos de gastronomía, de las cuales las más difundidas son las estadounidenses y europeas, también se puede reconocer la gastronomía mexicana, asiática, árabe y sudamericana, cada una de estas con un tipo especial de ingredientes, al igual que preparaciones, métodos de cocción y con situaciones en las cuales cada plato se disfruta socialmente. (Giraldo, 2011)

3.8.2 ETIMOLOGIA DE LA PALABRA GASTRONOMÍA

Desde el punto de vista etimológico la palabra gastronomía no tiene un significado del todo válido pues deriva del griego "gáster" o "gastros" el cual quiere decir estómago y "gnomos" qué significa conocimiento o ley, (Conocimiento o estudio del estómago).

A partir de estas definiciones fueron apareciendo diferentes neologismos, como Gastrolatria y Gastromania que designaban diversos grados de afición por la comida, y también apareció el termino Gastrotècnica el cual se lo utilizaba para referirse a la ciencia de la cocina.

El primer estudio que se realizó posiblemente es la fisiología del gusto de Jean Anthelme Brillat Savarin a finales del siglo XIX este estudio se diferenciaba de los tradicionales recetarios, compuestos por una sucesión de técnicas culinarias y recetas escritas desde tiempos remotos en cuanto al estudio que presentaba acerca de los sentidos, en especial al del gusto y su estrecha relación con la comida. (Becker, 2013)

3.8.3 RELACIÓN DE LA GASTRONOMÍA CON OTRAS CIENCIAS

La gastronomía estudia varios componentes culturales tomando como eje principal a la comida de esta manera se involucra con ciertas artes como: ciencias naturales, ciencias sociales, ciencias exactas alrededor del sistema alimenticio del ser humano.

La gastronomía al igual tiene relación con las siguientes materias:

- Con la física por el examen de sus partes, componentes y cualidades.
- Con la historia Natural por la clasificación que practica de las sustancias alimenticias.
- Con la química por los diferentes análisis y descomposiciones que les hace experimentar.
- Con la cocina por el arte de guisarlas y de hacerlas agradables al gusto.
- Con el comercio porque se ocupa en buscar lo que consume a un precio más barato posible.

Se puede decir que la vida entera está gobernada por la gastronomía: pues el llanto del recién nacido llama al pecho que lo amamanta y el moribundo todavía recibe con cierto placer la pócima suprema que por desgracia ya no puede digerir. (Caicedo, 2011)

3.8.4 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA GASTRONOMÍA

Para alguien que se dedica a la Gastronomía, es muy importante conocer cómo es que ha ido evolucionando las costumbres culinarias a través de los tiempos. Todo esto se da por una razón y es el tiempo y los diferentes individuos quienes han logrado difundir los conocimientos necesarios para poder aprovecharlos.

La historia de la cocina es muy diversa y ha cambiado mucho con el paso de los siglos con nuevas creaciones e ideas, siempre con el objetivo de mejorar y satisfacer a los paladares, para comprender a la cocina primero debemos comprender la razón de cocinar, que es alimentarse y eso nos remonta a los inicios del hombre.

3.8.4.1 NECESIDAD DEL HOMBRE POR ALIMENTARSE

En la era del hombre primitivo nuestros antepasados basaban su supervivencia de lo que podían conseguir, y de lo que la tierra les daba como frutos, semillas, plantas, las cuales eran parte de su dieta diaria esto lo realizaban tratando de imitar el comportamiento y costumbres de otros animales quienes con su hocico escarbaban en la tierra para conseguir alimento.

Si se podría hablar de donde obtenían proteína la conseguían de los huevos de aves y de algunos animales pequeños fáciles de capturar, además no dudaban en ingerir cualquier tipo de insecto que se les cruzara, todo esto era consumido al natural sin ningún tipo de aditamento sino que era directo a la boca. Nuestros antepasados observaban como algunos animales grandes devoraban a otros más pequeños, fue ahí cuando el hombre se convirtió en un cazador y ahí comenzó la obtención de carne lo cual era una mejor fuente de proteína, lo que hacían para conseguir otras sustancias nutritivas

desgarraban los músculos pegados al hueso y los rompían para ingerir la medula, así fueron los inicios del hombre omnívoro.

Las primeras sazones que se dieron fue por accidente ya que el hombre primitivo lavaba sus recolecciones de carne y frutas con agua del mar esto con el objetivo de retirar el exceso de tierra, fue ahí cuando se dieron cuenta del agradable sabor salino y el inicio de mezclar hiervas y especias con otros alimentos para dar un sabor más agradable a la comida.

El hombre con el descubrimiento del fuego también descubrió la cocción de los alimentos, por lo que pescados, carne y frutos eran sometidos a las llamas para darle aquel gusto cocido y ahumado muy apetecido, así fueron los inicios del hombre por la buena comida. (Sanchez, 2010)

3.8.4.2 NACIMIENTO DE UNA COCINA REFINADA

El hombre con el paso de los años fue descubriendo nuevos alimentos, formas de conservación y las maneras de consumirlo, así la alimentación paso de ser una necesidad diaria a una emoción de paladares, por ejemplo los romanos realizaban banquetes y festines en honor a la comida, buscaban nuevos animales, mezclas poco usuales y bebidas, así despertaban sus intereses y se volvieron en los primeros gourmets.

En los libros de historia se cuenta que en el año 90 a.c hubo una persona con el nombre de Apicius, quien fue considerado como el primer gourmet ya que él escribió libros detallando la buena vida y la buena comida, a los cocineros de la época les exigía preparaciones sofisticadas y mesas decoradas con animales, frutas y plantas.

Además fomentaba la búsqueda de nuevas sazones para sus alimentos fue cuando crearon el Garum, un condimento salado el que era elaborado a base de tripas de pescado fermentado el cual también se lo utilizaba como salsa, a Apicus se le atribuye la creación del primer libro de cocina llamado "de re coquinaria" donde se detallaba los estilos de comer y un sin número de recetas las cuales estaban separadas según su familia, como verduras, aves y carnes.

Con el pasar del tiempo se comenzó a dividir lo sencillo de lo lujoso esto se dio por orden de los reyes quienes exigían grandes banquetes llenos de manjares delicados, la culpa también se le atribuye a uno de los primeros grandes cocineros franceses Guillaume Tirel conocido como Taillevent, quien ideó grandes recetas y también dio los inicios de las salsas como las conocemos hasta hoy.

A Taillevent le gustaba servir animales asados cubiertos por salsas espesas preparadas con carnes y jugos espesados con pan, gracias a sus recetas y preparación de platillos recorrió gran parte de Francia y sus castillos satisfaciendo las exigencias de los reyes dejando en claro sus habilidades en la preparación de banquetes reales, además escribió su libro de cocina llamado "Le Viander" el cual influyó en los siguientes libros de cocina francesa en esquema y tipos de cocción. (Sanchez, 2010)

3.8.4.3 EL PRIMER RESTAURANTE Y LA COCINA PROFESIONAL

La historia del primer lugar en servir comida al cliente data del siglo XVI en aquella época habían varias hosterías de hospedaje pero en ninguna se ofrecían el servicio de alimentación, fue ahí cuando al ver la necesidad de los clientes se las ingeniaron a preparar y servir comidas sencillas como sopas y guisos en sus establecimientos lo que

recibió una muy buena acogida y además para los dueños fue el comienzo de un nuevo negocio, al que se le dio el nombre de restaurante que deriva del francés "restaurer" que quería decir restaurar en modo de descanso y alimento.

Pero los restaurants no serían lo que son hoy en día gracias sino es gracias a la revolución francesa del siglo XVIII ya que en esa época, el pueblo luchaba en contra del abuso social de los reyes ya que estos les despojaban de sus cosechas y de sus alimentos y les dejaban los restos, pero ellos deseaban lo mismo de los reyes.

Después de varios años de batallas los cocineros reales de los palacios abandonaron estos y llegaron a los restaurantes para comenzar así su nueva doctrina de platillos y nuevos estilos de trabajo, la gente al darse cuenta de esta nueva tendencia a el modo de preparar y servir alimentos comenzó a acudir a estos lugares a deleitarse con la gama de manjares y exquisiteces servidas en los diversos locales, así es como se empezó a popularizar y expandir estos establecimientos alrededor del mundo con diversos estilos culinarios. (Angel, 2009)

Con la creación de nuevos restaurantes y establecimientos que ofrecían el servicio de alimentación y hospedaje el oficio de cocinero fue muy demandado y muchos llenaban los puestos requeridos. Los primeros grandes chefs del mundo se influenciaron en las doctrinas de Antoni Careme (1784-1833) quien fue uno de los más grandes elaboradores de técnicas y recetas francesas, pudo potenciar a la pastelería con sus arquitectónicas decoraciones de buffets y tortas además era el chef de reyes y uno de los que idearon la "alta cocina francesa". En ese tiempo dentro de la cocina no existía ningún tipo de jerarquía todos cocinaban a las órdenes de un superior, ósea hablamos de un chef y

cientos de cocineros, además de que una cocina de esos tiempos se ubicada en subterráneos y además estas estaban invadidas de un calor sofocante y con uniformes poco usuales, pero todo esto cambio gracias a otro de los más grandes chefs que han existido y fue Auguste Escoffier (1846-1935) este fue parte de un selecto grupo de Chefs quienes querían profesionalizar y al igual que crear normas de trabajo sus intenciones eran mejorar, ordenar y revolucionar las reglas y técnicas puestas anteriormente por Careme, entre uno de sus aportes fue el de retirar las cocinas de lugares subterráneos, creación de un uniforme estándar, las primeras normas de manipulación e higiene de alimentos, también la primera elaboración de libros con recetas con técnicas y muchas otras cosas más, en fin gracias a él se pudo elevar el estatus de un cocinero y adquirió el respeto de que a la gastronomía se le considerada una profesión, además consiguió disciplinar el trabajo en el interior de una cocina.

La historia de la Gastronomía quedaría incompleta si no mencionamos a la higiene y estética como parte de ella, de esta manera en celebraciones como cenas o ceremonias la vista y presentación llego a ser tan importante como el sabor, al igual que hoy en día la presentación de un plato reflejaba el sentimiento del cocinero hacia el comensal. Otro factor muy importante en la gastronomía es la evolución en los puntos de cocción de un alimento, nuestros ancestros se dieron cuenta que las propiedades de un alimento mejoraban dependiendo de los tiempos de cocción del mismo.

Hoy en día los conocimientos químicos hacen que la gastronomía, además de ser un arte, sea una ciencia como los puntos de cocción, los aromas, las texturas, el color, sabor y demás cualidades de un alimento son producto de reacciones químicas muy específicas. (Carlos, 2003)

3.8.5 ACTIVIDADES DE UN GASTRÓNOMO

Las actividades de un gastrónomo son las de transformar, degustar, transformar, narrar, descubrir, vincular, entender, conocer, contextualizar, experimentar e investigar a los alimentos.

Así pues se debe entender que la Gastronomía es una actividad interdisciplinaria, si bien se observa y descubre que alrededor de los alimentos existe teatro, danza, escultura, química, biología, agronomía, es decir ciencias exactas y naturales. (Martinez, 2010)

3.8.6 CULTURA GASTRONÓMICA

Al referirnos a la cultura gastronómica, primero es necesario saber que es la cultura, la Cultura es toda manifestación artística en la que plasmamos sentimientos del alma y del ser, al relacionar a la cultura con la Gastronomía podemos decir que la cultura gastronómica es el arte de crear y preparar platillos en el cual se puede plasmar los sabores de la región o zona a la que pertenezca, del cual se puede conocer la procedencia e importancia antropológica del mismo.

Cuando se habla de cultura gastronómica se hace referencia a los a los aspectos antropológicos propios de las diferentes civilizaciones y sus comportamientos en un hábito muy importante como es el de la alimentación, sin duda el clima ha ayudado para que exista diversidad y calidad de productos, lo cual ha sido positivo para los pueblos quienes han transformado la materia prima sabiamente y dio a los alimentos una identidad cultural. (Norberto, 2012)

3.9 MÉTODOS DE COCCIÓN

Los métodos de cocción son técnicas culinarias que modifican los alimentos que están crudos, mediante la aplicación de calor para su consumo ya que existen varios alimentos que necesitan su modificación química para que se vuelvan digeribles, pero también existen alimentos los cuales se pueden consumir crudos, pero mediante la cocción podemos hacerlos más apetitosos y sabrosos, con la cocción se modifica su aspecto y su textura, su garantía sanitaria se ve aumentada ya que por medio de la cocción se destruyen casi todos los microorganismos.

Mediante la cocción se atenúa el sabor de los alimentos por ejemplo los cuerpos grasos transmiten su sabor a los alimentos, pero por el contrario cuando utilizamos aromas exteriores como guarniciones aromáticas estos pasan al interior del alimento. Del mismo modo se modifica su tamaño de manera que se reduce el peso y volumen está perdida es proporcional al tiempo de cocción de un alimento.

La textura es otra de las características de un alimento que se ve afectada básicamente por las transformación de polisacáridos y proteínas, en las proteínas se consigue una coagulación superior con lo que el alimento retiene en su interior todos sus componentes, en los polisacáridos se presenta la reacción de Maillard, responsable de la formación de una costra crujiente y lo que hace al alimento más sabroso. (Armendaris, 2010)

La cocción aplicada a un alimento produce un movimiento de los jugos en donde se encuentran los componentes nutritivos y los que aportan sabor y aroma. En función si este movimiento se dirige hacia el interior del alimento o hacia el exterior, clasificaremos

los métodos de cocción en: **Cocción por Concentración, Cocción por Expansión y Cocción Mixta.**

3.9.1 COCCIÓN POR CONCENTRACIÓN

El método de cocción por concentración tiene por objetivo conservar la mayor parte de los jugos de un alimento, evitando que salga al exterior, esto se consigue mediante la exposición brusca de un alimento al calor al inicio de la cocción, esto provoca una coagulación superficial de las proteínas de las capas exteriores como si fuera un sellado, así de esta manera los elementos nutritivos y sabrosos del alimento permanece en su interior. Este tipo de cocción normalmente se utiliza el calor seco pero en ocasiones se puede utilizar un líquido o vapor como medio para hacerle posible, pero este líquido al final de la cocción no sirve.

3.9.2 COCCIÓN POR EXPANSIÓN

Este medio consiste en que al momento de someter a un alimento a cocción los jugos de este salgan al exterior y se mezclen en la medida de lo posible con el medio de cocción, así se prioriza el aprovechamiento del líquido donde se cuecen los alimentos por encima de los alimentos sólidos que se han introducido.

La cocción por expansión se comienza en frío ya que así se favorece la migración de jugos y también el intercambio de nutrientes y de aromas entre el alimento y el medio de cocción, los jugos expulsados pueden ser elementos nutritivos pero también pueden ser sustancias indeseables como exceso de sal o impurezas estas acostumbran a presentarse en forma de espuma.

3.9.3 COCCIÓN MIXTA

La cocción mixta consiste en una combinación de la cocción por concentración y la cocción por expansión, al finalizar la cocción tanto los alimentos sólidos como los líquidos forman parte del preparado que al final se consumirá.

Generalmente esta cocción empieza por concentración seguido de una coagulación superficial después se introducen en un medio líquido como caldo, agua vino para que los componentes nutritivos de este pasen al medio en el cual se le ha sumergido y formen parte mediante un sistema de expansión. (Rouney, 2004)

3.10 CLASIFICACIÓN DE LA TÉCNICAS DE COCCIÓN

Existen varias técnicas de cocción las cuales podemos dividir las en cuatro grandes grupos, según el medio en el cual se realiza la cocción como son: Cocción por medio Seco, Cocción por medio Líquido o Húmedo, Cocción por medio Graso y Cocción Mixta o combinada.

1.- COCCIÓN EN MEDIO SECO

Este método de cocción parte del agua del alimento, este se evapora y los elementos se concentran, dentro de este tipo de cocción tenemos las siguientes técnicas de culinarias.

1.1 ASAR AL HORNO

El asar en horno es un método de cocción, en la cual se aplica calor seco directo al alimento a una temperatura de 180°C a 200°C por donde el calor se transmite por corriente de aire caliente, por la acción del calor se sella la superficie del alimento quedándolos jugos en su interior evitando así que el alimento quede seco, se deberá tener siempre en cuenta cual es la temperatura adecuada de acuerdo al alimento que se vaya

a cocer. La mejor manera de cocer un trozo grande de carne es al horno, pero antes se deberá precalentar este para que al introducir la carne por la acción del calor esta se selle de una manera rápida así los jugos que contiene se queden en el interior, también se puede sellar la carne por todos lados en una sartén y luego de ello poder introducirlo al horno, es recomendable bañar la carne de vez en cuando, con sus propios jugos mientras se cuece.

1.2 ASAR A LA PLANCHA

El asado a la plancha es un método de cocción en el cual se aplica calor seco directo al alimento entre una temperatura de 80°C y 260°C, al igual que en el resto de formas de asar, el alimento sometido a altas temperaturas crea una capa protectora en el exterior esto para evitar que los nutrientes y jugos que contiene se salgan, esta técnica es ideal para alimentos que no necesitan demasiada cocción para que se ablande.

1.3 ASAR A LA PARRILLA

El asado a la parrilla o a la brasa es un método de cocción en la cual se aplica calor seco directo al alimento a una temperatura de 160°C a 180°C cuya temperatura proviene de brasas naturales lo cual brinda un sabor especial gracias al aroma que desprende la leña o carbón.

Para controlar la temperatura se puede acercar o alejar la parrilla del fuego, hay que tomar en cuenta que a veces coceremos el alimento directamente al fuego o solo con el calor de las brasas. Los alimentos como chuletas, y filetes de carne o pescado quedan muy bien con este método el género se deberá voltear una sola vez ya que de otra manera el procedimiento no tendrá el éxito preciso.

1.4 GRATINAR

El gratinado no es específicamente un método de cocción sino más bien un proceso que se utiliza como segunda cocción es decir como acabado de una elaboración, aquí se aplica calor seco indirecto a una temperatura de unos 250°C y el objetivo principal de este procedimiento es el de aportar un toque crujiente al exterior del alimento para así potenciar su sabor color y textura. Para conseguir un gratinado, previamente debemos cubrir la elaboración con una base de queso o pan rallado, esta es una técnica muy parecida al glasear solo que en esta última se aplica una base de queso. Existen dos maneras de gratinar un alimento y es al horno y con una salamandra, al horno lo utilizamos si queremos conseguir un gratinado completo de toda la elaboración, en la salamandra por lo contrario solo la utilizamos cuando queremos dorar la superficie obteniendo un gratinado rápido.

1.5 BAÑO MARÍA

Cocer al baño maría es una técnica la cual consiste en cocinar un alimento dentro de un recipiente con agua sin que este entre en contacto con ella, para lo cual colocamos el alimento en un bol, y luego sumergimos este recipiente en otro mayor que contenga agua. Específicamente se trata de una cocción prolongada y a baja temperatura normalmente no supera los 100°C y puede realizarse en un horno como también sobre fuego directo.

Esta cocción indirecta da una temperatura estable al alimento y amortigua el exceso de calor lo cual permite conseguir una textura cremosa, por lo cual esta es una técnica que se utiliza para elaborar salsas y postres, aunque tiene otros muchos usos. (Armendaris, 2010, págs. 12-13)

2.- COCCIÓN EN MEDIO LÍQUIDO O HÚMEDO

En este método se cose el alimento en un medio líquido y los elementos solubles como vitaminas y minerales que contiene se disuelven en éste durante la cocción, las técnicas más usadas son las siguientes.

2.1 HERVIR

2.1.1 COCER DESDE FRÍO

Esta técnica consiste en cocer un alimento introduciéndolo en agua fría, para llevarlo a ebullición de 0°C a 100°C con este tipo de cocción conseguimos un intercambio de sustancias entre el alimento y el líquido, esto se debe a que medida en que el líquido se calienta se abren los poros del alimento así sueltan su sabor y sustancias, así como también las sustancias disueltas en el líquido como sal, hierbas aromáticas etc., penetran en el alimento de esta manera conseguimos la expansión y mezcla de sabores.

2.1.2 COCER EN LÍQUIDO HIRVIENDO

Esta técnica consiste en sumergir un alimento en un líquido en ebullición es decir a 100°C, este primer contacto con el calor provoca la coagulación de proteínas en la superficie del alimento creando así una especie de capa protectora de este modo se evita el intercambio de jugos entre el alimento y el líquido y conseguimos que las hortalizas conserven sus vitaminas y minerales, en las carnes ayuda a conservar los jugos en su interior y a mantener su forma original, hay que recordar que esta protección no es total ya que si se da una pequeña pérdida de jugos.

2.2 BLANQUEAR

Blanquear es una cocción de corta duración en abundante agua hirviendo va desde unos segundos a minutos dependiendo del ingrediente a cocinar, esta técnica precisa a continuación un rápido enfriamiento en agua helada para detener la cocción del alimento, al blanquear los vegetales evitamos que pierdan aroma, textura, vitaminas bloqueando las enzimas interiores que se liberan al pelar o cortar los vegetales.

Se puede blanquear un alimento para obtener una cocción en su punto, para prepararlo para una preparación posterior o simplemente para desprender con facilidad de algunos vegetales, con esta técnica se pierde entre un 10 y un 40% de los valores nutritivos del alimento, las vitaminas del grupo B y C son las que más se pierden en el agua con la cocción y el enfriamiento.

2.3 COCCIÓN AL VAPOR

La cocción al vapor consiste en cocinar los alimentos por medio del vapor del medio líquido, sin que este entre en contacto con el alimento, para ello los ingredientes se colocan en un recipiente tipo rejilla, perforado el cual está suspendido en la olla o similar que contiene el agua que se lleva a ebullición, con esta técnica los vapores que hacen al hervir el líquido cuecen los alimentos de forma lenta, pero sin tener pérdida de nutrientes.

Este tipo de cocción nos proporciona una alimentación muy saludable, no necesita de ninguna adición de algún medio graso como aceite y mantiene mucho más que otras técnicas las vitaminas y minerales que contiene el alimento así como también se conserva su aroma, sabor y textura. (Neumann, 2013)

3.- COCCIÓN EN MEDIO GRASO

Este método consiste en cocer un alimento en un medio graso puede ser aceite o grasa animal y vegetal, los cuales se encuentran a temperaturas mayores a 180°C.

3.1 FREIR

3.1.1 FRITURA CON POCA GRASA

Esta técnica se aplica friendo el alimento con poca grasa por las dos caras a una temperatura de 160 a 180°C el tiempo que se aplica es breve aproximadamente unos 2 minutos por cada lado, como grasa se suele utilizar mantequilla y aceite y se aconseja utilizar una sartén poco profunda.

3.1.2 FRITURA EN ABUNDANTE ACEITE

Esta técnica consiste en sumergir un alimento en una materia grasa caliente a una temperatura superior a la que cocina el agua, el medio graso para una fritura puede llegar a los 180°C y no debería superarlo, este método de cocción provoca que los alimentos absorban parte de esta grasa lo que lo convierte en una comida mucha más calórica y poco indigesta par algunas personas, si la temperatura es demasiada baja los alimentos tienden a absorber más o grasa es lo que sucede con los confitados.

Una buena fritura se obtiene cocinando el aceite en un buen aceite y en una temperatura constante más o menos elevada según el tamaño y durante un tiempo reducido, de esta manera el alimento conserva sus jugos y sales minerales y resulta más jugoso.

3.2 CONFITAR

El confitado es una técnica de cocción que se realiza a baja temperatura entre 50°C y 70°C en un medio graso, el tipo de grasa más utilizado es la de pato o aceite neutro ya sea aromatizado con romero, tomillo laurel etc.

Mediante esta técnica nos permitirá retener los jugos dentro del alimento lo que nos da un resultado tierno, jugoso y sabroso.

3.3 SALTEAR

El salteado es una técnica muy utilizada en la cultura oriental, utilizando un utensilio de cocina llamado wok, el cual se ha instalado actualmente en las cocinas profesionales y domésticas. El salteado se realiza con una mínima cantidad de grasa solo para lubricar a los ingredientes se puede utilizar aceite o mantequilla clarificada, los alimentos se pueden exponer a cocción a una temperatura de 175°C a 225°C por lo cual es importante mantenerlo en constante movimiento, para evitar que la superficie se reseque y que se cocinen de forma homogénea.

Debemos tener en cuenta que el tiempo de cocción es corto por lo que los ingredientes deben estar troceados o ser pequeños, es importante que si se mezclan ingredientes todos tengan el mismo tamaño y si unos tardan más que otros en cocerse, empezar con los que demoran más y continuar con los demás.

4.- COCCIÓN MIXTA O COMBINADA

En este proceso la acción se realiza en dos etapas en primer lugar el alimento se cuece en un medio seco con una grasa y termina con calor húmedo, aparte de la cocción del alimento en este proceso obtenemos un subproducto un jugo del cual podemos elaborar una salsa, aunque estos son dos métodos diferentes los procesos de ejecución son parecidos, existen tablas para establecer tiempos de cocción pero estas están sujetas a variaciones dependiendo del tipo de cocina y método usado.

4.1 GUIJAR

El guisado es una técnica de cocción a fuego lento y prolongado en la cual se aplican temperaturas de entre 75°C y 100°C buscando como máximo un leve hervor. Cuando realizamos un guiso es habitual realizar una primera cocción al ingrediente principal ya sea dorándolo o sellándolo, el tiempo de cocción suele ser aproximadamente de una hora.

Así pues el guisar es una elaboración de cocción mixta, pues combina la cocción en medio graso y la cocción en medio acuoso, ya que en primer lugar se rehogan los ingredientes después se mojan con un caldo o salsa, y tapando la cazuela y posteriormente se le da una cocción lenta y prolongada.

4.2 BRASEAR

El braseado es un método de cocción en el cual se aplican dos técnicas:

-Primero se doran los alimentos al horno en una braseira (cazuela baja con tapa) esto para realizar un sellado lo cual evita que se pierdan los jugos que contiene, se lo realiza

también a fuego vivo utilizando generalmente como grasa aceite, en una cacerola se añaden verduras cortadas y se deja dorar a fuego bajo hasta que estén cocidos.

- Después se aplica una segunda cocción pero en un medio líquido puede ser vino, caldo o un fondo, con el cual cubriremos una cuarta parte de la pieza esta cocción es prolongada y se recomienda mojar constantemente la pieza, voltearla y añadir líquido cada vez que lo requiera. Las temperaturas empleadas en este tipo de cocción van desde los 160°C a los 180°C.

4.3 ESTOFAR

Este es una técnica de cocción prolongada a fuego lento y en un recipiente tapado en el cual se aplican temperaturas entre los 75°C y 100°C el cual busca como máximo un leve hervor. Al realizar esta cocción en un recipiente tapado, conseguimos retener el sabor y aroma de los alimentos esto se debe a que los líquidos que se evaporan se condensan y vuelven a caer en el estofado.

Esta técnica es muy parecida al guiso solo que en esta se añade mucho más líquido, en el estofado el poco líquido proveniente de los jugos de los alimentos o de algún líquido añadido, de este modo el líquido rodea y cubre en su totalidad a los ingredientes.

(Treville, 2008)

3.11 TEMPERATURAS DE COCCIÓN

Mediante la cocción un alimento puede tener efectos sobre él, por ejemplo en productos con alto contenido proteico, un alimento que llegue a una cocción de 100°C mejora su digestibilidad se destruyen las toxinas que contiene pero no todas y se inactiva la acción enzimática de proteasas y lipasas. Entre los 100°C y los 140°C aparece la reacción de Maillard y se reduce la digestibilidad sufriendo una reducción de la jugosidad. Por encima de los 140°C reaparece la reacción de Maillard se destruye aminoácidos como la cisteína o el triptófano, lo que resulta en una reducción considerable del valor nutritivo del alimento.

En las grasas una temperatura demasiado alta puede producir su descomposición o incluso una deshidratación de alguno de sus compuestos esenciales, este es el caso del glicerol el cual da paso a la formación de acroleína el cual es un toxico de efectos irritantes, es por eso que se debe evitar el sobrecalentamiento de los alimentos ricos en grasas, el calentamiento por encima de las temperaturas específicas de los diferentes tipos de grasas, especialmente de los aceites es fácil de identificar, cuando se sobrepasa empiezan a humear y posteriormente se descomponen. Las verduras las que son más ricas en agua son alimentos que responden muy bien a procesos de cocción como en la parrilla o plancha por que la formación interna de vapor de agua reblandece su interior y además este proceso intensifica su sabor. (Salazar, 2007)

3.12 EVALUACIÓN SENSORIAL

El Instituto de Alimentos de EEUU (IFT), define la evaluación sensorial como “la disciplina científica utilizada para evocar, medir analizar e interpretar las reacciones a aquellas características de alimentos y otras sustancias, que son percibidas por los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído”

El análisis sensorial es el análisis de los alimentos a través de los sentidos, se le considera como: el análisis de las propiedades sensoriales, esto se refiere a la medición y cuantificación de los productos alimenticios o materias primas evaluados por medio de los cinco sentidos.

3.12.1 PERCEPCIÓN SENSORIAL

La percepción se define como “la interpretación de la sensación, es decir la toma de conciencia sensorial”. La sensación se puede medir únicamente por métodos psicológicos y los estímulos por métodos físicos o químicos.

3.12.2 SENTIDOS

Proceso fisiológico de recepción y reconocimiento de sensaciones y estímulos que se produce a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto, y el tacto.

a) VISTA

A través de este sentido se percibe las propiedades sensoriales externas de los productos alimenticios como lo es principalmente el color, aunque también se perciben otros atributos como la apariencia, la forma, la superficie, el tamaño, el brillo, la uniformidad y la consistencia visual (textura).

b) OLFATO

El olfato del ser humano es un sentido muy rudimentario en comparación con el de algunos animales. Es el sentido que alojado en la nariz, permite detectar los olores de algún alimento.

c) GUSTO

La lengua que es un órgano musculoso que además de su función gustativa, participa en la deglución articulación de las palabras. Toda su superficie a excepción de la base, está recubierta por una mucosa, en cuya cara superior se encuentran las papilas, los receptores químicos de los estímulos gustativos.

d) TACTO

Este sentido ayuda a percibir mediante el tacto las texturas propias de cada alimento

3.13 ESCALA HEDÓNICA

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. La escala tiene 9 puntos, pero a veces es demasiado extensa, entonces se acorta a 7 o 5 puntos: Los resultados del panel se analizan por varianza, pero también pueden transformarse en ranking y analizar por cómputos. (Elizabeth, 2005)

1=	Me Gusta
2=	Me Gusta Mucho
3=	Ni me Gusta, Ni me Disgusta
4=	Me Disgusta
5=	Me Disgusta Mucho

IV. HIPÓTESIS

Con el análisis de los métodos de cocción y las técnicas culinarias, se realizara un manejo adecuado de la carne de caracol (Hélix Aspersa) al momento de realizar su procesamiento.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

La investigación se llevara a cabo en los talleres de la escuela de GASTRONOMÍA de la Facultad de SALÚD PUBLICA de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

TEMPORALIZACIÓN

El tiempo de duración de la investigación será en un periodo de 6 meses.

B. VARIABLES

1. Identificación

VARIABLE DEPENDIENTE:

Identificar las características nutritivas de la carne de caracol

Identificación de técnicas culinarias.

Realizar un test de aceptabilidad

Elaborar un manual de técnicas culinarias utilizando carne de caracol (Hélix Aspensa)

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Carne de Caracol

2. DEFINICIONES

El Caracol

El caracol de tierra es un molusco que está presente en todas las latitudes y representa la base de la pirámide ecológica por lo cual se lo requiere en todo ecosistema ya que es una fuente de alimento para algunos animales, incluyendo mamíferos pequeños, muchas especies de aves, lagartos, ranas, ciempiés, insectos predadores y depredadores.

Se lo encuentra en estado silvestre en jardines, campos con vegetación, viñedos, debajo de las piedras, plantas y también en paredes de casas. El caracol es un herbívoro y se alimenta diferentes tipos de hortalizas, flores de jardín, y los cereales, estos moluscos probablemente son sordos perciben desplazamientos de aire y variaciones de la temperatura, pero no reacciona cuando está delante de un objeto hasta no haberlo tocado con sus tentáculos, sus ojos no pueden ver bajo la luz del sol pero en la oscuridad puede distinguir objetos que estén cerca, sus otros sentidos están muy bien desarrollados. (Fernandez, 2003)

La Gastronomía

La Gastronomía es la ciencia que estudia la relación del hombre entre su alimentación y la cultura. Es por esto que la gastronomía no es simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción sino que también es la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea, del cual obtiene sus recursos alimenticios, el modo que los utilizan y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tiene que ver con la consumición de las preparaciones culinarias. (Jácome, 2008)

Métodos de Cocción

Los métodos de cocción son técnicas culinarias que modifican los alimentos que están crudos, mediante la aplicación de calor para su consumo ya que existen varios alimentos que necesitan su modificación química para que se vuelvan digeribles, pero también existen alimentos los cuales se pueden consumir crudos, pero mediante la cocción podemos hacerlos más apetitosos y sabrosos, con la cocción se modifica su aspecto y su textura, su garantía sanitaria se ve aumentada ya que por medio de la cocción se destruyen casi todos los microorganismos. (Armendaris, 2010)

Evaluación de los niveles de aceptabilidad

El análisis sensorial o evaluación sensorial es el análisis de los alimentos u otros materiales a través de los sentidos. También es considerada simplemente como: el análisis de las propiedades sensoriales, se refiere a la medición y cuantificación de los productos alimenticios o materias primas evaluados por medio de los cinco sentidos. (Elizabeth, 2005)

3. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

Tabla N°5 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CATEGORÍA		
VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Técnicas Culinarias	Cocción en Medio Seco	Asar al horno, plancha, parrilla.
	Cocción en Medio Liquido o Húmedo	Hervir, Blanquear, al Vapor
	Cocción en Medio Graso	Frituras, Confitado, Salteado
	Mixta o Combinado	Guisos, Estofados
Características Organolépticas	Color	Blanco Blanco Hueso Marfil Claro Marfil Oscuro Oscuro Cenizo Oscuro Caviar
	Sabor	Salado Acido Amargo Especiado
	Olor	Agradable Desagradable
	Textura	Crocante Gelatinoso Suave Duro
Aceptabilidad de recetas a base de Carne de Caracol	Escala Hedónica	Me gusta Me gusta Mucho Ni me gusta ni me disgusta Me disgusta Me disgusta Mucho

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo:

Experimental: La investigación es de tipo experimental ya que se analizó los métodos de cocción y las diferentes técnicas culinarias mediante un test, para definir las más adecuadas para el manejo de la carne de caracol (Hélix Aspersa) con lo cual se elaboró un manual de técnicas culinarias para la utilización de la carne de caracol, con recetas innovadoras y creativas utilizando esta carne y otros productos ya existentes.

D. POBLACIÓN MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

El trabajo de investigación se lo realizó mediante la selección **no probabilística**, ya que se tomó en cuenta a 15 profesionales de cocina, de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ya que así podremos aprovechar sus conocimientos y poder obtener un mejor resultado.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los datos recogidos se transformaron mediante una revisión de la información recopilada, la tabulación o cuadros según las variables de nuestra investigación al igual que los estudios de los datos obtenidos para la presentación de resultados. Para ello se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se realizó un análisis de los Métodos de cocción y las técnicas culinarias por medio de un test, escogiendo las técnicas culinarias adecuadas para el manejo de la carne de caracol.
- Se aplicó una encuesta (anexo 1) para la valoración sensorial de las características organolépticas de la carne de caracol.

- Se realizó la preparación de platillos con la carne de caracol con las técnicas escogidas.
- Se aplicó una degustación por medio de un test de aceptabilidad (anexo 2) para saber el grado de aceptación de los platos elaborados con las técnicas escogidas utilizando la carne de caracol (Hélix Aspersa) mediante una escala hedónica.
- Se elaboró un manual de técnicas gastronómicas para la utilización y manejo de la carne de caracol.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Análisis de las técnicas culinarias, para el manejo adecuado de la carne de caracol (Hélix Aspersa) para la elaboración de recetas.

Este análisis se realizó el día 12 de Junio del presente año en los talleres de la escuela de Gastronomía en la Escuela superior politécnica de Chimborazo, en el cual se pudo observar las características organolépticas de la carne de caracol al ser sometida a los diferentes métodos de cocción y técnicas culinarias.

1.- Características Organolépticas de la carne de Caracol (Hélix Aspersa), aplicando los diferentes Métodos de Cocción y Técnicas Culinarias.

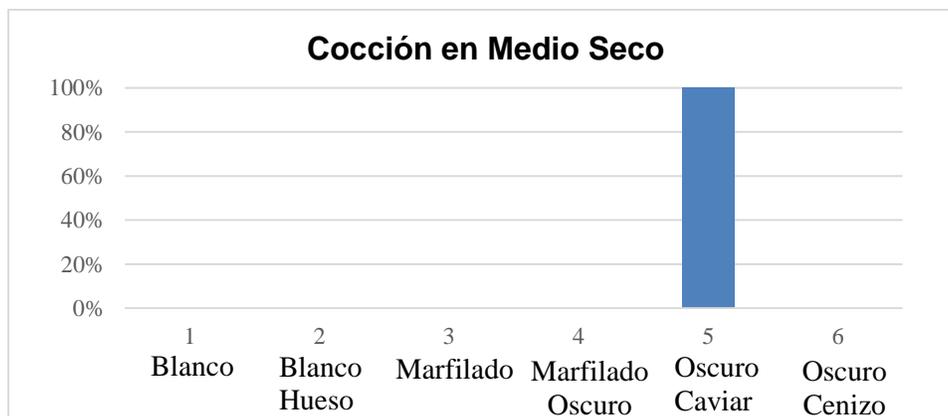
1.- COCCIÓN EN MEDIO SECO

Técnicas analizadas: - Asar al Horno

- Asar a la plancha
- Asar a la parilla
- Microondas

a.- Característica Organoléptica: Color

Grafico N° 1 Característica Organoléptica: Color Método 1



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N°6 Característica Organoléptica: Color Método1

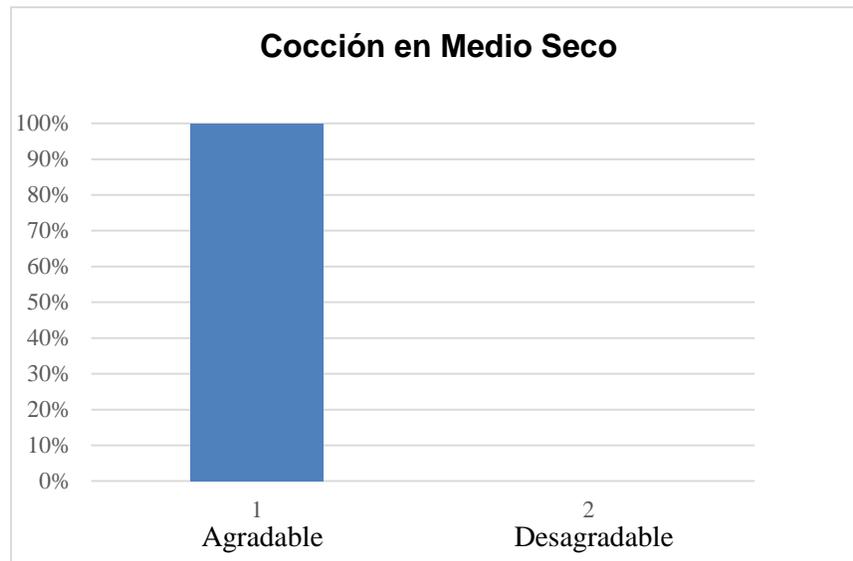
Característica :Color	Código: Método 1	
	#	%
Blanco	0	0%
Blanco Hueso	0	0%
Marfilado	0	0%
Marfilado Oscuro	0	0%
Oscuro Caviar	4	100%
Oscuro Cenizo	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El color fue percibido por medio de la visión, según los datos generados por el test el color oscuro caviar es el que obtuvo el mayor resultado con un 100% ya que es el color que tomo la carne de caracol al ser sometida a una cocción en medio seco y con las diferentes técnicas culinarias aplicadas.

b.- Característica Organoléptica: Olor

Gráfico N° 2 Característica Organoléptica: Olor Método 1



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla 7 Característica Organoléptica: Olor Método 1

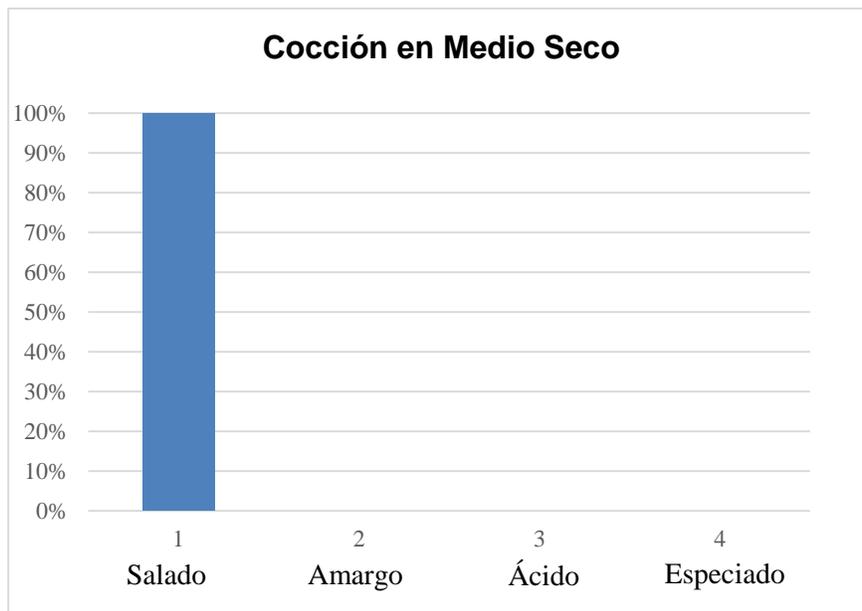
Característica : Olor	Código: Método 1	
	#	%
Agradable	4	100%
Desagradable	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Fuente: Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El olor de la carne debe ser agradable a nuestra percepción esto quiere decir que al momento de utilizar el sentido del olfato nos deje una sensación agradable lo cual refleja una buena preparación, en este caso los datos generados por medio del test fue agradable con un 100% obteniendo el mayor porcentaje ya que su olor fue bueno al someter la carne de caracol en un medio de cocción seco.

c.- Característica Organoléptica: Sabor

Gráfico N° 3 Característica Organoléptica: Sabor Método 1



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 8 Característica Organoléptica: Sabor Método 1

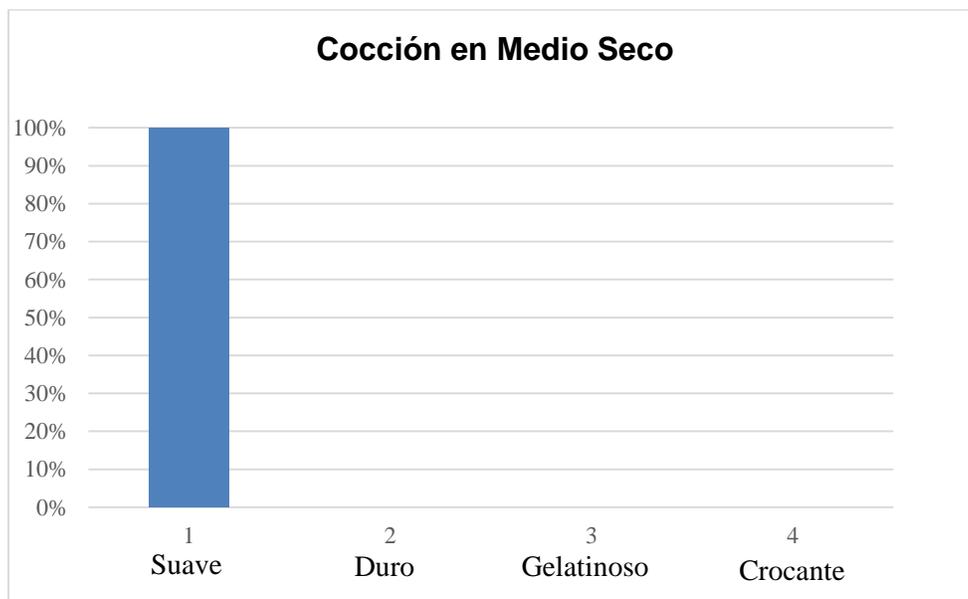
Característica : Sabor	Código: Método 1	
	#	%
Salado	4	100%
Amargo	0	0%
Acido	0	0%
Especiado	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El sabor de la carne de caracol varía según el tipo de la alimentación que tuvo durante su cría, al igual que el proceso que se le dio al faenarlo, al someterlo a una cocción en medio seco y a las diferentes técnicas aplicadas, toma un sabor salado con un porcentaje del 100% obteniendo el mayor resultado según los datos generados por el test realizado.

d.- Característica Organoléptica: Textura

Gráfico N° 4 Característica Organoléptica: Textura Método 1



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 9 Característica Organoléptica: Textura Método1

Característica : Textura	Código: Método 1	
	#	%
Suave	4	100%
Duro	0	0%
Gelatinoso	0	0%
Crocante	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: Esta característica organoléptica tiene que ver con las sensaciones que se manifiestan a través del tacto o la tensión, esta percepción se la realiza con la mano y con la boca por la resistencia y consistencia al masticar respectivamente, según los datos generados por el test el 100% de la textura de la carne es suave al ser sometida a una cocción en medio seco y con las diferentes técnicas utilizadas, obteniendo así el mayor porcentaje.

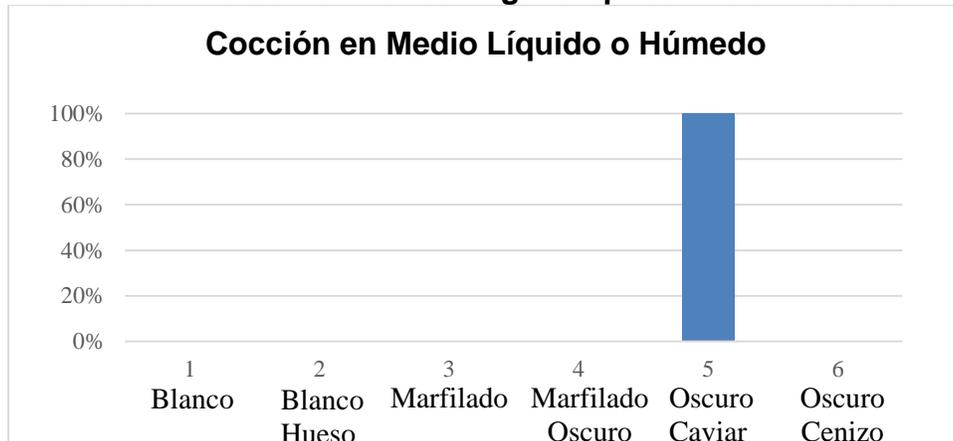
2.- COCCIÓN EN MEDIO LÍQUIDO O HÚMEDO

Técnicas analizadas: - Cocer desde frio

- Cocer en líquido hirviendo
- Cocción en Vapor
- Baño María
- Medio Ácido (por alcalinidad)

a.- Característica Organoléptica: Color

Gráfico N° 5 Característica Organoléptica: Color Método 2



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 10 Característica Organoléptica: Color Método 2

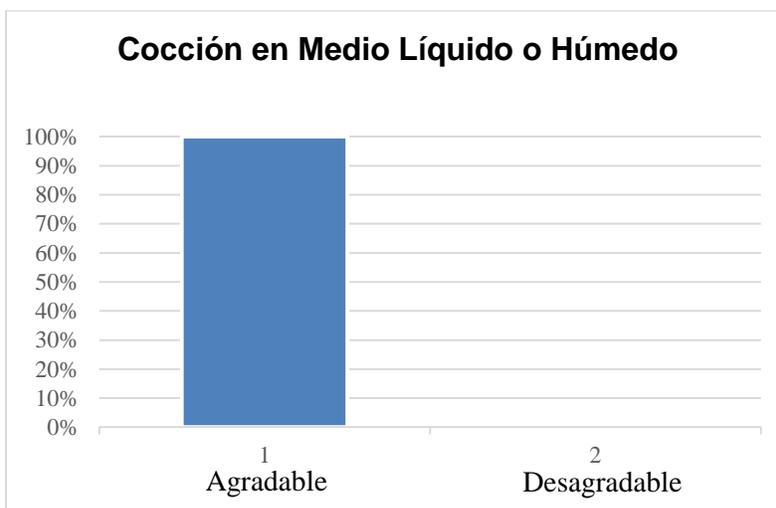
Característica :Color	Código: Método 1	
	#	%
Blanco	0	0%
Blanco Hueso	0	0%
Marfilado	0	0%
Marfilado Oscuro	0	0%
Oscuro Caviar	4	100%
Oscuro Cenizo	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El color fue percibido por medio de la visión, según los datos generados por el test el color oscuro caviar es el que obtuvo el mayor porcentaje con un 100% obteniendo el mayor resultado ya que es el color que tomo la carne de caracol al ser sometida a una cocción en medio líquido o húmedo y con las diferentes técnicas aplicadas.

b.- Característica Organoléptica: Olor

Gráfico N° 6 Característica Organoléptica: Olor Método 2



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 11 Característica Organoléptica: Olor Método 2

Característica : Olor	Código: Método 2	
	#	%
Agradable	5	100%
Desagradable	0	0%
	5	100%

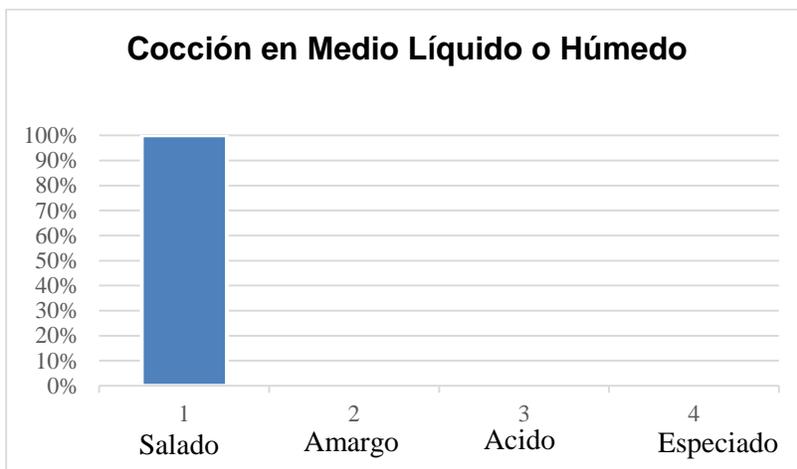
Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El olor de la carne debe ser agradable a nuestra percepción esto quiere decir que al momento de utilizar el sentido del olfato nos deje una sensación agradable lo cual refleja una buena preparación, en este caso los datos generados por medio del test fue

agradable con un 100% obteniendo el mayor porcentaje ya que su olor fue bueno al someter la carne de caracol en un medio de cocción líquido o húmedo y con las diferentes técnicas aplicadas.

c.- Característica Organoléptica: Sabor

Gráfico N° 7 Característica Organoléptica: Sabor Método 2



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 12 Característica Organoléptica: Sabor Método 2

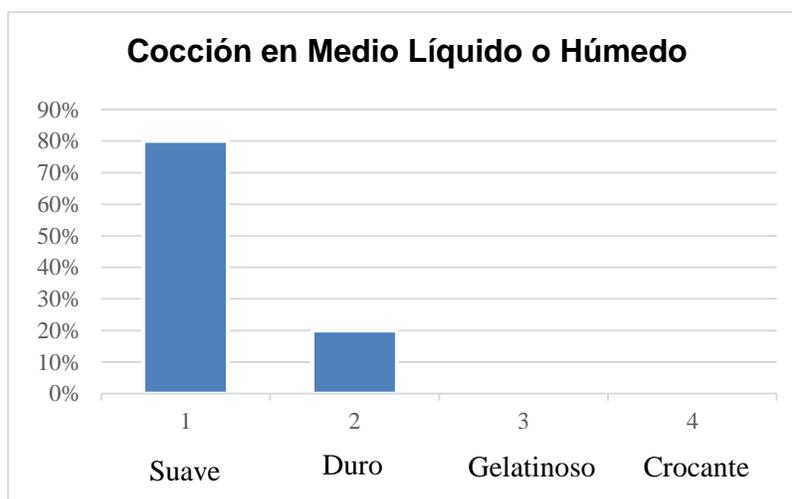
Característica : Sabor	Código: Método 2	
	#	%
Salado	5	100%
Amargo	0	0%
Acido	0	0%
Especiado	0	0%
	5	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El sabor de la carne de caracol varía según el tipo de la alimentación que tuvo a lo largo de su cría, al igual que el proceso que se le dio al faenarlo, al someterlo a una cocción en medio líquido o húmedo y las diferentes técnicas aplicadas, tiene un sabor salado con un porcentaje del 100% según los datos generados por el test realizado.

d.- Característica Organoléptica: Textura

Gráfico N° 8 Característica Organoléptica: Textura Método 2



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 13 Característica Organoléptica: Textura Método 2

Característica : Textura	Código: Método 2	
	#	%
Suave	4	80%
Duro	1	20%
Gelatinoso	0	0%
Crocante	0	0%
	5	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: Esta característica organoléptica tiene que ver con las sensaciones que se manifiestan a través del tacto o la tensión, esta percepción se la realiza con la mano y con la boca por la resistencia y consistencia al masticar respectivamente, según los datos generados por el test el 80% de la textura de la carne es suave obteniendo el mayor resultado mientras que con un 20% la carne estuvo dura esto se da al ser sometida la carne a una cocción en medio líquido o húmedo y varía dependiendo la técnica utilizada.

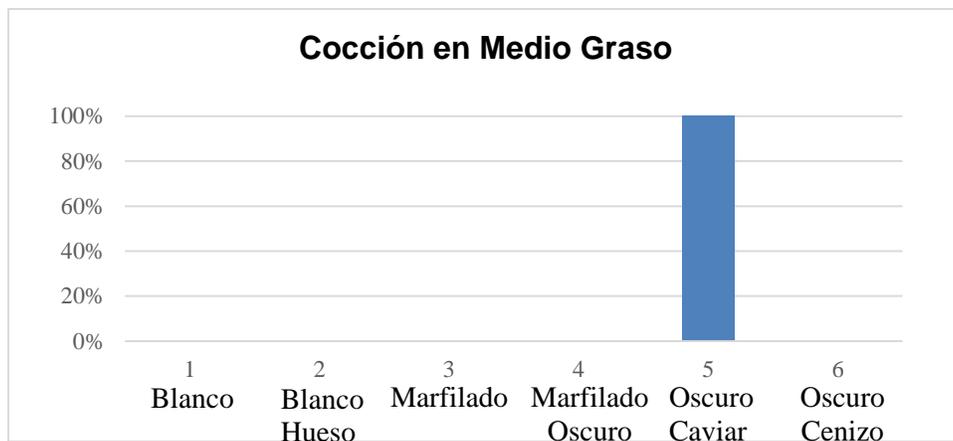
3.- COCCIÓN EN MEDIO GRASO

Técnicas analizadas: - Fritura con poca Grasa

- Fritura en abundante Grasa
- Confitar
- Saltear

a.- Característica Organoléptica: Color

Gráfico N° 9 Característica Organoléptica: Color Método 3



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 14 Característica Organoléptica: Color Método 3

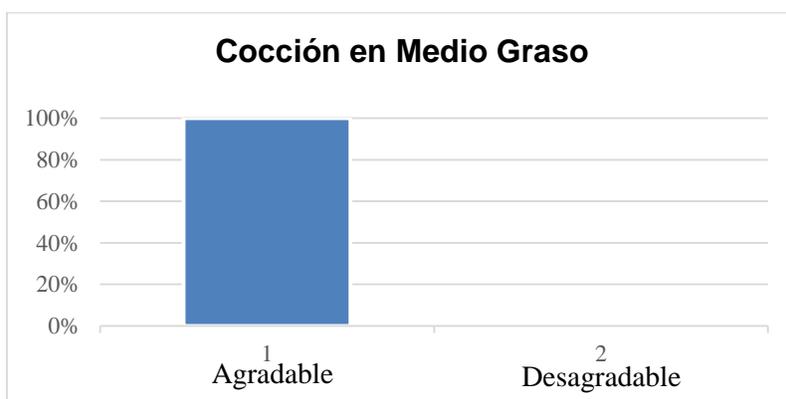
Característica :Color	Código: Método 3	
	#	%
Blanco	0	0%
Blanco Hueso	0	0%
Marfilado	0	0%
Marfilado Oscuro	0	0%
Oscuro Caviar	4	100%
Oscuro Cenizo	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El color fue percibido por medio de la visión, según los datos generados por el test el color Oscuro Caviar es el que tuvo el mayor porcentaje con un 100% obteniendo el mayor resultado, ya que es el color que toma la carne de caracol al ser sometida a una cocción en un medio graso y con las diferentes técnicas aplicadas.

b.- Característica Organoléptica: Olor

Gráfico N° 10 Característica Organoléptica: Olor Método 3



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 15 Característica Organoléptica: Olor Método 3

Característica : Olor	Código: Método 3	
	#	%
Agradable	4	100%
Desagradable	0	0%
	4	100%

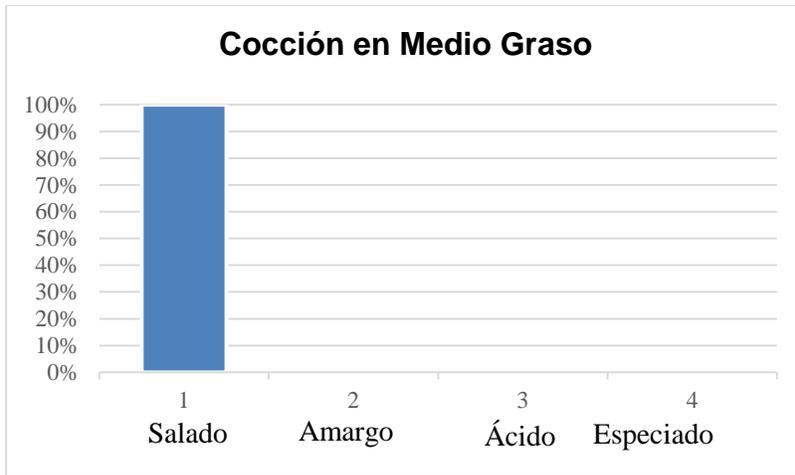
Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El olor de la carne debe ser agradable a nuestra percepción esto quiere decir que al momento de utilizar el sentido del olfato nos deje una sensación agradable lo cual refleja una buena preparación, en este caso los datos generados por medio del test fue agradable con un 100% obteniendo el mayor porcentaje ya que su olor fue bueno al

someter la carne de caracol en un medio de cocción graso y con las diferentes técnicas aplicadas.

c.- Característica Organoléptica: Sabor

Gráfico N° 11 Característica Organoléptica: Sabor Método 3



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 16 Característica Organoléptica: Sabor Método 3

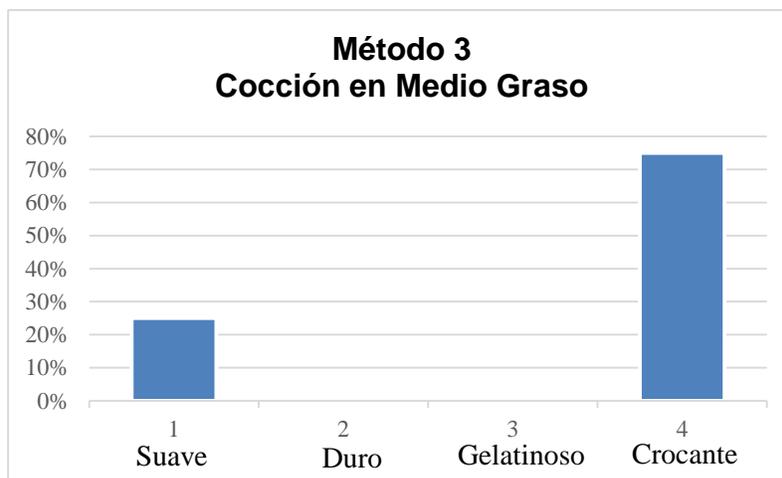
Característica : Sabor	Código: Método 3	
	#	%
Salado	4	100%
Amargo	0	0%
Acido	0	0%
Especiado	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El sabor de la carne de caracol varía según el tipo de la alimentación que tuvo el animal a lo largo de su cría, al igual que el proceso que se le dio en su faena miento, al someterlo a una cocción en medio líquido o húmedo y a las diferentes técnicas aplicadas, tiene un sabor salado con un porcentaje del 100% según los datos generados por el test.

d.- Característica Organoléptica: Textura

Gráfico N° 12 Característica Organoléptica: Textura Método 3



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 17 Característica Organoléptica: Textura Método 3

Característica : Textura	Código: Método 3	
	#	%
Suave	1	25%
Duro	0	0%
Gelatinoso	0	0%
Crocante	3	75%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: Esta característica organoléptica tiene que ver con las sensaciones que se manifiestan a través del tacto o la tensión, esta percepción se la realiza con la mano y con la boca por la resistencia y consistencia al masticar respectivamente, según los datos generados por el test el 75% de la textura de la carne es suave obteniendo el mayor resultado mientras que con un 25% de la carne estuvo dura, esto se da al ser sometida la carne a una cocción en medio líquido o húmedo y varía dependiendo la técnica aplicada.

4.- COCCIÓN MIXTA O COMBINADA

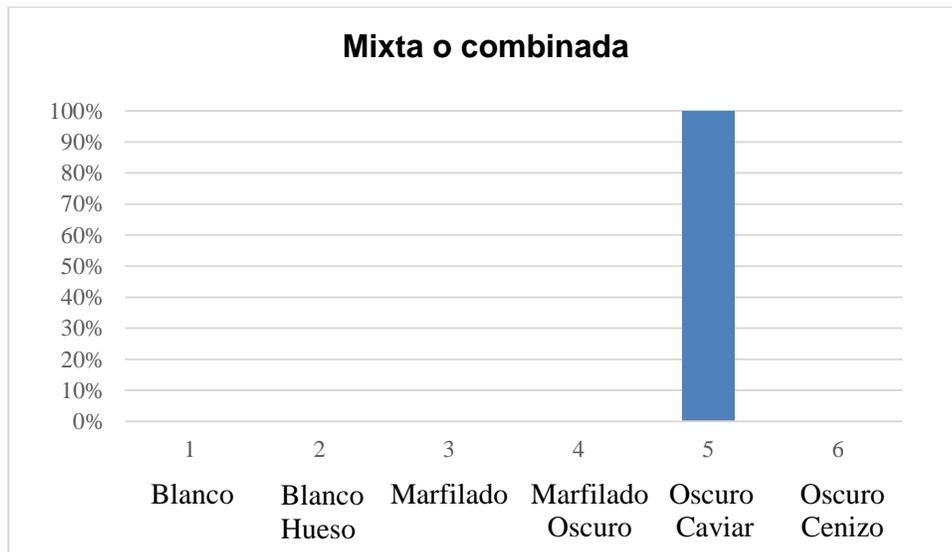
Técnicas analizadas: - Guisar

- Brasear

- Estofar

a.- Característica Organoléptica: Color

Gráfico N° 13 Característica Organoléptica: Color Método 4



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 18 Característica Organoléptica: Color Método 4

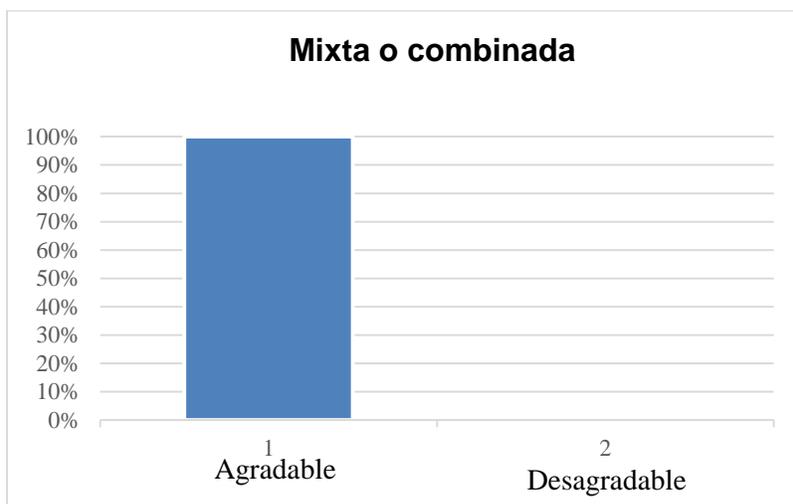
Característica :Color	Código: Método 4	
	#	%
Blanco	0	0%
Blanco Hueso	0	0%
Marfilado	0	0%
Marfilado Oscuro	0	0%
Oscuro Caviar	4	100%
Oscuro Cenizo	0	0%
	4	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El color fue percibido por medio de la visión, según los datos generados por el test el, color Oscuro es el que obtuvo el mayor resultado con un 100% teniendo el mayor porcentaje, ya que es el color que tomo la carne de caracol al ser sometida a una cocción mixta o combinada, y a las diferentes técnicas aplicadas.

b.- Característica Organoléptica: Olor

Gráfico N° 14 Característica Organoléptica: Olor Método 4



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 19 Característica Organoléptica: Olor Método 4

Característica : Olor	Código: Método 4	
	#	%
Agradable	3	100%
Desagradable	0	0%
	3	100%

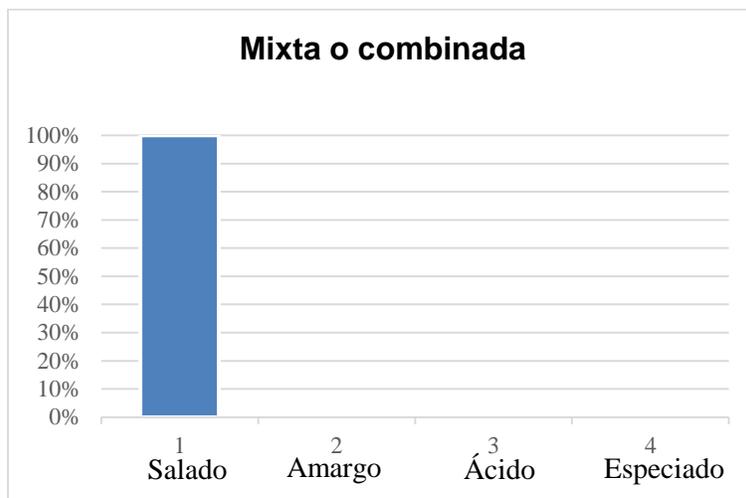
Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El olor de la carne debe ser agradable a nuestra percepción esto quiere decir que al momento de utilizar el sentido del olfato nos deje una sensación agradable lo cual refleja una buena preparación, en este caso los datos generados por medio del test fue

agradable con un 100% obteniendo el mayor porcentaje ya que su olor fue bueno al someter la carne de caracol en un medio de cocción mixta o combinada y con las diferentes técnicas aplicadas.

c.- Característica Organoléptica: Sabor

Gráfico N° 15 Característica Organoléptica: Sabor Método 4



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 20 Característica Organoléptica: Sabor Método 4

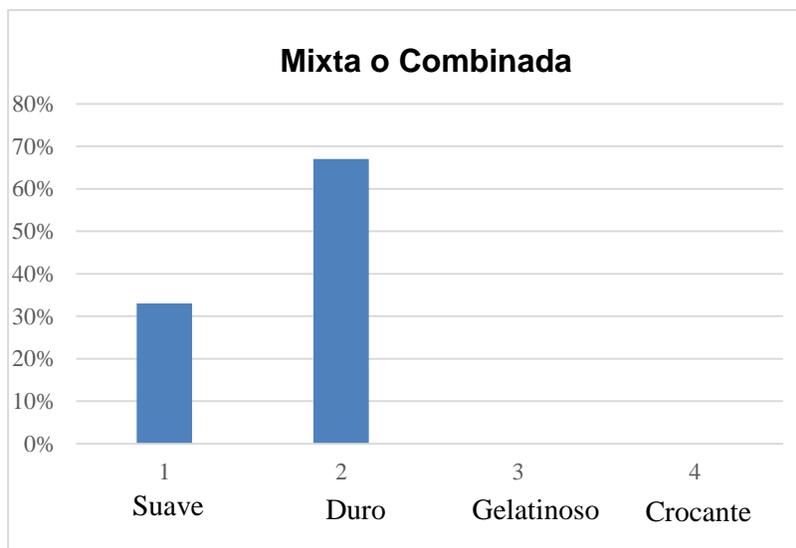
Característica : Sabor	Código: Método 4	
	#	%
Salado	3	100%
Amargo	0	0%
Acido	0	0%
Especiado	0	0%
	3	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: El sabor de la carne de caracol varía según el tipo de la alimentación que tuvo el animal durante su cría, al igual que el proceso que se le dio al faenarlo, al someterlo a una cocción mixta o combinada y a las diferentes técnicas aplicadas, tiene un sabor salado con un porcentaje del 100% según los datos generados por el test.

d.- Característica Organoléptica: Textura

Gráfico N° 16 Característica Organoléptica: Textura Método 4



Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Tabla N° 21 Característica Organoléptica: Textura Método 4

Característica : Textura	Código: Método 4	
	#	%
Suave	1	33%
Duro	2	67%
Gelatinoso	0	0%
Crocante	0	0%
	3	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Análisis Realizado el 12 de Junio de 2015

Análisis: Esta característica organoléptica tiene que ver con las sensaciones que se manifiestan a través del tacto o la tensión, esta percepción se la realiza con la mano y con la boca por la resistencia y consistencia al masticar respectivamente, según los datos generados por el test con un porcentaje del 33% la textura de la carne fue suave y la opción duro tuvo un porcentaje del 67% obteniendo el mayor porcentaje, esto se da al someter la carne a una cocción en medio líquido o húmedo y a con las técnicas utilizadas.

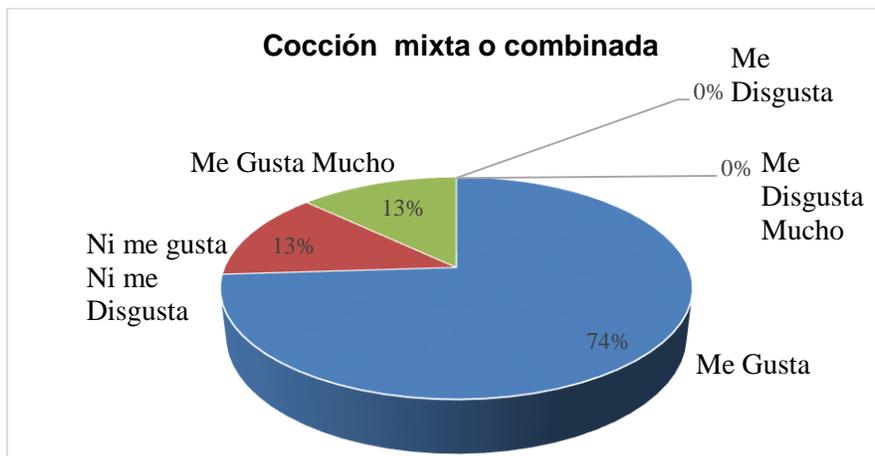
2.- Nivel de Aceptabilidad de las preparaciones realizadas utilizando carne de caracol (Hélix Aspversa).

Test de Aceptabilidad

Test de aceptabilidad que se realizó a 15 profesionales de cocina, en los talleres de la Escuela de Gastronomía en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

a.- Niveles de Aceptabilidad

Gráfico N° 17: Escala Hedónica Código 001



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

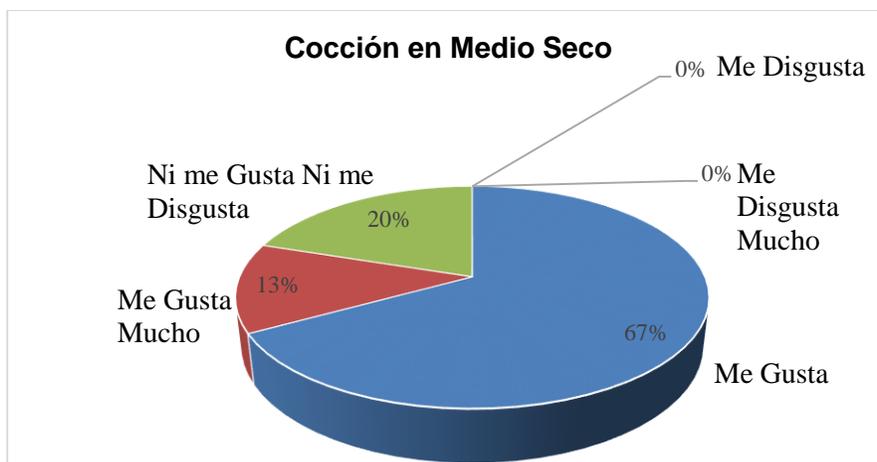
Tabla N° 22 Nivel de Aceptabilidad Código 001

Característica : Escala Hedónica	Código: 001	
	#	%
Me Gusta	11	74%
Me Gusta mucho	2	13%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	2	13%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 001 en la cual se aplicó un método de cocción Mixto o Combinado, tuvo una muy buena aceptación en este método se aplicaron dos técnicas como son un salteado y posterior una cocción en un medio líquido que en este caso fue con vino blanco, lo que ayudo a que esta preparación encierre las mejores características como son color, olor, sabor y textura, obteniendo un porcentaje del 74% me gusta y con un porcentaje del 13% me gusta mucho, teniendo así una aceptación positiva de la preparación realizada.

Gráfico N° 18: Escala Hedónica Código 002



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

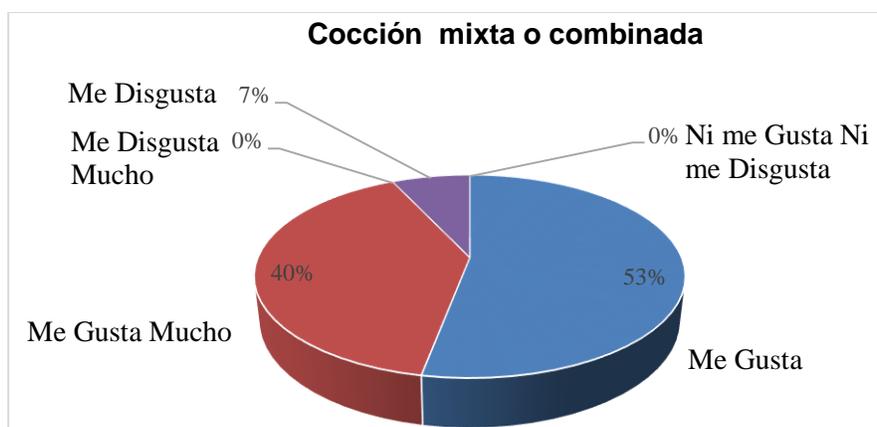
Tabla N° 23 Nivel de Aceptabilidad Código 002

Característica : Escala Hedónica	Código: 002	
	#	%
Me Gusta	10	67%
Me Gusta mucho	3	13%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	2	20%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 002 en la cual se utilizó una cocción en Medio Seco, tuvo una aceptación buena ya que la opción me gusta obtuvo un porcentaje del 67% obteniendo un mayor resultado, ya que este encerraba las mejores características organolépticas al ser sometida a la técnica de asado a la plancha lo que dio un buen sabor a la carne de caracol, mientras que la opción me gusta mucho obtuvo un 13% dándonos un resultado positivo en general de la preparación realizada, y con un 20% disgusto la preparación lo q representa un porcentaje mínimo ante el anterior .

Gráfico N° 19: Escala Hedónica Código 003



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

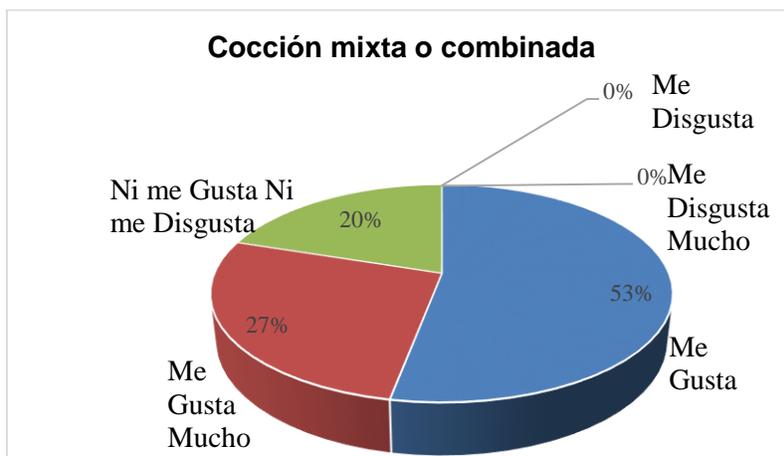
Tabla N° 24 Nivel de Aceptabilidad Código 003

Característica : Escala Hedónica	Código: 003	
	#	%
Me Gusta	8	53%
Me Gusta mucho	6	40%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	0	0%
Me Disgusta	1	7%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 003 en la cual se utilizó una cocción Mixta o Combinada tuvo una aceptación positiva, aquí se aplicó dos técnicas una cocción en liquido hirviendo y una fritura en poca grasa lo que realzo el sabor de la carne de caracol, obteniendo me gusta un porcentaje del 53% y con un 40% me gusta mucho, lo que nos dice que la preparación tuvo una muy buena aceptación, mientras que con un 7% disgusto la preparación realizada lo que es un porcentaje mínimo.

Gráfico N° 20: Escala Hedónica Código 004



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

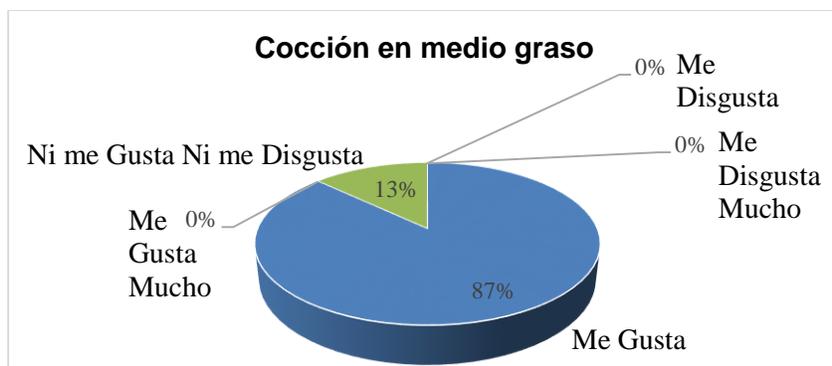
Tabla N° 25 Nivel de Aceptabilidad Código 004

Característica : Escala Hedónica	Código: 004	
	#	%
Me Gusta	8	53%
Me Gusta mucho	4	27%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	3	20%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinaron que la preparación 004 en la cual se utilizó un método de cocción mixto o combinado tubo una buen aceptación, aquí se aplicaron técnicas como son el salteado y asado al horno lo que dio un sabor muy aceptable a la carne de caracol encerrando las mejores características organolépticas, obteniendo un porcentaje del 53% me gusta y la opción me gusta mucho obtuvo un porcentaje del 27% mientras que la opción ni me gusta ni me disgusta obtuvo un porcentaje del 20% d de la preparación realizada, lo que en general nos dice que la preparación tuvo una aceptación positiva.

Gráfico N° 21: Escala Hedónica Código 005



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

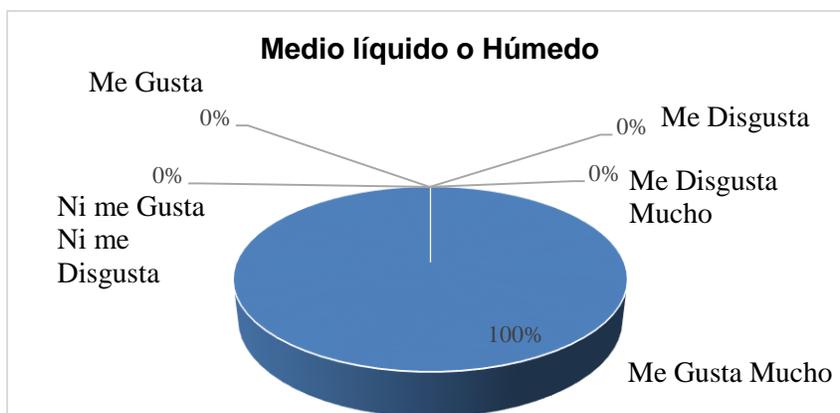
Tabla N° 26 Nivel de Aceptabilidad Código 005

Característica : Escala Hedónica	Código: 005	
	#	%
Me Gusta	13	87%
Me Gusta mucho	0	0%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	2	13%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 005 en la cual se utilizó un método de cocción en medio graso, tuvo una aceptación positiva aquí se aplicaron técnicas como es el salteado y una gran fritura la opción me gusta obtuvo un porcentaje del 87% obteniendo el mayor resultado del test, esta preparación fue la que contaba con las mejores características como son color, olor, sabor y textura mientras que la opción ni me gusta ni me disgusta obtuvo un porcentaje del 13% de la preparación que se realizó lo que nos da un resultado muy bueno de la preparación realizada.

Gráfico N° 22: Escala Hedónica Código 006



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

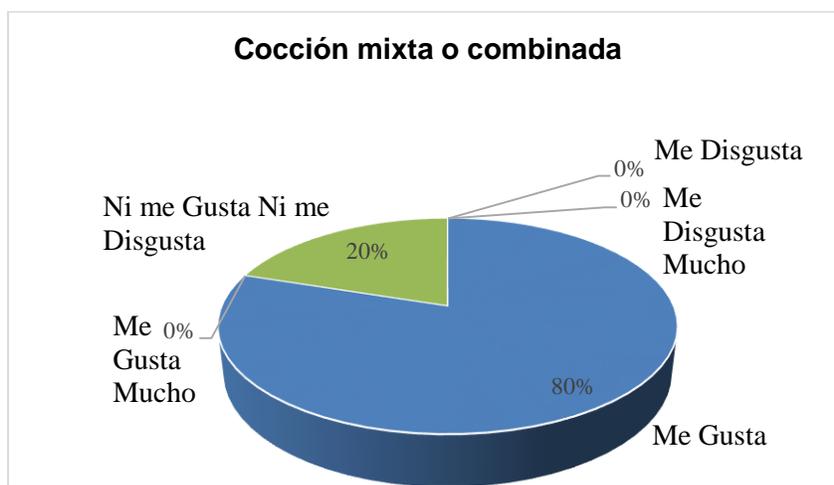
Tabla N° 27 Nivel de Aceptabilidad Código 006

Característica : Escala Hedónica	Código: 006	
	#	%
Me Gusta	0	100%
Me Gusta mucho	15	0%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	0	0%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 006 en la que se aplicó el método de cocción en Medio líquido o Húmedo aplicando la técnica de una cocción en líquido hirviendo, la opción me gusta mucho obtuvo un porcentaje del 100% siendo el mayor resultado, ya que presentaba las mejores características organolépticas.

Gráfico N° 23: Escala Hedónica Código 007



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

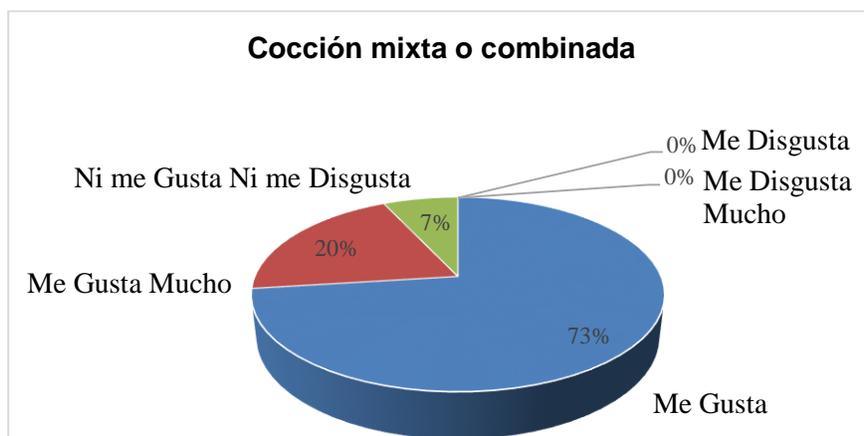
Tabla N° 28 Nivel de Aceptabilidad Código 007

Característica : Escala Hedónica	Código: 007	
	#	%
Me Gusta	12	80%
Me Gusta mucho	0	0%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	3	20%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 007 en el cual se aplicó un método de cocción mixta o combinada tuvo una buena aceptación ya que la opción me gusta obtuvo un porcentaje del 80% siendo el mayor resultado aquí se aplicaron técnicas como, salteado y cocción en medio liquido lo que ayudo a realzar el sabor de la carne de caracol, mientras que la opción ni me gusta ni me disgusta obtuvo un porcentaje del 20%, lo que nos da una un aceptación positiva general de la preparación que se realizó.

Gráfico N° 24: Escala Hedónica Código 008



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

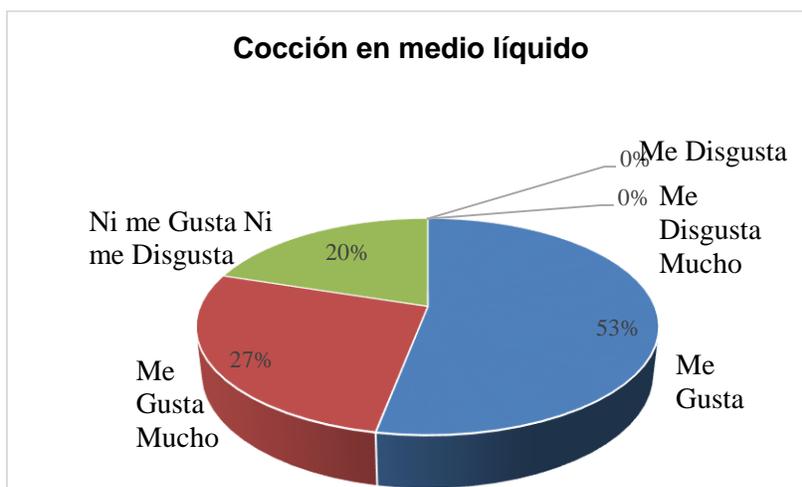
Tabla N° 29 Nivel de Aceptabilidad Código 008

Característica : Escala Hedónica	Código: 008	
	#	%
Me Gusta	11	73%
Me Gusta mucho	3	20%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	1	7%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 008 en el cual se aplicó un método de cocción mixto o combinado tuvo una buena aceptación, aquí se utilizaron técnicas como asado a la plancha y cocción en líquido hirviendo lo que ayudó a realzar el sabor de la carne, la opción me gusta obtuvo un porcentaje del 73% mientras que la opción me gusta mucho obtuvo el 13%, lo que nos muestra que la preparación que se realizó tuvo una aceptación positiva, también se obtuvo un resultado negativo de la preparación realizada con un 7%.

Gráfico N° 25: Escala Hedónica Código 009



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

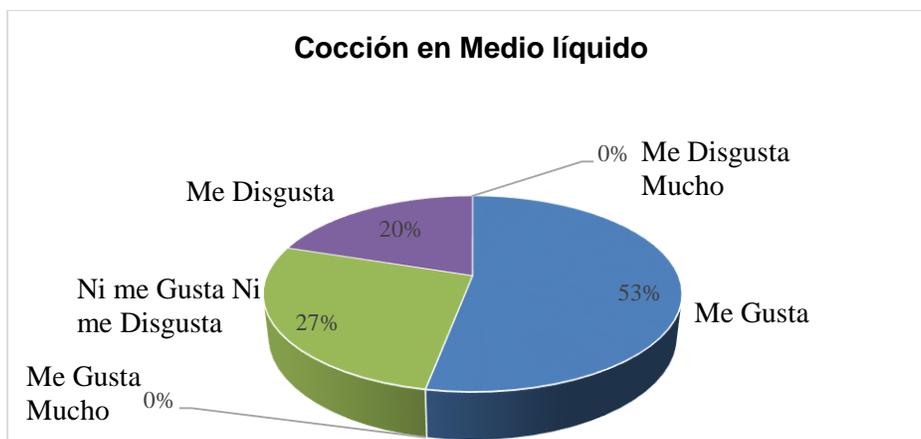
Tabla N° 30 Nivel de Aceptabilidad Código 009

Característica : Escala Hedónica	Código: 009	
	#	%
Me Gusta	8	53%
Me Gusta mucho	4	27%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	3	20%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 009 en la que se aplicó un método de cocción líquido o húmedo, utilizando la técnica de cocción en líquido hirviendo, la opción me gusta tuvo un porcentaje del 53% obteniendo un mayor resultado, ya que este encerraba las mejores características como son color, olor, sabor y textura, la opción me gusta mucho obtuvo un porcentaje del 27 % mientras que la opción ni me gusta ni me disgusta obtuvo un 20% de la preparación que se realizó, lo que nos da un resultado general positivo de la preparación.

Gráfico N° 26: Escala Hedónica Código 010



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

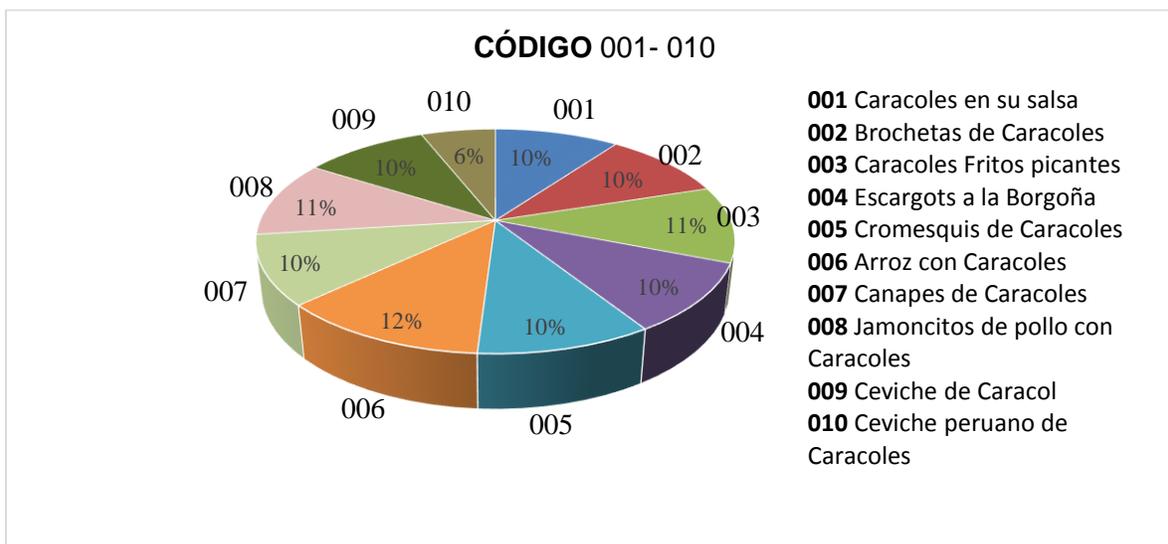
Tabla N° 31 Nivel de Aceptabilidad Código 010

Característica : Escala Hedónica	Código: 010	
	#	%
Me Gusta	8	53%
Me Gusta mucho	0	0%
Ni me Gusta Ni me Disgusta	4	27%
Me Disgusta	3	20%
Me Disgusta Mucho	0	0%
	15	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Según los datos generados por el test de aceptabilidad los encuestados opinan que la preparación 010 en la que se utilizó un método de cocción en medio líquido les gusta aquí se aplicó la técnica de cocción por alcalinidad la cual consiste en sumergir un género en una solución acida, lo que dio un sabor bueno de la carne con un porcentaje del 53% la opción ni me gusta ni me disgusta obtuvo un porcentaje del 27%, lo que nos dice que tuvo una aceptación positiva, mientras que la opción me disgusta obtuvo un 20% de la preparación que se realizó.

Gráfico N° 27: Nivel de Aceptabilidad de todas las preparaciones



Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Tabla N° 32 Nivel de Aceptabilidad de todas las preparaciones

Característica : Preparaciones	Códigos: 001-010	
	#	%
1	13	10%
2	13	10%
3	14	11%
4	12	10%
5	13	10%
6	15	12%
7	12	10%
8	14	11%
9	12	10%
10	8	6%
	126	100%

Elaborado por: Diego Zavala
Encuesta Realizada el 17 de Junio de 2015

Análisis: Al analizar todos los datos obtenidos en el test que se realizó se pudo observar que hubo una preparación la cual gusto por sobre todas las demás y es la opción 006 con un porcentaje del 12% en la cual se aplicó un método de cocción en medio líquido hirviendo, mientras que hubo otra opción que no gusto mucho con un porcentaje de 6% en la cual se aplicó un método de cocción en medio líquido (por alcalinidad) el cual tuvo un porcentaje que no gusto mucho y las demás opciones estuvieron en un nivel de buena aceptabilidad manteniéndose en un rango de entre 10% y 11%, por lo que se puede decir que las preparaciones realizadas tuvieron una aceptación positiva con un 95%.

VII.- CONCLUSIONES

- La carne de caracol (hélix Aspersa) es un producto muy bueno por su valor nutritivo, su proteína es de alta calidad y el nivel de grasa que posee es extremadamente bajo lo que lo hace apta para el consumo de cualquier persona.
- Se analizó los Métodos y técnicas culinarias de Cocción por medio de una ficha, manifestando que la técnica más óptima para el manejo de esta carne es mediante la cocción en Medio Líquido.
- Las recetas elaboradas tuvieron una muy buena aceptación por parte de los encuestados obteniendo así los resultados esperados, mediante la aplicación de una prueba de degustación, mediante una escala hedónica.
- Los platos gourmet elaborados en esta investigación son viables para personas de un estatus económico alto acceder a ellas ya que el precio de este tipo de carne es alta es alto.

VIII.- RECOMENDACIONES

- Informar del valor Nutritivo de la carne de caracol (Hélix Aspersa) sumado a esto su aporte a la Gastronomía.
- Se recomienda no realizar cocciones prolongadas como guisos y estofados (cocción mixta o combinada) utilizando carne de caracol ya que al ser preparaciones de larga duración, esta se tornara dura y no será agradable.
- Para realizar una buena preparación utilizando la carne de caracol (Hélix Aspersa) se recomienda utilizar el método de cocción en medio líquido, ya que de los cuatro Métodos de Cocción utilizados este fue el que mostro las mejores características organolépticas de la carne de caracol y tuvo mejor aceptabilidad al realizar las preparaciones.
- Se deben aplicar debidamente las normas de higiene y de manipulación de alimentos (BPM), al igual que las técnicas gastronómicas en las diferentes preparaciones, para así obtener un producto óptimo y de buena calidad.

IX. – BIBLIOGRAFIA

Angel, G. (9 de Enero de 2009).

Recetas y Cocina. Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de Recetas y Cocina: <http://www.derecetasycocina.com/2009/01/historia-y-evolucion-de-la-gastronomia.html>

Armendaris, C. M. (18 de Abril de 2010).

Tecnicas Culinarias. Quito, Pichincha, Ecuador: PDF.

Arroyo, J. (5 de Octubre de 2008).

Buenas Tareas. Recuperado el 28 de Abril de 2015, de Buenas Tareas: <http://helicultura-cria-de-caracoles.blogspot.com/2008/10/capitulo-i-el-caracol-helix-aspersa.html>

Becker, J. (10 de Noviembre de 2013).

Kitchen Basic Concepts. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de Kitchen Basic Concepts: <https://kitchenbasicconcepts.wordpress.com/definicion-de-gastronomia-etimologia-de-la-palabra/>

Bernal, M. (21 de Diciembre de 2002).

El Comercio. Escargot en la costa trabajan con nueva especie, págs. 14-15.

Borja, D. (7 de Marzo de 2000).

Estudio de Prefactibilidad de la cria de escargots. El Helix Aspersa. Guayaquil, Guayas, Ecuador: PDF.

Borja, D. (7 de Marzo de Fundacion Avanzar 2002).

"Cria y comercializacion de Caracoles". Quito, Pichincha, Ecuador: PDF.

Caicedo, D. (4 de Septiembre de 2011).

*Buenas Tareas. Recuperado el 6 de Mayo de 2015, de Buenas Tareas:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Definicion-e-Historia-De-La-Gastronomia/2702340.html>*

Calataya, J. F. (16 de junio de 2013).

*Mi culinaria. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de Mi culinaria:
<https://miculinaria.wordpress.com/tag/escargots/>*

Calderon, E. (1999).

*Manual de Helicicultura cria del caracol "Helix Aspersa". Bogota, Colombia:
Uniagraria.*

Carlos, A. (3 de Enero de 2003).

*Directo al Paladar. Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de Directo al Paladar:
<http://www.directoalpaladar.com/otros/la-historia-de-la-cocina>*

Cuellar, R., & Cuellar, C. (2003).

*Produccion de cacaoles Bases fisiologicassistema de produccion y Patologia.
Madrid: Ediciones Mundi Prensa.*

Dra. Arietti, D. (19 de noviembre de 2010).

*Helicicultura. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina: Publicaciones Andre
Materon.*

Elizabeth, H. (2005).

Evaluacion Sensorial. Bogota: PDF.

Fernandez, C. (2003).

Crianza y comercializacion de Caracoles. Lima: Ripalme.

Fontanilla, J. C. (1989).

El Caracol: Biología Patología y Helicicultura. Madrid: Mundi Prensa.

Gallo, G. (1998).

El caracol cria y explotación. Madrid: Mundi Prensa.

Giraldo, C. (13 de Octubre de 2011).

Gastronomía Internacional. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://gourmetdelicias.blogspot.com/2011/10/definicion-gastronomia.html>

Guaman, R. (9 de septiembre de 2009).

Club Planeta. Recuperado el 22 de 04 de 2015, de Club Planeta: http://www.trabajo.com.mx/niveles_de_consumo_del_caracol.htm

Guayasamin, C. A. (17 de Abril de 2005).

Cultivos de scargots en el Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador: PDF.

J.C. Fontanillas Perez, I. G. (2005).

El Caracol y la Helicicultura 2da Edición. Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

Jácome, A. (19 de Junio de 2008).

Gastronomía&Cía. Recuperado el Viernes de Mayo de 2015, de Gastronomía&Cía: <http://definicion.mx/gastronomia/>

Lagrifa, L. B. (8 de Enero de 2004).

Produccion de Escargots en el Salvador. San salvador, El Salvador: FIAGRO.

Martinez, X. (9 de Julio de 2010).

ESHOB. Recuperado el 6 de Mayo de 2015, de ESHOB:

<https://eshob.wordpress.com/2010/07/09/gastronomiamediterranea/>

Neumann, A. (19 de Enero de 2013).

Recetas Diarias. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de Recetas Diarias:

<http://www.recetasdiarias.com/metodos-de-coccion/>

Norberto, P. (20 de Enero de 2012).

Cultura Gastronomica. Recuperado el 6 de Mayo de 2015, de Cultura

Gastronomica: <http://petryknorberto.blogspot.com/2012/01/cultura-gastronomica.html>

Rouney, K. (2004).

Toda la Gastronomía de la A a la Z. Madrid: Everest.

Salazar, E. (3 de Octubre de 2007).

Consumer Eroski. Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de Consumer Eroski:

<http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2007/10/03/170248.php>

Sanchez, C. (14 de Junio de 2010).

ImChef. Recuperado el 4 de Mayo de 5, de ImChef:

<http://www.imchef.org/historia-de-la-cocina-un-buen-resumen/>

Treville, J. W. (2008).

Guia completa de las Tecnicas Culinarias. Hong kong: Blume.

Zapata, C. (7 de Julio de 2010).

Buenas Tareas. Recuperado el 22 de Abril de 2015, de Buenas Tareas:

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Exp-Caracoles/517208.html>

X.- ANEXOS

ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DE COCCIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LA CARNE DE CARACOL EN LA ELABORACIÓN DE RECETAS GASTRONÓMICAS.

FICHA # 1 COCCIÓN EN MEDIO SECO

Métodos	Rango de Temperatura	Olor	Sabor	Textura	Color	Temperatura del Núcleo de la muestra	Tiempo de Cocción de la muestra	Foto de la muestra
Asar al horno 001	180° a 200°C	-Agradable	-Salado	-Suave	-Blanco	Caracol 77°C	5 minutos	
			-Amargo	-Gelatinoso	-Marfilado			
		-Desagradable	-Acido	-Duro	-Oscuro			
			-Dulce	-Crocante				
Asar a la parrilla 002	160° a 180°C	-Agradable	Salado	-Suave	-Blanco	Caracol 75°C	8 minutos	
			-Amargo	-Gelatinoso	-Marfilado			
		-Desagradable	-Acido	-Duro	-Oscuro			
			-Dulce	-Crocante				
Asar a la plancha 003	80° a 260°C	-Agradable	Salado	-Suave	-Blanco	Caracol 68°C	5 minutos	
			-Amargo	-Gelatinoso	-Marfilado			
		-Desagradable	-Acido	-Duro	-Oscuro			
			-Dulce	-Crocante				
Microondas 004	160° a 180°	-Agradable	Salado	-Suave	-Blanco	Caracol 79°C	7 minutos	
			-Amargo	-Gelatinoso	-Marfilado			
		-Desagradable	-Acido	-Duro	-Oscuro			
			-Dulce	-Crocante				

FICHA # 2 COCCIÓN EN MEDIO LÍQUIDO O HÚMEDO

Métodos	Rango de Temperatura	Olor		Sabor		Textura		Color		Temperatura del Núcleo de la muestra	Tiempo de Cocción de la muestra	Foto de la muestra
Cocer desde Frio005	0° a 100°C	-Agradable	☉	-Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 72°C	10min 8min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Cocer en liquido Hirviendo 006	100°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 78°C	8min 5min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Cocción al vapor 007	100°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 70°C	15min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Baño Maria 008	100°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave		-Blanco		Caracol 70°C	15min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso	☉	-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Medio Acido 009	0°	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 75°C	8 min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						

FICHA # 3 COCCIÓN EN MEDIO GRASO

Métodos	Rango de Temperatura	Olor		Sabor		Textura		Color		Temperatura del Núcleo de la muestra	Tiempo de Cocción de la muestra	Foto de la muestra
		-Agradable		-Salado		-Suave		-Blanco				
Fritura con poca grasa 010	160° a 180°C	-Agradable	☉	-Salado	☉	-Suave		-Blanco		Caracol 80°C	3 min	
				-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
		-Desagradable		-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante	☉					
Fritura en abundante e grasa 011	180°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave		-Blanco		Caracol 78°C	2 min	
				-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
		-Desagradable		-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante	☉					
Confitar 012	72°C 82°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave		-Blanco		Caracol 76°C	15 min	
				-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
		-Desagradable		-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante	☉					
Saltear 013	175°C 225°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 74°C	3 min	
				-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
		-Desagradable		-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						

FICHA # 4 COCCIÓN MIXTA O COMBINADA

Métodos	Rango de Temperatura	Olor		Sabor		Textura		Color		Temperatura del Núcleo de la muestra	Tiempo de Cocción de la muestra	Foto de la muestra
Guisar 014	75° a 100°C	-Agradable	☉	-Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 78°C	10 min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Brasear 015	160° a 180°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 75°C	12 min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						
Estofar 016	75° a 100°C	-Agradable	☉	Salado	☉	-Suave	☉	-Blanco		Caracol 78°C	10 min	
		-Desagradable		-Amargo		-Gelatinoso		-Marfilado				
				-Acido		-Duro		-Oscuro	☉			
				-Dulce		-Crocante						



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZOL
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**



FECHA: 17/06/2015

OBJETIVO: Determinar el nivel de aceptabilidad, de las recetas elaboradas utilizando carne de Caracol (Hélix Aspersa).

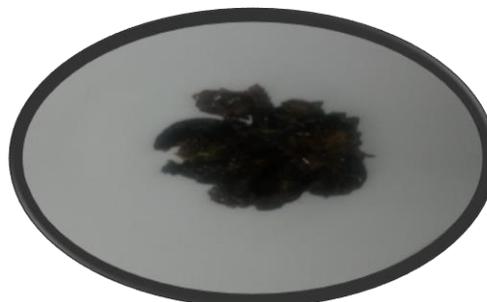
INSTRUCCIONES: Por favor conteste con sinceridad el siguiente test, marque con una X, una sola respuesta la que usted considere que sea la más acorde.

NIVEL DE ACEPTABILIDAD

MÉTODO DE COCCIÓN	COD	Me gusta	Me Gusta Mucho	Ni me Gusta ni me Disgusta	Me Disgusta	Me Disgusta Mucho
Mixta o Combinada	001					
En Medio Seco	002					
Mixta o Combinada	003					
Mixta o Combinada	004					
Medio Graso	005					
Medio Liquido o Húmedo	006					
Mixta o Combinada	007					
Mixta o Combinada	008					
Medio Liquido o Húmedo	009					
Medio Liquido o Húmedo	010					

RECETAS

Nombre de la Receta :	Caracoles en su Salsa
Género :	Plato fuerte
Método de cocción:	Mixta o combinada
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	½	
Tomate	kg	½	Pelar
Cebolla	u	3	Cortar en trozos pequeños
Hojas de laurel	u	2	
Pimentón rojo	gr	25	
Harina de trigo	gr	75	
Perejil			Cantidad necesaria
Ajo	u	4	
Maní	gr	50	
Aceite			
Sal			Cantidad necesaria
Pimienta			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Pelamos y picamos la cebolla en trozos pequeños
- Trituramos el tomate
- Pelamos los ajos
- En una sartén colocamos tres cucharadas de aceite cuando este caliente añadimos la cebolla y las hojas de laurel con un poco de sal.
- Mientras se dora la cebolla en un mortero echamos el ajo el maní, el perejil y sal, lo machacamos bien hasta conseguir una pasta y reservamos.
- Una vez dorada la cebolla echamos el pimentón y dejamos sofreír unos segundos luego añadimos la harina dejamos un momento y enseguida echamos el tomate removemos y echamos un poco de agua.
- Añadimos los caracoles removemos y añadimos agua hasta cubrir y dejamos hervir por 15 minutos.
- Pasado este tiempo añadimos la pasta del mortero y removemos dejamos por 10 minutos a fuego medio/bajo
- Servimos caliente y lo podemos acompañar con crotones.

Nombre de la Receta :	Brochetas de Caracoles
Género :	Entrada
Método de cocción:	Cocción en medio seco
Fecha de Producción :	17/06/2015

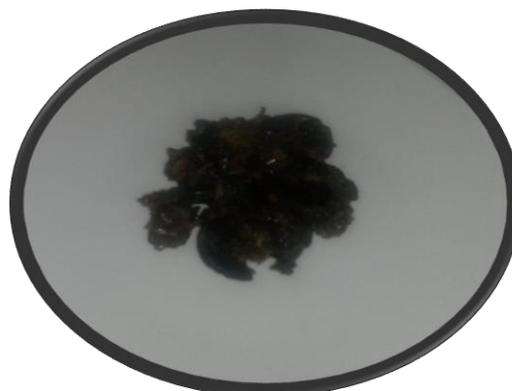


INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	1	
Pinchos de madera	u	10	
Ajo	u	5	
Migajas de pan	gr	50	
Aceite			
Perejil			
Pimienta			Cantidad necesaria
Sal			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Limpiar y cocinar los caracoles
- Cortar el ajo, el perejil y mezclamos con las migajas de pan.
- Colocar los caracoles en los pinchos de madera
- Untar los pinchos con la mezcla de arriba y freírlos en aceite no hirviendo hasta que cojan un color dorado.
Servir bien caliente.

Nombre de la Receta :	Caracoles fritos picantes
Género :	Entrada
Método de cocción:	En medio líquido y En medio graso
Fecha de Producción :	17/06/2015

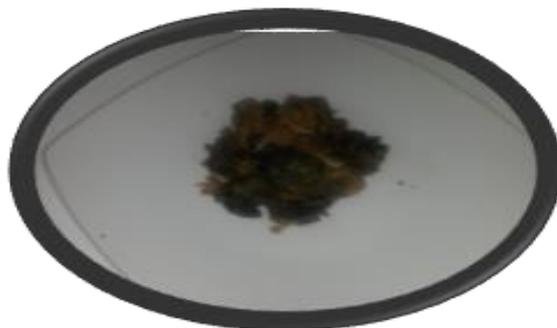


INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	½	
Guindillas	u	4	Sacar las semillas
Sal			Cantidad necesaria
Pimienta			Cantidad necesaria
Aceite de oliva			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Limpiar los caracoles
- En una olla ponemos y lo llevamos al fuego, una vez que empiece a hervir colocamos los caracoles y dejamos cocinar por 30 minutos luego escurrir y reservar.
- En una sartén añadimos tres cucharadas de aceite de oliva una vez este caliente echamos las guindillas picadas y dejamos sofreír un poco.
- Echamos los caracoles y dejamos sofreír unos minutos con la guindilla.
- Después de este tiempo añadimos sal y pimienta al gusto y servimos.

Nombre de la Receta :	Escargots a la Borgoña
Género :	Plato principal
Método de cocción:	En medio graso y medio seco
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	½	
Ajo	u	3	Picar finamente
Mantequilla	gr	35	
Perejil			
Vino blanco	taza	½	
Limón	u	3	Extraer el jugo
Aceite de oliva			
Miga de pan	gr	25	
Sal			Cantidad necesaria
Conchas de escargots	u	10	

PROCEDIMIENTO:

- Limpiar los caracoles
- Precalentar el horno a 180°C
- En una sartén, calentar el aceite. Añadir el ajo, la mantequilla y el perejil; revolver.
- Incorporar los escargots y saltear durante 2 minutos.
- Agregar el vino blanco y dejar reducir a fuego medio hasta que el alcohol se evapore.
- Añadir el jugo de limón, las migas de pan y mezclar perfectamente.
- Rectificar la sazón y retirar.

Rellenar las conchas de los escargots con la mezcla. Hornear a 180°C durante 3 minutos. Espolvorear perejil y servir caliente.

Nombre de la Receta :	Cromesquis de Caracoles
Género :	Entrada
Método de cocción:	En medio seco
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	1	
Apanadura	lb	1	
Ajo	u	8	Picado finamente
Claros de huevo	u	10	Separar de la yema de huevo
Polvo de almendra	lb	½	
Perejil			
Mantequilla	gr	454	
Aceite para freír			
Pimienta			Cantidad necesaria
Sal			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Lavar y después saltear los escargots con el chalote cortado en brunnoise fino.
- Ablandar la mantequilla a temperatura ambiente.
- Agregar los 2 dientes de ajo finamente picado junto con el perejil y el polvo de almendra, después refrigerar.
- Poner un escargots en la mantequilla de sabores y formar una bola de 3 cm de diámetro.
- Pasar el cromesquis por las claras de huevo, manteniendo su forma, después por la apanadura y repetir 5 veces más.
- Freír a 180 °C

Nombre de la Receta :	Arroz con Caracoles
Género :	Plato principal
Método de cocción:	Medio liquido
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	1/2	
Arroz	kg	1/2	
Costilla de cerdo	lb	1	
Pechuga de Pollo	Lb	1	Cortar en dados
Cebolla	u	2	
Pimiento rojo	u	2	
Tomate	u	2	
Laurel	u	2	
Pimentón			
Perejil			
Ajo			Cantidad necesaria
Sal y pimienta			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Una vez limpios los caracoles los ponemos a cocer en una cacerola en agua hirviendo con una pisco de sal y hojas de laurel.
- En una cacerola con aceite caliente dorar el pollo y la costilla de cerdo.
- Añadir la cebolla, el pimiento y la hoja de laurel.
- Cuando la cebolla esté a medio cocer añadir el tomate y dejar cocer hasta que el sofrito esté concentrado.
- Añadir los caracoles y la picada diluida con un poco de agua y dejar hervir 5 minutos.
- Añadir el arroz, dar unas vueltas y seguidamente añadir el agua hirviendo. Dejar cocer 18 minutos aproximadamente.

Nombre de la Receta :	Canapés de Escargots
Género :	Entrada
Método de cocción:	En medio graso
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	½	
Pan de molde	u	2	Retirar la corteza
Mantequilla	gr	250	
Cebolla	u	4	Picamos en brunoise fino
Ajo	u	3	Picar finamente
Vino blanco	taza	½	
Perejil			
Sal			Cantidad necesaria
Pimienta			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Pre calentamos el horno a 180°C
- Retiramos la corteza del pan molde por todos sus lados, forma rectángulos de 4 x 6 cm. Con la ayuda de un cuchillo realiza una cavidad en el centro de cada rectángulo sin perforarlos.
- Barnizamos con la mantequilla derretida, ponlos sobre una lata de horno y hornea durante 8-10 minutos o hasta dorar.

Para el ajillo:

- Mezclamos en una sartén la mantequilla, la cebolla y el ajo y rectificamos sabor agregamos los escargots y el vino blanco dejamos que reduzca y espolvoreamos perejil.
- Rellenamos cada una de las cavidades del pan con los escargots y servimos.

Nombre de la Receta :	Jamoncitos de pollo con caracoles y champiñones
Género :	Principal
Método de cocción:	Líquido o húmedo
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	1	
Muslos y contra muslos de pollo	u	6	Deshuesamos
Champiñones	kg	1/2	
Zanahoria	u	2	
Cebolla	u	4	Cortas en trozos
Tomate	u	6	
Ajo	u	3	Picado finamente
Vino blanco			
Caldo de pollo			Fondo de ave
Sal			Cantidad necesaria

PROCEDIMIENTO:

- Deshuesamos el muslo junto con el contra muslo y reservamos.
- Picamos finamente media cebolla, un diente de ajo y un tomate y sofreímos luego añadimos los champiñones limpios y picados al igual que caracoles limpios y cocidos.
- Con el sofrito anterior rellenamos los jamoncitos de pollo y bridamos.
- En una cazuela baja y con 4 cucharadas de aceite caliente, añadimos la media cebolla picada en brounoisse junto con la zanahoria pelada y picada también en brounoisse, los ajos y a continuación los jamoncitos de pollo.
- Los doramos a fuego lento para que también se hagan por dentro.
- En el momento que empiecen a dorarse, añadimos el vino blanco y dejamos que se consuma el alcohol.
- A continuación añadimos los tomates cortados por la mitad.
- A los 5 minutos añadimos el caldo de pollo
- Cocinamos lentamente por espacio de 60 minutos.
- Una vez transcurrido este tiempo pasamos la salsa por un colador fino y servimos los jamoncitos, salseados con la salsa vegetal.

Nombre de la Receta :	Ceviche de Escargots
Género :	Entrada
Método de cocción:	En medio liquido o húmedo
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	kg	½	
Cebolla colorada	u	6	Picar en juliana
Limón (zumo)	kg	1/2	Extraer el jugo
Naranja (zumo)	u	5	Extraer el jugo
Tomate	kg	1	
Perejil			Cantidad necesaria
Culantro			Cantidad necesaria
Sal			Cantidad necesaria
Pimienta			Cantidad necesaria
Aceite			Cantidad necesaria
Canguil	lb	1	

PROCEDIMIENTO:

- Limpiamos la cebolla y picamos en juliana una vez lista la cebolla ponemos en un bol con el zumo de limón y sal y dejamos curtir.
- Pelamos el tomate, sacamos las semillas y picamos en brunoise y reservamos.
- En un recipiente grande colocamos el zumo de naranja y limón, añadimos el tomate, la cebolla, las hierbitas sal y pimienta para enseguida añadir los escargots previamente limpios y cocinados.
- Servimos acompañado con canguil.

Nombre de la Receta :	Ceviche peruano de Caracoles
Género :	Entrada
Método de cocción:	Cocción en medio líquido
Fecha de Producción :	17/06/2015



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE
Escargots	gr	50	
limón	kg	½	Extraer el jugo
Cebolla colorada	u	4	Picar en juliana
ajo	u	2	Machacar
rocoto	gr	50	moler
culantro	gr	25	Picar finamente
Sal			Cantidad necesaria
Pimienta			Cantidad necesaria
aceite			

PROCEDIMIENTO:

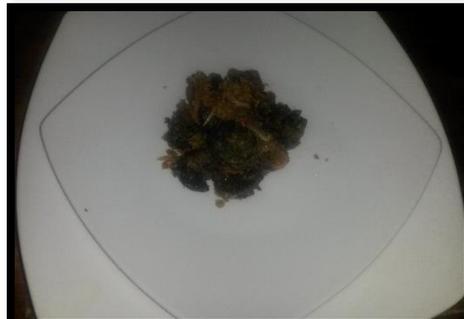
- En un bol vertemos el jugo de limón, sal, pimienta, ajo y el rocoto y revolvemos.
- Verter el jugo sobre los caracoles y revolver, dejar por unos minutos.
- Las cebollas y el culantro se agregan al servir.

FOTOS

A.- Análisis de Técnicas Culinarias



B.- Recetas Elaboradas



C.- Degustaciones

