



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**“TÉCNICAS DE COCCIÓN AL VAPOR: SECO, HÚMEDO, BAJA Y ALTA
PRESIÓN, APLICADAS A LOS PESCADOS GRASOS, SEMI – GRASOS Y
MAGROS”**

**Monografía previa a la obtención
del título de Licenciado en
gastronomía y servicio de
alimentos y bebidas**

ESTUDIANTES:

ANDREA FERNANDA MORALES GONZALEZ

ISRAEL FERNANDO MONTERO TAPIA

DIRECTORA:

Lcda. MARLENE JARAMILLO GRANDA

CUENCA – ECUADOR

JUNIO 2013



RESUMEN

El presente estudio hace prospección a la aplicación de las técnicas de cocción al vapor a los pescados grasos, semi graso y magro debido a que, estos son los tres grandes grupos en los que se dividen los peces, teniendo en cuenta que la producción y el consumo de los mismos tiene gran relevancia en nuestro país.

Por lo que se lograría fusionar la gran diversidad de pescados con las técnicas de cocción al vapor existentes como lo serían: vapor seco a baja presión, vapor húmedo a alta y baja presión, cocciones en papillot y al vacío. Además de crear recetas fáciles e innovadoras para que se logre presentar al público de manera práctica y sencilla la aplicación de esta técnica y así darla a conocer y expandir su utilización, y así también de los pescados debido a la gran producción pesquera que existe en el Ecuador.

PALABRAS CLAVES: Técnicas de cocción, Pescado, Gastronomía, Cocina al Vapor, Control de calidad, Tipos de vapor, Recetas



ABSTRACT

This study makes prospecting to the application of the techniques of steaming to the fatty fish, semi fatty and lean because of that, these are the three major groups in that are divided the fish, taking into account that the production and consumption of the same this is of great importance in our country.

By what would merge the great diversity of fish with the techniques of steaming as existing would be: dry steam at low pressure, wet steam at high and low pressure, cooking in papillot and vacuum. In addition to creating recipes easy and innovative to achieve present to the public in a way that is practical and simple application of this technique and so to publicise and expand its use, and thus also of the fish due to the large fish production that exists in Ecuador.

KEY WORDS: Technologies of boiling, Fish, Gastronomy, Kitchen to the Steam, Quality control, Types of steam, Recipes



INDICE

RESUMÉN.....2

ABSTRACT3

ÍNDICE4

AGRADECIMIENTO 11

DEDICATORIA 12

INTRODUCCIÓN..... 13

CAPÍTULO I El Ecuador 14

1.1 Contexto País 14

1.2 Producción, consumo e importancia de los pescados en el Ecuador 17

1.3La Gastronomía Ecuatoriana aplicada a los pescados..... 19

CAPÍTULO II Los Pescados.....21

2.1 Generalidades21

Técnicas de manejo del producto25

Control de calidad y temperatura del producto (BPM – POES - HACCP)..... 25

Conservación y almacenamiento28

Riesgos de la mala manipulación del producto 31

2.2 Pescados Grasos.....33

Aspectos Generales33

2.3 El Bonito34

Aspectos Generales y Características de Cultivo..... 34

Composición Nutricional 36

Limpieza del producto..... 37

Técnica de Fileteado.....39

Técnica de Deshuesado40

2.4 Pescados Semi Grasos.....40

Aspectos Generales40

2.5 Trucha.....41

Aspectos Generales y Características de cultivo41

Composición Nutricional42

Limpieza del producto.....43

Técnica de Fileteado.....46



Técnica de Deshuesado	47
2.6 Pescados Magros	50
Aspectos Generales	50
2.7 Chame	50
Aspectos Generales y Características de Cultivo.....	50
Composición Nutricional	54
Limpieza del producto.....	54
Técnica de Fileteado.....	56
Técnica de Deshuesado	57
CAPÍTULO III El Vapor	58
3.1 Características	58
3.2 Cocina al Vapor.....	60
Aspectos Generales	60
3.3 Utensilios necesarios para la cocción al vapor.....	64
Cesta de bambú	64
Vaporeras	65
Olla de presión.....	65
Hornos de vapor	66
CAPÍTULO IV Técnicas de cocción al vapor aplicadas a los pescados	
4.1 Vapor Seco	68
Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados sin envoltura	68
Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados en papillot	70
Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados en empaque al vacío	74
4.2 Vapor Húmedo.....	76
Cocción en vapor húmedo aplicado a alta presión.....	76
Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados sin envoltura.....	76
Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados en papillot	78



Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales	79
Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados en empaque al vacío	82
Cocción en vapor húmedo aplicado a baja presión	84
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados sin envoltura.....	84
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados en papillot.....	85
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales.....	87
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados en empaque al vacío	90
Cocción a vapor húmedo a baja presión en vaporera aplicado a los pescados sin envoltura	91
Cocción a vapor húmedo a baja presión en vaporera aplicado a los pescados en papillot.	93
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales.....	94
Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados en empaque al vacío	97
CAPITULO V	99
Recetas con Pescado Graso	99
Recetas con Pescado Semi Graso	107
Recetas con Pescado Magro	115
CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA.....	125
GLOSARIO.....	128
ANEXOS.....	134



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, **ISRAEL FERNANDO MONTERO TAPIA**, autor de la tesis **"TÉCNICAS DE COCCIÓN AL VAPOR: HÚMEDO, SECO, A BAJA Y ALTA PRESIÓN APLICADA A LOS PESCADOS GRASOS, SEMIGRASOS Y MAGROS"** reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de: **Licenciada en Gastronomía y servicio de alimentos y bebidas.**

El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 26 de junio de 2013



ISRAEL FERNANDO MONTERO TAPIA
C.I. 0104795844

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, **ANDREA FERNANDA MORALES GONZALEZ**, autor de la tesis “**TÉCNICAS DE COCCIÓN AL VAPOR: HÚMEDO, SECO, A BAJA Y ALTA PRESIÓN APLICADA A LOS PESCADOS GRASOS, SEMIGRASOS Y MAGROS**” reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de: **Licenciada en Gastronomía y servicio de alimentos y bebidas.**

El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 26 de junio de 2013

Andrea Morales

ANDREA FERNANDA MORALES GONZALEZ
C.I. 1716845159

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, ISRAEL FERNANDO MONTERO TAPIA, autor de la tesis "**TÉCNICAS DE COCCIÓN AL VAPOR: HÚMEDO, SECO, A BAJA Y ALTA PRESIÓN APLICADA A LOS PESCADOS GRASOS, SEMIGRASOS Y MAGROS**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 26 de junio de 2013

ISRAEL FERNANDO MONTERO TAPIA
C.I. 0104795844



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, ANDREA FERNANDA MORALES GONZALEZ, autor de la tesis "TÉCNICAS DE COCCIÓN AL VAPOR: HÚMEDO, SECO, A BAJA Y ALTA PRESIÓN APLICADA A LOS PESCADOS GRASOS, SEMIGRASOS Y MAGROS", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 26 de junio de 2013

Andrea Morales.

ANDREA FERNANDA MORALES GONZALEZ
C.I. 1716845159

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional,
por el esfuerzo de cada uno de ellos para sacarme adelante
y por el cariño enorme.

Además debo agradecer al excelente compañero de tesis
Israel, a quien le tengo un gran cariño y ha sido
una gran persona en este proceso.

Andrea Morales.

Agradezco a Dios por la fuerza que me da día a día,
a mi familia por el apoyo y confianza,
a mi compañera Andrea, por el ánimo y
la dedicación puesta en este trabajo.

Israel Montero T.

Agradecemos a nuestros profesores, Jacques Teillard,
Germain Tondo, Santiago Carpio y Gustavo Iñiguez
que han dado parte de su valioso tiempo
para guiarnos en este proceso, en especial a nuestra directora
Marlene Jaramillo que gracias a su constancia y
paciencia nos encaminó para lograr este proyecto.



DEDICATORIA

Dedicamos esta monografía a Dios y a nuestros padres.

A Dios porque ha estado con nosotros en cada paso que damos cuidándonos y dándonos fortaleza para continuar; y a nuestros padres porque a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación depositando en nosotros su entera confianza en cada reto emprendido sin dudar de nuestra inteligencia y capacidad



INTRODUCCIÓN

El Ecuador se ha convertido en uno de los mayores productores y exportadores de atún de América del Sur. Además la exportación de camarón es una de las más importantes del Ecuador, ya que las aguas cálidas del Golfo de Guayaquil, albergan muchas camaroneras. Existen especies aptas para la pesca deportiva, como el pez aguja azul y el pez aguja negro, el pez vela y otros peces espada. También existen peces que tienen una gran importancia en la dieta alimentaria ecuatoriana entre estos citaremos los siguientes: la trucha y tilapia a nivel de la sierra, el bagre y bonito en la costa y el chame y la piraña en la región amazónica y oriente.

En el primer capítulo se aborda lo concerniente a nuestro país, sobre la producción y consumo del pescado, la gastronomía típica, lo cual nos brinda un conocimiento general del Ecuador y toda la riqueza que encierra.

El capítulo dos presenta las generalidades de los pescados, sus técnicas de conservación, correcto manejo, a más de que ahondamos en el estudio específico de los pescados grasos, semi grasos y magros con sus características especiales, cualidades nutricionales, limpieza, etc.

El capítulo tres se enfoca al estudio del método de cocción al vapor, con sus distintos tipos: seco, húmedo, a alta y baja presión; los capítulos cuatro y cinco se desarrolla la aplicación de los métodos de cocción directamente a los pescados buscando rescatar las propiedades nutritivas y saludables de este alimento, trabajando de manera teórica y práctica el producto mediante la cocina al vapor.

Se plantea la utilización de un tipo de pescado de carne grasa, otro semi-graso y por último el de carne magra y así aplicar las diferentes técnicas culinarias, con distintos tipos de vapor y utensilios, que fueron citados con anterioridad para crear recetas innovadoras y nutritivas haciendo énfasis en la cocción al vapor.



I. EL ECUADOR

1.1 Contexto País

Ecuador es un país con mucha riqueza natural, cultural, gastronómica y productiva. El territorio va desde las tierras bajas de la costa del Pacífico hasta las montañas y volcanes de los majestuosos Andes, que bajan por la parte central del país hasta llegar a las selvas tropicales situadas en la parte oriental del Amazonas. Desde tiempos inmemoriales, los ecuatorianos nativos han recolectado los frutos del mar y algunos también lo han hecho en ríos. En este sentido, la tierra y su gente fueron bendecidas, ya que estas aguas son famosas por la gran variedad de peces.

Esta riqueza floreciente surge de un accidente geográfico y oceanográfico que coloca al Ecuador en el punto de choque de dos corrientes oceánicas distintas; La corriente fría de Humboldt, la cual rodea la protuberancia en la que el Ecuador se proyecta sobre el Pacífico, la corriente de El Niño, una corriente de agua mucho más cálida que se desplaza hacia el sur desde una región de América Central. Dado que estas cálidas aguas se mezclan con la corriente más fría, rica en nutrientes, que viaja hacia el norte, la población de peces pequeños se dispara. Naturalmente, los peces pequeños atraen a los grandes y el resultado es la abundancia, tanto para los que pescan por deporte como para los que lo hacen como actividad lucrativa.

Ecuador está situado en la parte noroeste de América del Sur, limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico. Posee una extensión de 283 561 km², su capital es Quito. Ecuador es surcado de norte a sur por una sección volcánica de la Cordillera de los Andes, con más de 80 volcanes, siendo el más alto el Chimborazo con 6310 msnm. Al oeste de los Andes se presentan el Golfo de Guayaquil y una llanura boscosa; y al este, la Amazonia. Es el país con la más alta concentración de ríos por kilómetro cuadrado en el mundo. El territorio ecuatoriano incluye las oceánicas Islas Galápagos 1000 km al oeste de la costa.



La cordillera de los Andes atraviesa el país y lo divide en tres regiones diversas: costa, sierra y oriente.

La costa plana y tropical se extiende entre los Andes y el Pacífico, y agrupa seis provincias.

La sierra ocupa el callejón interandino e incluye desde valles cálidos hasta nieves perpetuas, esta agrupa a once provincias

La amazonia, selva tropical, va desde la cordillera de los Andes a la frontera e integra la cuenca amazónica. Las regiones constituyen realidades física y culturalmente diversas desde sus orígenes en sus seis provincias.

A la región insular de Galápagos se llega navegando mil kilómetros hacia el oeste. Se trata de un conjunto de islas de diverso tamaño que abrigan una fauna y flora extraordinariamente peculiar.

Ecuador es un importante exportador de petróleo en la región, además consta como el principal exportador de banano a nivel mundial y uno de los principales exportadores de flores, camarones y cacao. El territorio ecuatoriano se divide en veinticuatro provincias, las cuales se dividen en cantones, los mismos que se dividen en parroquias, las que a su vez se dividen en urbanas o rurales.

Geográficamente el Ecuador se encuentra sobre la línea ecuatorial terrestre por lo cual su territorio se encuentra en ambos hemisferios. Comprende dos espacios distantes entre sí: el territorio continental al noroeste de América del Sur con algunas islas adyacentes a la costa y, el archipiélago o provincia insular de Galápagos, que se encuentra a 1000 kilómetros de distancia del litoral ecuatoriano en el Océano Pacífico.

Las principales unidades del relieve ecuatoriano son la llanura costera al norte del



Golfo de Guayaquil, la sección de la Cordillera de los Andes en el centro del país y un extenso sector de la llanura amazónica ubicado al oriente del país. Hacia el suroeste se ubica el Golfo de Guayaquil, donde desemboca el río Guayas en el Océano Pacífico.

En cuanto a la hidrografía la cordillera andina es el *divortium aquarum*¹ entre la cuenca hidrográfica del río Amazonas, que discurre hacia el este, y del Pacífico, que incluye de norte a sur los ríos: Mataje, Santiago, Esmeraldas, Chone, Guayas, Jubones y Puyango-Tumbes.

Debido a la presencia de la cordillera de los Andes y según la influencia del mar, el Ecuador continental se halla climatológicamente fragmentado en diversos sectores. Además, a causa de su ubicación ecuatorial, cada zona climática presenta sólo dos estaciones definidas: la húmeda y la seca, llamadas erróneamente «invierno» y «verano» respectivamente, al igual que ocurre en otras regiones del globo donde por sus emplazamientos próximos a la línea ecuatorial, no ocurren verdaderos inviernos y veranos.

Tanto en la Costa como en el Oriente, la temperatura oscila entre los 20 °C y 33 °C, mientras que en la sierra, esta suele estar entre los 3 °C y 26 °C. La estación húmeda se extiende entre diciembre y mayo en la costa, entre noviembre a abril en la sierra y de enero a septiembre en la Amazonía. Galápagos tiene un clima más bien templado y su temperatura oscila entre 22 y 32 °C, aproximadamente. Estas estaciones húmedas y secas causan en cada región del país diferentes estaciones climáticas. Son muy variables las temperaturas.

Así, de enero a marzo es principalmente estación seca, con la mayor temporada de playa en toda la región litoral o costa ecuatoriana así como en la Amazonía; en esos mismos meses en la sierra es temporada húmeda, con la mayoría de días nublados. Del modo contrario, de julio a septiembre en la Amazonía y en la costa o

¹ Divisoria de Agua



litoral es temporada húmeda, si bien algunas playas de clima más moderado siguen siendo disfrutadas, otras son claramente frías. En la sierra, en esos mismos meses tendremos estación seca, con días calurosos y mucho sol.

El Ecuador posee una rica fauna y flora por lo que se encuentra dentro de la lista de países mega diversos. En efecto, el bioma² de selva o bosque tropical se extiende por la mayor parte de su territorio, mientras que en el occidente, adyacente a la costa, se encuentra también el bioma del bosque seco y de los manglares. La fauna del Ecuador es muy extensa con una gran variación de especies e innumerables tipos de especies tropicales como los guacamayos, tucanes, etc.

Al Norte de la provincia de Esmeraldas en un lugar conocido como Majagual, se encuentran los manglares más altos del mundo. En las alturas cordilleranas, se hallan dispersos además los bosques y los páramos andinos. El occidente forma parte del Chocó biogeográfico y el Oriente, de la Amazonía.

Las islas Galápagos poseen una gran variedad de especies endémicas, las cuales en su momento fueron estudiadas por el célebre naturalista inglés Charles Darwin, lo cual le permitió desarrollar su teoría de la evolución por selección natural. Las islas han ganado fama a nivel mundial debido a la particularidad de su fauna, especialmente de las tortugas conocidas como «Galápagos».

1.2 Producción, consumo e importancia de los pescados en el Ecuador

La pesca marítima a lo largo de la costa, se realiza de dos formas: artesanal e industrial.

La pesca artesanal lo realizan un centenar de comunidades de pescadores, que agrupan aproximadamente unas 12.000 familias, cuya base de subsistencia proviene de esta actividad. Los pescadores artesanales carecen de recursos

² Paisajes Bioclimáticos



económicos y tecnología apropiada para optimizar su trabajo. Por lo cual la dirección de pesca artesanal de la Subsecretaria de recursos pesqueros a emprendido acciones puntales y prioritarias en beneficio de estas comunidades. (<http://artesanal.viceministerioap.gov.ec/>)

La pesca artesanal a nivel mundial es de gran importancia, no solo por su contribución a la generación de empleo sino también por el aporte de la generación de alimentos para la población. En efecto, según datos de la Food and Agriculture Organizations (FAO) del 2001 se estimaba que el 50% de la pesca para consumo humano a nivel mundial proviene de la pesca artesanal. (<http://coin.fao.org/cms/world/ecuador/Proyectos/PescaYAcuacultura.html>)

La pesca industrial se practica a lo largo de la costa y en alta mar. Ésta se realiza con la aplicación de equipos y tecnología moderna. Para ello, el Estado ha entregado grandes concesiones a barcos norteamericanos y japoneses, perjudicando a la pesca artesanal realizada por las poblaciones ribereñas, especialmente porque estos usan métodos depredadores como es el uso de gigantescas trasmallas que arrasan indiscriminadamente con todos los recursos marinos. Pareciera que la pesca es un producto inacabable, sin embargo al convertirla en una actividad empresarial ha provocado desequilibrios, obligando al estado a establecer vedas para ciertos productos en peligro de extinción.

Ecuador – Exportaciones a nivel de Partidas Arancelarias

PARTIDAS	Toneladas Métricas	Valor Fob (Miles de \$)
AÑO:2010		
0302320000 ATUNES DE ALETA AMARILLA (RABILES) (THUNNUS ALBACARES)	117,18	1.058,38
0302690010 TILAPIA	338,88	943,00
AÑO:2011		
0302320000 ATUNES DE ALETA AMARILLA (RABILES) (THUNNUS ALBACARES)	143,41	1.489,33
0302690010 TILAPIA	309,97	816,48
0306291000 HARINA, POLVO Y PELLETS	217,00	322,57
AÑO:2012		
0302320000 ATUNES DE ALETA AMARILLA (RABILES) (THUNNUS ALBACARES)	250,83	3.362,28
0302690010 TILAPIA	343,94	1.001,90
AÑO:2013		
0302320000 ATUNES DE ALETA AMARILLA (RABILES) (THUNNUS ALBACARES)	80,90	630,73
0306291000 HARINA, POLVO Y PELLETS	18,50	40,89

Fuente Banco Central del Ecuador, año 2012 acumulado desde ENERO a MARZO

(<http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/site-map/3-comercio-externo>)

Según la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) en el año 2000 indica que en Perú, el consumo per-cápita es de 13,2kg, en Colombia y Chile es de 6,5 kg y en el Ecuador el consumo se sitúa en 5,4; siendo el inferior de los 3 países. (MICIP, pág. 83)

1.3 La Gastronomía Ecuatoriana aplicada a los pescados

A pesar de ser un país pequeño, la gastronomía del Ecuador es bastante variada. Con base a las regiones naturales del país se subdividen los diferentes platos típicos e ingredientes principales.



Si hablamos de los alimentos más representativos de la gastronomía ecuatoriana o de la alimentación diaria podríamos mencionar como ejemplo al arroz que nunca faltar en ninguna cocina de casa ecuatoriana, los plátanos verdes y maduros los cuales deben cocinarse antes de ser ingeridos. El plátano verde simplemente suele comerse frito, asado o hervido. El plátano maduro suele comerse frito, asado o hervido de igual manera, y tiene un sabor más dulce y una consistencia más suave, lo cual los convierte en el acompañamiento ideal para cualquier tipo de pescado. Cabe destacar que el país es uno de los principales exportadores de este producto, y la yuca que suele consumirse cocinada o frita, productos consumidos mayormente por las personas que habitan en la costa ecuatoriana.

En la cocina del Ecuador se destacan, los caldos que suelen prepararse con verduras muy diversas y carne o pescados, son frecuentemente servidos en los mercados callejeros como desayuno. Algunos de ellos son muy populares como el encebollado o el caldo de bagre.

El pescado que suele comerse en la costa ecuatoriana es conseguido de las aguas del Océano Pacífico en las cuales las costas de Esmeraldas, Manabí, un destacado arte culinario, donde los productos más usados son el pescado, los mariscos, el coco, el maní, el plátano, la yuca y las variadas frutas. En esta parte de la costa norte, el pescado se lo prepara en distintas formas como en el corviche, los famosos encocados, biches, variedad de sopas; así también en la costa sur, con las provincias de Guayas, Los Ríos, El Oro; en donde el pescado es un ingrediente fundamental en su gastronomía usándose este en preparaciones como: el pescado frito, las cazuelas, los ceviches, el famoso encebollado, pescados rellenos ahumados.

Una variedad de preparaciones para todos los gustos está presente en la amazonia donde los grupos indígenas tienen una cocina típica caracterizada por la utilización de recursos disponibles como la caza y la pesca y muchos de estos grupos guardan de forma muy celosa ciertas formas culinarias, pero de igual forma

el pescado es abundante en la Amazonia y también usado en preparaciones distintas como: sancocho de pescado, chupe de pescado, maito, ayampacos.

En la región Insular debido a que está rodeada por agua aprovechan al máximo este recurso. Entre los principales pescados que se consumen en el Ecuador se encuentran el picudo, albacora, dorado, camotillo, chame, corvina, la trucha, el bagre, la tilapia, el bonito.

II. Los Pescados

2.1 Generalidades

Existen peces de agua dulce, agua salada y estanques, es uno de los alimentos de mayor aceptación debido entre otras cosas al alto valor nutricional. Son animales vertebrados, adaptados para vivir bajo el agua donde por medio de sus branquias obtienen el oxígeno necesario, y se desplazan en dicho medio mediante sus aletas. Tienen sangre fría, esto es la temperatura de su cuerpo, es igual al medio que los rodea, por lo cual se ubican como animales poiquilotermos, al igual que los reptiles y anfibios.

Los peces constituyen el grupo más numeroso dentro de los vertebrados estimándose en veinte mil especies con el 48%, seguido por las aves con el 20% hasta llegar a los anfibios con el 6%. Esta situación se da debido a que el hábitat de los peces es el agua que constituye el 70% de la superficie del planeta. De esta forma encontramos a peces viviendo en los lugares más contrastantes agua dulce, agua salada, aguas frías como la Antártica y así como agua en altitudes extremas como el lago Titicaca hasta los más bajos como el lago Baikal, en Asia. (Teubener, 2000)

Al hablar a la forma más común que adoptan los peces nos referimos a la fusiforme, en la sección transversal es más o menos ovoide; sin embargo existen formas atípicas, como los aplanados lateralmente, los deprimidos o aplanados dorsoventralmente, los hay también redondos y cilíndricos. (Teubener, 2000)

BONITO



Foto: Andrea Morales / Israel Montero T.

De igual manera existen formas atípicas de peces como: aplanados lateralmente “lenguado”, aplanados dorsoventralmente “raya”, globosos “pez globo” y cilíndricos “anguila”.

Al igual que los demás vertebrados, la piel de los peces tienen dos capas, la dermis y la epidermis, cabe recalcar que la mayoría de la piel de los peces es lisa por no tener escamas. Estos son los llamados “peces de cuero” como los bagres (*Pimelodidae*), en otros casos las escamas están presentes solo en ciertas partes como en *Oxidoras niger* o las tienen reducidas a unas cuantas espinas como las “rayas” (*Potamotrygonidae*), de ahí los peces escamados son los más abundantes.

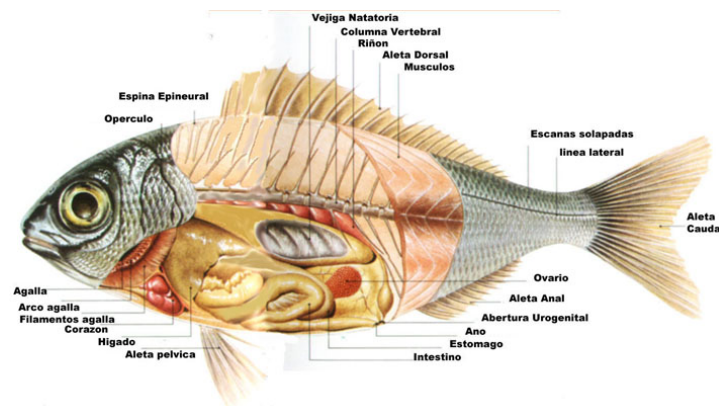
Las aletas son estructuras apendiculares que tienen funciones propulsoras, directrices y proporcionan el equilibrio, básicamente el pez tiene aletas pares: vectorales y ventrales o pélvicas y aletas impares: dorsal, caudal, anal y adiposa. La aleta caudal tiene importancia en la locomoción rápida mientras que las aletas impares o pélvicas tienen el papel de quilla y ayudan a los peces a mantenerse derecho en posición vertical.

En cuanto a la alimentación requieren tomar su alimento en el medio en el que se desarrollan para crecer y cumplir sus funciones. Dependiendo de lo que comen, los peces pueden ser plantívoros o plantófagos, aquellos que se alimentan de plancton es decir de pequeños organismos vegetales o animales que se encuentran suspendidos en el agua; herbívoros y carnívoros, según se alimenten

de vegetales u otros peces respectivamente, existen otros hábitos alimenticios de los peces como los frugívoros que se alimentan de frutos, insectívoros que se alimentan de insecto, detritívoros que se alimentan de barro y también existen peces que aceptan todo tipo de alimento: omnívoros. (Ovchynnyk, 1971)

La respiración de los peces se da fundamentalmente por las branquias que están en número de cuatro pares, dos a cada lado. Al nivel de estas branquias se produce el intercambio gaseoso y el oxígeno disuelto en el agua, el que pasa a la sangre a través de las laminillas branquiales, por otro lado en este mismo nivel se produce la liberación de CO₂ por la oxidación celular en los tejidos. En algunos peces desnudos el intercambio gaseoso se puede producir a través de la piel.

En lo que a la reproducción se refiere, los hábitos de los peces varían mucho y son característicos de cada especie, algunos se aparean una vez al año, otros se reproducen muchas veces al año si la temperatura es lo suficientemente alta, por lo general la fecundación es externa ya que las hembras desovan los huevos y el macho se encarga de fecundizarlos.



Fuente: <http://mariajesusbermudezrico.pbworks.com/w/page/4275306/T2%3ALos%20animales%20vertebrados>

El pescado es un alimento básico y uno de los más importantes recursos alimenticios con que cuenta la humanidad para conseguir una adecuada nutrición. Por su contenido en proteínas, grasas, vitaminas y sales minerales, se lo considera un alimento primordial para el desarrollo humano.

(<http://saberesysabores.com.ar/2008/saberes/feb/01131.htm>)

En general el pescado es muy nutritivo, pero proporcionalmente menos que la mayoría de los animales terrestres y aviáres, aunque ha conspirado contra su mayor consumo al menos un par de factores, la menor saciedad que suelen provocar las carnes de pescado en relación a las aves y los mamíferos, y las mayores dificultades de conservación ya que esta puede ser por: ahumado y salazón, aunque se debe tener en cuenta que estas técnicas conllevan riesgos para la salud. Desde fines del siglo XIX merced a los avances de la conservación por frigorífico o con envasado al vacío, los problemas de conservación se están superando ampliamente.

En líneas generales, todas las variedades de pescado son ricas en proteínas y minerales esenciales; el pescado de agua salada puede ser excepcionalmente rico en ácidos grasos, en especial ácidos grasos insaturados, Omega 3 y minerales como el yodo, zinc, fósforo, selenio. Tales elementos combaten los efectos nocivos del colesterol LDL beneficiando inmediatamente al sistema circulatorio y, así, a toda la salud, estos elementos incluso refuerzan al sistema inmune contra los carcinomas.

El hígado de muchos pescados es muy rico en vitamina D. Su valor energético depende del contenido en grasas, factor que se utiliza también para clasificar los pescados en grasos o magros.

Ventajas o desventajas sobre el consumo del pescado para el ser humano:

• Decrece el riesgo de arritmias cardiacas
• Decrece la formación de coágulos en la sangre, algunas veces relacionados con ataques al corazón o derrames cerebrales.
• Decrece los niveles de triglicéridos.
• Decrece el ritmo de crecimiento de la placa aterosclerótica.
• Mejora la salud arterial
• Baja la presión arterial

Fuente:<http://alimentacion-cocina-gastronomia.euroresidentes.com/2005/06/ventajas-del-pescado-para-la-salud.html>

Técnicas de manejo del producto



Control de calidad y temperatura del producto (BPM – POES - HACCP)

En el pescado, los fenómenos de aparición y de resolución del rigor mortis son rápidos y tienen lugar, por término medio, a las cinco y veintidós horas, respectivamente, tras la muerte, cuando se efectúa un almacenamiento 0°C. La caída del pH es moderada alcanzándose valores de 7 a 6,5 – 6, en el caso de pescados blancos y alrededor de 5,6 – 6 en las especies de pescado azul. (Teubener, 2000)

Este descenso del pH suele ser insuficiente para inhibir el desarrollo microbiano. Además, las vísceras y la piel del pescado son ricas en bacterias psicotrofas y el músculo del pescado contiene numerosos compuestos que pueden ser utilizados por las bacterias para su crecimiento. Por otra parte, en el pescado existe una inmensa actividad enzimática de diferente tipo:

- Proteasas, capaces de ablandar el tejido.
 - Lipasas y fosfolipasas que favorecen la oxidación de ácidos grasos liberados.
 - Descarboxilasas, que provocan la formación de histamina a partir de histidina.
 - Reductasas bacterianas, que transforman el óxido de trimetilamina en trimetilamina, compuesto con el olor característico del pescado no fresco.
- (Teubener, 2000)

Todas estas reacciones conducen a la formación de moléculas de pequeño tamaño, que constituyen a los primeros sustratos para el crecimiento microbiano. Además de los productos de la pesca se liberan productos nitrogenados volátiles de carácter básico, que originan un ascenso del pH, lo que favorece una proliferación bacteriana en forma exponencial. La alteración que se produce se caracteriza por cambios en el aspecto y por la aparición de olores y gustos anormales, debidos a metabolitos bacterianos.

Según Abgral (1994), la velocidad de alteración de los pescados conservados en

una condición determinada depende de diferentes factores:

- La especie. Las diferencias encontradas se han retribuido a las diferencias en la composición del mucus de las distintas especies.
- El tamaño y la riqueza en lípidos. Dentro de una misma especie, los ejemplares más grandes o más magros se conservan mejor que los más pequeños y más grasos.
- El estado del pescado al momento de la captura. Los pescados generalmente se debaten mucho en las redes y, una vez que mueren, las reservas de glucógeno son muy escasas y el rigor mortis es precoz, menos intenso y menos largo. El pH final es más elevado, lo que favorece el ataque bacteriano.
- La importancia y la naturaleza de la contaminación bacteriana.
- La temperatura de conservación.

Además, debe existir la seguridad de que todos y cada uno de los atributos de la calidad son incluidos, y descritos de forma que no permita ninguna ambigüedad. De esta forma, los límites críticos para defectos como: presencia de huesos, pedazos de piel y membranas en filetes sin piel, peso mínimo permitido, entre otros, deben ser claramente establecidos. Cuando se completa esta tarea, y se ha considerado el proceso dentro de la operación, es posible identificar los peligros que deben ser controlados. Una lista de los posibles peligros en la producción y el procesamiento de filetes sin espinas, frescos y congelados, se muestra en el siguiente cuadro. (<http://www.fao.org/docrep/V7180S/v7180s0a.htm>)

- Cuadro Peligros en la producción y el procesamiento de filetes sin hueso, frescos y congelados

Flujo de proceso	Peligro	Medida preventiva
PESCADO VIVO	Contaminación (químicos, patógenos entéricos) biotoxinas	Evitar la pesca en áreas contaminadas y áreas donde prevalecen biotoxinas
CAPTURA		

MANIPULACION DE LA CAPTURA	Crecimiento bacteriano "desgajado" de los filetes	Tiempos de manipulación cortos
	Decoloración	Evitar manipulación inadecuada
ENFRIAMIENTO	Crecimiento de bacterias	Baja temperatura
DESEMBARCO		
RECEPCION DE LA MATERIA PRIMA A LA PLANTA	Entrada a producción de calidades subnormalizadas	Asegurar una fuente Evaluación sensorial
ENFRIAMIENTO	Crecimiento de bacterias (deterioración)	Asegurar bajas temperaturas
PROCESAMIENTO:		
Descongelado		
Lavado		
Fileteado Desollado, molienda	Pedazos de piel, huesos y membranas en los filetes	Ajuste apropiado de la maquinaria Formación del personal
Trasluz	Parásitos visibles	Asegurar una adecuada intensidad de luz en la mesa de inspección Cambio frecuente del personal
Pesaje	Pesos bajos/sobrepeso	Asegurar precisión/exactitud de los equipos de pesaje
Empaque	Deterioro durante el almacenamiento (fresco/congelado)	Asegurar que el material de empaque y el método son adecuados (p.ej. vacío)
Todas las fases de elaboración	Crecimiento bacteriano Contaminación (bacterias entéricas)	Tiempos cortos de proceso Higiene y saneamiento de la planta Calidad del agua
ALMACENAMIENTO ENFRIADO/CONGELADO	Deterioro	Asegurar la temperatura (baja) correcta

Fuente: <http://www.fao.org/docrep/V7180S/v7180s0a.htm>

Conservación y almacenamiento

REFRIGERACIÓN

La rápida aplicación del frío resulta fundamental para conservar el pescado una vez capturado. Sometido el pescado a la acción del frío se conservan tanto su valor nutritivo como sus características organolépticas.



Como el pescado se descompone ya a temperaturas ligeramente por encima de 0°C, el tratamiento frigorífico consiste en depositar hielo picado sobre los peces con objeto de mantener una temperatura de entre -2 y +2 °C, posibilitando un enfriamiento húmedo a la temperatura de fusión del agua. A estas temperaturas, y si las condiciones de captura no han sido muy agotadoras con no más de dos horas de arrastre, se consigue prolongar la duración del rigor mortis. Durante el período de rigidez, los peces se conservan frescos y aptos para el consumo. Para que la conservación sea óptima, es fundamental que no se produzcan rupturas en la cadena de frío, ya que éstas originan grandes pérdidas en la calidad del pescado.

Con la experimentación pusimos en práctica lo antes mencionado; se constató que se debe tener muchísimo cuidado en el manejo de estos productos, ya que si no se lo hace, se puede causar graves daños a los clientes, nosotros para poderlo realizar utilizábamos bandejas para acomodar los pescados y no sobre montarlos, además de envolverlos en papel film para que no exista el desarrollo de ninguna bacteria que pueda afectar el producto, además de siempre revisar la temperatura del producto y del lugar de almacenaje.

CONGELACIÓN

La congelación se realiza sobre pescados enteros, normalmente eviscerados, o sobre porciones de los mismos. Se utilizan técnicas rápidas, bien por contacto, bien por medio de túneles de congelación, que permiten atravesar rápidamente el intervalo crítico de 0,5 a -5 °C.

El almacenamiento debe realizarse a temperaturas inferiores a -18 °C, con ventilación escasa y humedad ambiente alta, superiores al 85%. Para evitar la oxidación de las grasas y la desecación superficial de los peces, los ya congelados se protegen rociándolos con agua (glaseado), o bien envasándolos en materiales impermeables al aire, como plástico o papel parafinado.

A continuación se presenta una tabla donde se muestran los plazos de conservación de los pescados congelados, ya que las enzimas celulares del pescado todavía desarrollan una actividad considerable a una temperatura de -10°C . Un almacenamiento demasiado prolongado origina una desecación, enranciamiento, y amarilleado o pardeado de la musculatura. También se producen cambios en la consistencia debido a modificaciones en la solubilidad y la desnaturalización de las proteínas.

Tabla. Vida útil del pescado

Producto	Plazo posible de almacenamiento en meses		
	- 18°C	- 25°C	- 30°C
Pescado graso	4	8	12
Pescado semigraso	6	13	18
Pescado magro	8	18	24

Fuente: Astiasarán Pag. 49

En la experimentación, los pescados con los que tratamos fueron congelados individualmente, previamente esviscerados y limpios, los cubrimos con de papel film, a temperaturas de -18°C , por lo cual nos aseguramos que al momento de la descongelación, que se realizó en la nevera con 12 horas de antelación, las cualidades del producto se mantenían, no existía alteración de la piel por quemaduras producidas por el frío, al igual que el músculo del pescado conservaba sus propiedades

Como se dijo anteriormente, es necesario tener una correcta manipulación del producto, ya que está en las manos del cocinero servir un producto de excelente calidad a los clientes.

CALIDAD Y FRESCURA DE LOS PESCADOS

El pescado, tras su captura y muerte se torna rígido. Durante este proceso, se forma ácido láctico debido a la descomposición del azúcar de la sangre. La rigidez

empieza desde la zona de la cabeza y se extiende por todo el cuerpo. Las típicas características de la rigidez: carne dura, cuerpo difícilmente movible, opérculos ladeados, tiene una duración variable en las distintas especies de pescados, generalmente de unas horas. Después de esa fase de rigidez la carne vuelve a ser elástica. En función a la duración del almacenamiento, aunque sea sobre hielo, la carne del pescado se vuelve más y más blanda, en cuanto al sabor, después de iniciada la rigidez es cuando la carne está mejor, pues es ese estado se forman nuevas sustancias aromáticas, por descomposición del ATP (Adenosintrifosfato). En el caso de los pescados almacenados sobre hielo, este proceso ocurre al segundo o tercer día de la captura. (Lozano, D., & Lopez, F., 2001)

Las características de un pescado fresco o bien conservado se pueden denotar en los siguientes puntos:

- La piel, muestra su brillo y color naturales, no debe ser pálida ni presentar manchas, ni estar dañada. Normalmente debe estar cubierta por escamas, dependiendo del tipo de pescado y del método de captura utilizado, por ejemplo, los arenques, las caballas y otros peces migratorios pierden la mayoría de sus escamas durante la captura.
Habrá que observar si el aspecto de la piel es de un color anti natural, amarillo o gris, turbio, ligeramente sucio o sangriento. La piel seca es un signo de que el pescado ha estado bastante tiempo en contacto con el aire.
- Las aletas han de estar bien conservadas. Los daños pueden ser consecuencia de la duración del arrastre y de la excesiva carga en las redes. En caso de extrema viscosidad, síntoma de un almacenamiento excesivo del pescado, las aletas pueden aparecer pegadas.
- Los ojos de los pescados recién capturados son claros y saltones, no turbios ni hundidos.
- Las branquias son un distintivo muy importante para determinar la frescura, si las branquillas son de color rojo brillante el pescado es más fresco, estas no deben mostrar viscosidades ni pegarse. Unas branquias de color blanco

grisáceo, amarillo claro o marrón, pegajosas o viscosas indican que el pescado lleva mucho tiempo muerto o que se interrumpió la cadena de frío o ha sido mal almacenado.

- El estómago de los pescados *esviscerados* ha de quedar limpio sin ningún tipo de olor. Los restos de sangre deben ser de color rojo vivo.
- Las vísceras de los pescados que no han sido destripados muestran perfiles afilados. Cuanto más tiempo lleva un pescado muerto, los contornos se volverán menos claros y más difíciles de reconocerlos, hasta que se van descomponiendo, acabando por convertirse en una especie de papilla.
- El olor del pescado se percibe claramente tras los opérculos, una vez ladeados. Un pescado fresco no tiene un olor muy pronunciado, el olor característico del pescado se forma por una transformación química de trimetilaminóxido, así como de la trimetilamina, y por su unión por los ácidos grasos procedentes de la descomposición biológica de las grasas y aceites del pescado. (Teubener, 1992)

Riesgos de la mala manipulación del producto

El músculo del pescado recién capturado es estéril no siendo así su piel o sus intestinos, los cuales pueden albergar una flora comensal más o menos abundante, reflejo del ambiente en el que viven, como factores que influyen notablemente: Temperatura: las variaciones altas tensionan y estresan al animal, haciéndolos más susceptibles a las enfermedades; estación del año; pH; salinidad del agua; concentración del oxígeno disuelto; luz excesiva: en sistemas intensivos con poca profundidad de columna de agua, los rayos solares pueden ocasionar quemaduras en el torso del animal. (Lozano, 137)

Entre las bacterias patógenas que son contaminantes naturales del pescado se encuentran *Vibrio parahaemolyticus*, que origina gastroenteritis relacionados con el consumo de pescado crudo o poco cocido y *Clostridium botulinum* tipo E, más ligado a la ingestión de pescado salado o ahumado.



El mayor número de infecciones por consumo de pescado se produce por la *Salmonella*. También existen enfermedades causadas por productos tóxicos y bacteriológicos, encargados de la desintegración del metabolismo; estas enfermedades son: Botulismo e Intoxicaciones por enterotoxinas de *Estafilococos*.

En la carne del pescado contaminada con bacterias se pueden formar, por la desintegración microbial, concentraciones de toxinas de aminas biogénicas sobre todo de *Histamina*, que se produce por descarboxilación del aminoácido histidina, desencadenando una sintomatología que se caracteriza por la presencia de urticaria y edemas.

Recomendaciones para una correcta manipulación del producto.

Para una buena conservación del pescado fresco y prevenir intoxicaciones se recomienda mantener el pescado en zona segura que es de 0 a 4°C en el caso de refrigeración, así como una correcta higienización del área de almacén del mismo y del área de manipulación antes y después de su empleo. Es necesario tener en cuenta que en refrigeración el producto tiene una vida útil de máximo tres días, cambiando correctamente su envoltura cada día, no se debe mantener el producto por mucho tiempo expuesto al aire libre.

Si el pescado está congelado se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: no se debe pasar el límite de 20°C de la fuente de calor que se utiliza para descongelar el pescado. No es recomendable volver a congelar el producto debido a que las bacterias presentes en el producto antes de congelar, una vez descongelado, crecen mucho mejor que en un producto fresco. No se debe dejar el producto descongelado para otro día por lo que debemos planificar la descongelación y cocinar inmediatamente. No se debe descongelar fuera del envase. No permitir que el goteo de descongelación contamine el frigorífico u otros productos, por último no descongelar más de la cantidad necesaria. (Le cordon blue, 2011)

2.2 Pescados Grasos

Aspectos Generales

Pescados grasos o azules son aquellos con un alto porcentaje de grasa y proteínas en su carne. Suelen ser peces grandes y de piel azulada. La característica principal del pescado azul es su alto contenido de Omega3. Suele tratarse de especies mucho más migratorias, y físicamente se diferencian también del pescado blanco por la aleta caudal o cola que tiene forma de "m" y es mucho más fuerte que la de los pescados magros.

Este tipo de pescado es menos sedentario que los blancos, por eso su mayor necesidad de grasa. Por la misma razón, los pescados azules tienen una cola mucho más fuerte que los blancos, con un borde superior que tiene forma de horquilla, que en el caso de los pescados blancos es redondeado. Como norma general, el pescado azul nada cerca de la superficie en las zonas del piélago, por eso a veces aparece con la denominación de *pescado pelágico*. El pescado blanco lo hace en aguas profundas, cercanas al fondo.

Su contenido graso puede rondar 7-15 % del total del animal. La grasa en este tipo de peces está muy distribuida por todo el cuerpo, sobre todo bajo la piel, siendo la carne roja y sanguinolenta, ya que está muy vascularizada. En este caso podemos hacer mención a la anguila, arenque, atún, bonito, salmón, boquerón, caballa, pez espada, mero y sardina entre otros.

El pescado azul es aconsejado por los médicos cardiovasculares para mantener una dieta equilibrada y rica en proteínas y nutrientes. Los beneficios del pescado azul para la salud son muchos, entre los que destaca su elevado contenido en Omega3. Los beneficios del Omega en el organismo están relacionados a muchas partes del sistema como: prevenir osteoartritis, que es una enfermedad que afecta a las coyunturas y articulaciones principalmente, a la vista, ideal para fortalecer y prevenir la ceguera.



Los cardiólogos aconsejan comer pescado azul 3 o 4 veces a la semana, es un pescado ideal para regular la coagulación de la sangre, para reducir la presión de las arterias y reducir el colesterol perjudicial para la salud. Se recomienda la ingesta de pescado azul para el embarazo porque son ideales para el buen desarrollo del feto y del cerebro del bebé.

(<http://www.euroresidentes.com/alimentos/pescados/pescado-azul>)

2.3 El Bonito

Aspectos Generales y Características de Cultivo

El bonito (*Thunnus alalunga*) es un pescado de la familia de los Escómbridos, una especie de atún que se encuentra en aguas saladas y de temperatura caliente. Cabe diferenciar entre los dos principales tipos de bonito, el bonito del norte y el bonito del sur (*Sarda Sarda*), la cual será la especie elegida para el desarrollo de la monografía. Es un pescado que suele encontrarse en zonas templadas, el agua no suele encontrarse a temperaturas inferiores a los 15°C y tampoco se localizan a grandes profundidades, nunca sobrepasan los 50 metros de profundidad. Esto hace que las zonas donde más bonito se encuentra es en el Pacífico, en el Mediterráneo, la costa de Australia y, la zona tropical del Océano Atlántico. Los bonitos únicamente se acercan a las costas para reproducirse.

El bonito es un pez comunitario, siempre viaja en bancos muy numerosos. Muchos tienden a confundir el atún con el bonito y, es muy sencilla su diferenciación ya que la aleta pectoral del bonito es mucho más alargada. Entre las especies de bonito más conocidas se encuentra: El bonito austral, el bonito momo y el bonito del Pacífico Oriental. Se diferencian por el tamaño y porque el mono tiene rayas solo en la parte del lomo y el del Pacífico tiene las rayas verticales. (<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/pescados/bonito.html>)

Posee un cuerpo esbelto y alargado, algo comprimido. Se caracteriza por su enorme boca, con diente cónicos y pequeños, así como por sus ojos grandes y redondos, lo más común que se puede encontrar es de 30 a 50 centímetros de

longitud y llegan a pesar de 1 a 3 kilos, aunque se han encontrado especies que pueden alcanzar hasta los 10 kilos y una longitud de unos 90 centímetros.

Otra característica de este pez es su color azul plateado. En el vientre pueden observarse reflejos irisados. Los ejemplares más jóvenes presentan el dorso azul con rayas oscuras que descienden de los costados y que son atravesadas por otras longitudinales. En los peces adultos, estas últimas son las más visibles.

Uno de los aspectos más llamativos del bonito es su alimentación, se trata de un pescado carnívoro que se come todos aquellos pescados que se encuentre en su largo viaje, sobretodo sardinas y anchoas. Esto hace que su carne sea aún más sabrosa, ya que tiene una alimentación rica en minerales y otras propiedades exclusivas de estos pescados.

(<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/pescados/bonito.html>)

BONITO



Foto: Andrea Morales / Israel Montero T.

Composición Nutricional

Su contenido graso es elevado, ya que estos poseen unos 6 gramos de grasa por cada 100 gramos de porción comestible, siendo esta rica en ácidos grasos Omega-3. Es buena fuente de proteínas de alto valor biológico y posee cantidades diversas de vitaminas y minerales. Entre las vitaminas podemos encontrar las del grupo B, como la B2 que es la más abundante en los pescados azules y la B9. El bonito tiene un contenido elevado de vitamina B3 y B12, esta última en cantidad superior a muchos pescados y carnes.

Además posee vitaminas liposolubles, como la A y la D, que se acumulan de manera principal en sus vísceras y en el músculo. La vitamina D favorece la absorción de calcio, su fijación en los huesos y regula el nivel de este en la sangre, mientras que la vitamina A contribuye al mantenimiento, crecimiento y reparación de las mucosas, piel y otros tejidos del cuerpo. En relación con los minerales, el bonito posee cantidades interesantes de potasio, fósforo, magnesio y hierro, además de yodo. El inconveniente del bonito es su contenido en purinas, que en el organismo se transforman en ácido úrico, por lo que no se aconseja en caso de hiperuricemia o gota.

(<http://pescadosymariscos.consumer.es/bonito/propiedades-nutritivas>)

Composición por 100 gramos de porción comestible	
Calorías	138
Proteínas (g)	21
Grasas (g)	6
Hierro (mg)	1
Magnesio (mg)	28
Yodo (mg)	10
B2 o riboflavina (mg)	0,2
B3 o niacina (mg)	17,8
B9 o ácido fólico (mcg)	15
B12 o cianocobalamina (mcg)	5
Vitamina A	40
Vitamina D	20

Fuente: <http://pescadosymariscos.consumer.es>

Limpieza del producto

Limpiar y escamar

La mayoría de peces posee escamas las cuales deben ser retiradas para proceder a limpiar. Para ellos se debe seguir los siguientes pasos:



1.- Corte con una tijera las aletas que hay a lo largo del vientre del pescado, la pectoral, la ventral y la anal.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



2.- Corte las aletas dorsales, es importante hacer estos pasos ya que las aletas contienen bacterias.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



3.- Sujete el pescado por la cola. Quite las escamas con el cuchillo al revés, desde la cola hasta la cabeza

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

Una vez cumplidos estos pasos se debe proceder a esvicerar, este método se lo puede realizar de dos maneras según el tipo de preparación que se vaya a aplicar:

Esvicerar por las agallas

No es posible realizar esta técnica ya que la estructura del pescado no lo permite.

Esvicerar por el vientre

Esta forma es la más común de limpiar un pescado

1.- Corte las agallas, luego de eso corte la base del vientre y corte a lo largo hasta debajo de las agallas.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Con la mano, tome las tripas estírelas y deséchelas.

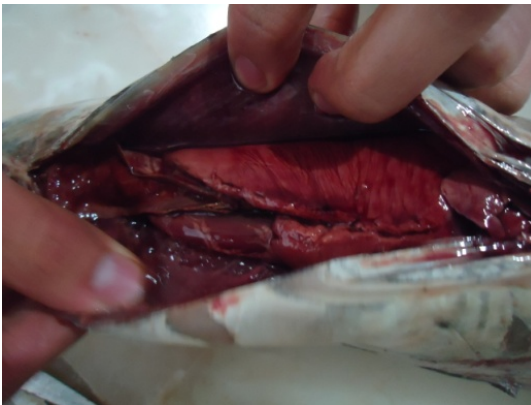
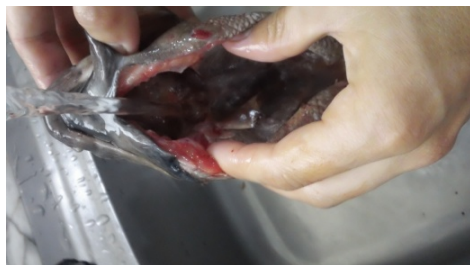


Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



3.- Pase una cuchara por ambos lados de la espina dorsal, de esta forma eliminara los vasos sanguíneos, enjuague con abundante agua fría, seque con servilletas de cocina.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

Técnica de Fileteado

Esta técnica nos permite obtener filetes sin huesos del pescado, los cuales sirven

para distintas preparaciones.

1.- Realice un corte por detrás de la cabeza y utilizando las espinas como guía, corte a lo largo de un lado del espinazo desde la cabeza a la cola. Con el cuchillo fileteador, de cortes largos y uniformes para desprender la carne.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



2.- Dele la vuelta al pescado y repita la misma operación para separar el otro filete. Se puede despellejar según la preparación. Este proceso se lo realiza colocando el filete con la piel hacia abajo y hacer un corte transversal en la carne al lado de la cola. Introduzca la punta de los dedos en sal para que no se resbale el pescado,

sujételo por la cola y coloque el cuchillo en el corte. Con un movimiento de sierra y sujetando el cuchillo en ángulo casi plano, corte entre la carne y la piel hasta llegar al final del filete.

Técnica de Deshuesado

Esta técnica no es aplicable para este tipo de pescados ya que la espina dorsal del mismo se divide en x por lo que solo podremos realizar el fileteado.

2.4 Pescados Semi Grasos



Aspectos Generales

El pescado semi graso contiene del 2 al 5 ó 6% de grasa. Pueden ser azules o blancos.

El porcentaje de grasa depende de varios factores como por ejemplo: la época del año, normalmente en otoño acumulan más grasa; el medio en el que viven, conteniendo mayores grasas los de agua salada; de la alimentación del animal, pues contienen más grasas los que se alimentan de plancton; pero, sobre todo, de la época de desove, pues acumulan grasa antes de desovar como reserva de energía.

Usualmente estos peces nadan en las capas medianas del agua y la mayoría después de desovar se convierten en blancos. Viven en profundidades medias y sus desplazamientos suelen ser habitualmente largos. En general no existen pescados semi grasos como tales, sino que dependiendo de la época del año un pescado azul o blanco se convierte en semi graso, porque reduce el contenido en grasa de su cuerpo.



2.5 Trucha

Aspectos Generales y Características de cultivo

Son peces de la subfamilia *Salmoninae*, dentro de la familia de los salmónidos; el nombre se usa específicamente para peces de tres géneros de dicha subfamilia: *Salmo*, que incluye las especies del Atlántico, *Oncorhynchus*, que incluye las especies del Pacífico, y *Salvelinus*. Se encuentran normalmente en aguas frías y limpias de ríos y lagos.

Es un pez de cuerpo alargado, plateado y liso y motas de distintos colores. La coloración externa puede variar en función a la especie, la luz, la edad e incluso de su estado de ánimo. La carne puede ser blanca o rosada, según su alimentación. De ese modo se distingue entre truchas blancas y salmonadas. Las aletas de las truchas carecen de espinas, y todas las especies tienen una pequeña aleta adiposa en el lomo, cerca de la cola.

Las poblaciones aisladas presentan diferencias morfológicas. Sin embargo, muchos de estos grupos no muestran divergencias genéticas significativas, por lo que los ictiólogos los consideran como simples variedades de un número de especies mucho menor. La mayoría de las truchas sólo se encuentra en agua dulce, pero unas pocas, como la cabeza de acero que es la misma especie que la trucha arcoíris, pasan su vida adulta en el océano y vuelven, para desovar, al río donde nacieron.

La longitud y el peso pueden variar dependiendo de la especie. La trucha común mide 30 – 40 centímetros, aunque pueden alcanzar los 80 centímetros y un peso de unos 15 kilos.

Las truchas generalmente se alimentan de invertebrados blandos como las lombrices, o de insectos y crustáceos, aunque las especies más grandes de trucha, como la marrón o café, depredan sobre otros peces. En cautiverio su alimento consiste en conglomerados de harina de pescado, pigmentos naturales

que dan un tono rosado a su carne como carotenos, así como vitaminas y minerales. (<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/pescados/trucha.html>)

TRUCHA



Foto: Andrea Morales / Israel Montero T.

Composición Nutricional

La trucha es un pescado semigraso, dado que aporta en torno a 3 gramos de grasa por 100 gramos de carne. Contiene proteínas de alto valor biológico, pero en cantidades inferiores a otros pescados, así como de vitaminas y minerales.

Se considera un alimento muy nutritivo, y si se cocina de manera sencilla puede formar parte habitual de las dietas hipocalóricas y bajas en grasas. Su carne supone un aporte interesante de potasio y fósforo; y moderado de sodio, magnesio, hierro y cinc, comparado con el resto de pescados frescos.

El potasio es un mineral necesario para el sistema nervioso y la actividad muscular e interviene junto con el sodio en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. Por otro lado, el fósforo está presente en los huesos y dientes. También interviene en el sistema nervioso y en la actividad muscular, y participa en procesos de obtención de energía.

El magnesio se relaciona con el funcionamiento del intestino, los nervios y los músculos, además de formar parte de huesos y dientes.

Entre las vitaminas del grupo B, destacan la B3, la B1 y la B2. No obstante, el contenido en estas vitaminas no es tan relevante si se compara con otros alimentos ricos en estos nutrientes. En general, estas vitaminas permiten el aprovechamiento de los nutrientes energéticos e intervienen en numerosos procesos. Respecto a vitaminas liposolubles, la trucha contiene en cantidades significativas vitamina A, que acumula en su hígado y su músculo. (<http://pescadosymariscos.consumer.es>)

Composición por 100 gramos de porción comestible	
Calorías	89,8
Proteínas (g)	15,7
Grasas (g)	3,0
*G. Saturadas (g)	0,4
*G. Monoinsaturadas (g)	0,7
*G. Poliinsaturadas (g)	1,0
Hierro (mg)	1,0
Magnesio (mg)	28,0
Potasio (mg)	250
Fósforo (mg)	250
Zinc (mg)	0,8
B1 o tiamina (mg)	0,1
B2 o riboflavina (mg)	0,1
B3 o niacina (mcg)	5,1
Vitamina A (mcg)	14,0

Fuente: <http://pescadosymariscos.consumer.es>

Limpieza del producto

Limpiar y escamar

La mayoría de peces posee escamas, las cuales se deben retirar para proceder a limpiar; se debe seguir los siguientes pasos:

1.- Corte con una tijera las aletas que hay a lo largo del vientre del pescado, la pectoral, la ventral y la anal.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Corte las aletas dorsales, es importante hacer estos pasos ya que las aletas contienen bacterias.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

3.- Sujete el pescado por la cola. Quite las escamas con el cuchillo al revés, desde la cola hasta la cabeza.

Una vez cumplido estos pasos se debe proceder a esvicerar, este método se lo puede realizar de dos maneras, según el tipo de preparación que se vaya aplicar:

Esvicerar por las agallas

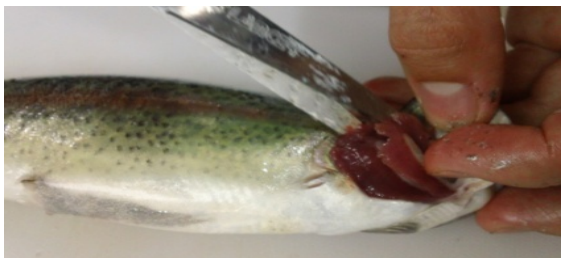


Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

1.- Localice y levante las agallas de la cabeza y córtelas con unas tijeras.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Sujete el pescado con el vientre hacia arriba. Haga un pequeño corte en el extremo del vientre e introduzca las tijeras o los dedos. Corte las tripas para separarlas del pescado.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

3.- Meta los dedos por la abertura de las agallas. Agarre las tripas y estírelas. Compruebe que no quedan restos de tripas.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

4.- Ponga el pescado debajo del corro de agua fría y enjuague bien desde las agallas hasta la cola. Séquelo con papel de cocina.

Esvicerar por el vientre

Esta forma es la más común de limpiar un pescado.

1.- Corte las agallas, luego de eso corte la base del vientre y corte a lo largo hasta debajo de las agallas.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Con la mano, tome las tripas estírelas y deséchelas.

3.- Pase una cuchara por ambos lados de la espina dorsal, de esta forma eliminara los vasos sanguíneos, enjuague con abundante agua fría seque con servilletas de cocina.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T

Técnica de Fileteado

Esta técnica nos permite obtener filetes sin huesos del pescado, los cuales sirven para distintas preparaciones.

1.- Realice un corte por detrás de la cabeza y utilizando las espinas como guía,

corte a lo largo de un lado del espinazo desde la cabeza a la cola. Con el cuchillo fileteador, de cortes largos y uniformes para desprender la carne.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Fotopor : Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Dele la vuelta al pescado y repita la misma operación para separar el otro filete. Se puede despellejar según la preparación. Este proceso se lo realiza colocando el filete con la piel hacia abajo y hacer un corte transversal en la carne al lado de la cola. Introduzca la punta de los dedos en sal para que no se resbale el pescado, sujételo por la cola y coloque el cuchillo en el corte. Con un movimiento de sierra y sujetando el cuchillo en ángulo casi plano, corte entre la carne y la piel hasta llegar al final del filete.

Técnica de Deshuesado

Para desespinar el pescado se lo puede hacer de dos maneras:

Desespinar desde el vientre: esta técnica se aplica para dejar al pescado entero y con una cavidad natural en el vientre sin espinas, se procederá de la siguiente manera.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

1.- Sujetamos al pescado por el lomo y con un cuchillo fileteador se corta hacia arriba entre las espinas y la carne a un lado del espinazo para separar las espinas.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Con la hoja del cuchillo deslice por las espinas cerca del espinazo, de forma que todas las espinas del interior se separen de la carne. Se repite el procedimiento 1 y 2 para el otro lado.



3.- Corte el espinazo del pescado con unas tijeras en la unión próxima a la cabeza.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



4.- Con pinzas, quite las espinas pequeñas, comprobando con las manos que no exista ninguna espina pequeña en el interior. Seque el pescado con papel de cocina.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

Desespinar por el lomo: esta técnica permite dejar la cavidad ventral intacta para rellenarla. Cabe recalcar que no se debe limpiar el pescado, se lo hará al momento de desespinarlo.

1.- Con ayuda de un cuchillo fileteador hacer un corte longitudinal a los lados del espinazo del pescado.

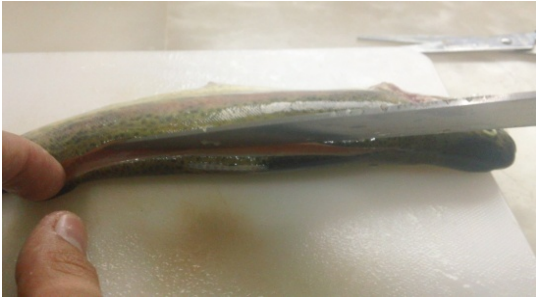


Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Con cuidado separar la carne del hueso, y con tijeras realizar un corte a cada lado del espinazo y de la cola, saque todo el espinazo.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

3.- Revisar que no queden espinas, y si existen sacarlas con pinzas.

4.- Lave y enjuague bien el pescado séquelo con papel de cocina.

2.6 Pescados Magros



Aspectos Generales

Pescado fino, bajo en grasas y con una carne con un contenido mínimo de calorías. Por norma general, el contenido graso de un pescado blanco no supera el 2% del peso total del pescado. Los pescados magros se digieren muy fácilmente por lo que se recomienda en las dietas, así como en la alimentación infantil, por su carencia de hidratos de carbono se utiliza en dietas de descenso de peso; su aportación en vitaminas también es interesante, destacando las vitaminas A, B, B1, B2 y D tan importantes en la dieta humana.

Uno de los nutrientes más importantes del pescado blanco son las proteínas de alta o buena calidad, las cuales vienen acompañadas de vitaminas del grupo B y minerales, tales como fósforo, calcio, hierro, yodo y cobre. Son ideales para todas las personas, especialmente para los más pequeños o jóvenes que se encuentren en época escolar, ya que el pescado blanco les aportará una cantidad interesante de fósforo, y sobre todo de calcio, un mineral importante que favorece un correcto crecimiento. Además es tan beneficioso, que muchos expertos nutricionistas aconsejan tomar entre tres y cuatro raciones de pescado a la semana, dadas las importantes virtudes que éstos tienen.

2.7 Chame

Aspectos Generales y Características de Cultivo

El chame o *Dormitatos Latifrons*, perteneciente a la familia Eleotridae se encuentra en la costa del Pacífico de Baja California hasta Perú, llegando a algunas partes de América del Sur como a la Provincia de Manabí.

El consumo de este pescado en el Ecuador se conoce principalmente en las provincias de Manabí, (río Chone, río Portoviejo, en zonas colindantes con el cantón Chone, Calceta, Tosagua, Pedernales, Charapotó, Barquero, Simbocal), Esmeraldas y Guayas. En Manabí, el conocimiento y consumo de Chame es

masivo y total. Chone es el principal centro de distribución del Chame, pues es uno de los cantones donde se lo cultiva en piscinas, mientras que en el cantón Tosagua se lo cultiva en albarradas que son encierros adaptados en medios naturales donde vive el chame.

En Esmeraldas el chame es aceptado como producto indispensable en la dieta diaria de la población, encontramos variedades culinarias como chame frito, bollo de chame, seco de chame; chame ahumado, etc. A lo largo de la provincia del Guayas, encontramos el chame en poblaciones como Yaguachi, Daule, Milagro, y Naranjal. En esta región se conoce, al pez se lo conoce con el nombre de Chalaco. Se lo puede adquirir en los mercados a precios populares, accesible al alcance de todos, lo que fomenta su consumo local; cabe destacar que durante los últimos años el mercado se ha ido ampliando hacia las provincias de la Sierra.

Este pez habita en los estuarios³ y aguas estancadas y sistemas lagunares cercanas al océano, dado a su habilidad para sobrevivir periodos largos fuera del agua se ha movilizad a lagunas y estanques naturales en toda la costa pacífica del México y ahora, en Centroamérica. Estos ejemplares también reciben el nombre de “peces dormilones” o “sleepers” debido a que permanecen en el fondo del agua en una actitud de reposo.

Debido a su amplia distribución esta misma especie tiene diferentes nombres, a continuación mencionaremos unos cuantos: en California Broad - headed sleeper, en California Western - Sleeper, en México-Pujeque, Popoyote, Chame, en Guatemala - Pupo Negro, en El Salvador Sambo, en Panamá Poroco, en Ecuador - Chame, Chalaco, en Perú - Monemque

Con respecto al biotipo, estos peces se desarrollan en su ambiente de manera muy tranquila, pues no son agresivos son de hábitat estuarinos, es decir se

³ Desembocadura de un río caudaloso en el mar, caracterizada por tener una forma semejante al corte longitudinal de un embudo, cuyos lados van apartándose en el sentido de la corriente, y por la influencia de las mareas en la unión de las aguas fluviales con las marítimas. (<http://lema.rae.es/drae/?val=estuario>)



pueden desarrollar tanto en agua salada como en agua dulce. Pueden tolerar temperaturas que van desde los 10 grados hasta aproximadamente 40 grados centígrados y soportan amplias oscilaciones en lo que respecta a las concentraciones salinas del agua; lo cual lo hace resistente a vivir en aguas con 40 ppm de salinidad e inclusive puede ser cambiado repentinamente al agua dulce en cuestión de minutos.

Con relación al tamaño, los machos alcanzan los 40 cm y las hembras apenas llegan a los 25 cm, cabe recalcar que algunos peces pueden llegar a medir hasta los 61 cm y pesar hasta los 2.500 gramos, poseen un color gris claro, café claro o verde oscuro, que se oscurece mientras más estresado está el pez. Por su cuerpo cruzan 9 o 7 líneas verticales de un color amarillo pálido y 3 o 4 por la mandíbula inferior de un color amarillo brillante o café brillante.

Detrás de los orificios branquiales tienen un lunar azul metálico muy brillante con un centro de color negro o amarillo, este lunar está rodeado por escamas color naranja brillante, la composición de color forma una flor. En cuanto al sexo, como ya mencionamos, el macho es mucho más grande, colorido generalmente rojizo y esbelto y tienen una papila genital triangular sin filamentos. En cambio la hembra, es de tonos más oscuros y de una complexión más abultada en la cabeza y el abdomen, se puede observar que la papila genital es cuadrangular y está provista de pequeños filamentos.

Durante la época de reproducción el vientre es amarillento y bastante abultado.

El ciclo reproductivo del chame dura aproximadamente 12 meses, y comprende 4 fases. La primera fase es la juvenil: los peces nacidos en ese año. La segunda fase es la de crecimiento de la gónada hasta alcanzar su maduración. Luego viene una tercera fase donde se produce una liberación de gametos (desove) y la última fase donde los gametos que no fueron expulsados son absorbidos. Se considera un chame maduro sexualmente a partir de los 150 mm de longitud. El chame al

igual que otras especies migratorias responden con cambios fisiológicos a ciertos factores ambientales como la lluvia, temperatura, salinidad. Los cuales están relacionados con aumento y variedad de alimento y condiciones óptimas para la supervivencia de larvas. Con las lluvias en los meses de invierno aumenta la cantidad de alimento y usan esta energía para su desarrollo gonadal. Se puede anotar que en el momento de la reproducción el macho adquiere una coloración más viva, rojiza en el vientre, negra azulada en la porción inferior del opérculo y presenta un abultamiento en la cabeza, mientras que el vientre de la hembra se vuelve más amarillo y abultado hacia la papila genital, la cual se encuentra dilatada y acompañada por movimientos vibrátiles.

En el momento del desove, aproximadamente dos horas después de iniciado el cortejo, la hembra empieza a liberar, sobre el sustrato, a los óvulos que salen en grupo como listones. La expectativa de vida de estos peces es de 6 a 12 años de vida según la temperatura y actividad sexual.

CHAME



Foto: Andrea Morales/Israel Montero T.

Clasificación taxonómica

Phylum *Chordata*

Serie *Pisces*

Clase *Teleostei*

Subclase *Actinopterygii*

Orden Perciformes

Suborden *Gobioidea*

Familia *Eleotridae*

Género *Dormitator*

Especie *Dormitator latrifrons*

El chame posee adaptaciones únicas, por ejemplo se aprecia que en la región dorsal posee una alta vascularización, que al ser presionada levemente sangra con facilidad. A través de esta zona el chame realiza intercambio gaseoso con el aire solventando la hipoxia del medio. El chame soporta concentraciones bajas de oxígeno desde 1 ppm y sus branquias no colapsan cuando están fuera del agua; se mantienen húmedas y el intercambio gaseoso se lo realiza de manera cutánea. Esta adaptación le permite al chame vivir fuera del agua, en ambiente húmedo, de tres a cinco días. Comportándose de manera normal después de un tiempo en el que es devuelto al agua. En cuanto a la alimentación es básicamente del detritus natural de su hábitat. Es también filtrador, sus branquiespinas se encuentran muy desarrolladas.

Composición Nutricional

Composición nutricional del chame	
Agua (%)	77
Lípidos (%)	0,6-2,0
Proteínas (%)	19,5-20,8
Energía (kJ100/g)	369

Fuente:<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3627/1/6154.pdf>

Limpieza del producto

Limpiar y escamar

La mayoría de peces posee escamas las cuales se deben retirar para proceder a limpiar para lo cual se debe seguir los siguientes pasos:



1.- Corte con una tijera las aletas que hay a lo largo del vientre del pescado, la pectoral, la ventral y la anal

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



2.- Corte las aletas dorsales, es importante hacer estos pasos ya que las aletas contienen bacterias.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



3.- Sujete el pescado por la cola. Quite las escamas con el cuchillo al revés, desde la cola hasta la cabeza.

Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

Una vez cumplidos estos pasos se debe proceder a esvicerar, este método se lo puede realizar de dos maneras según el tipo de preparación que se vaya aplicar:

Esvicerar por las agallas

De igual manera no es posible realizar esta técnica ya que la estructura interna del producto no lo permite.

Esvicerar por el vientre

Esta forma es la más común de limpiar un pescado

1.- Corte las agallas, luego de eso cortar la base del vientre y cortar a lo largo hasta debajo de las agallas.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.

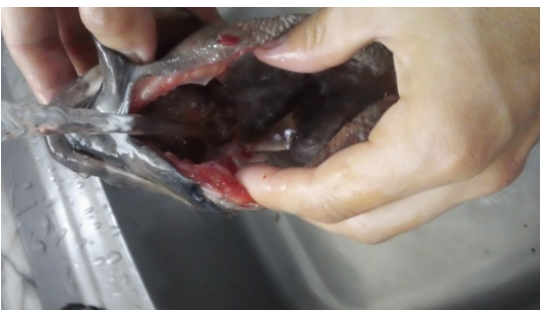


Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Fuente: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Con la mano, tome las tripas estírelas y deséchelas.



Fuente: Andrea Morales/Israel Montero T.

3.- Pase una cuchara por ambos lados de la espina dorsal, de esta forma eliminara los vasos sanguíneos, enjuague con abundante agua fría seque con servilletas de cocina.

Técnica de Fileteado

Esta técnica permite obtener filetes sin huesos del pescado, los cuales sirven para distintas preparaciones.

1.- Realice un corte por detrás de la cabeza y utilizando las espinas como guía, corte a lo largo de un lado del espinazo desde la cabeza a la cola. Con el cuchillo fileteador, de cortes largos y uniformes para desprender la carne.



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T



Foto por: Andrea Morales/Israel Montero T.



Fuente: Andrea Morales/Israel Montero T.

2.- Dele la vuelta al pescado y repita la misma operación para separar el otro filete. Se puede despellejar según la preparación. Este proceso se lo realiza colocando el filete con la piel hacia abajo y hacer un corte transversal en la carne al lado de la cola. Introduzca la punta de los dedos en sal para que no se resbale el pescado, sujételo por la cola y coloque el cuchillo en el corte. Con un movimiento de sierra y sujetando el cuchillo en ángulo casi plano, corte entre la carne y la piel hasta llegar al final del filete.

Técnica de Deshuesado

Esta técnica tampoco es posible realizarla con este tipo de pescado, ya que su estructura no lo permite.



CAPÍTULO III. El Vapor

3.1 Características

Vapor es aquel estado gaseoso en el que se encuentra el agua al ser sometida a un calentamiento a alta temperatura. Es necesario aclarar que no tiene forma ni volumen propio, esto permite que se amolde a la forma que lo contiene o se disperse si no se encuentra contenido. Algo interesante que ocurre con el vapor es que este puede condensarse para así poder ser manipulado con mayor facilidad, esta es una característica propia del mismo ya que no sucede con otro tipo de gases. Se puede obtener vapor de agua de dos maneras, ya sea por ebullición o por evaporación, en el caso de la ebullición es un proceso físico en el que los líquidos se vuelven gas por un calentamiento; y en el caso de la evaporación podemos decir que es un proceso semejante al anterior pero en este caso el líquido puede llegar a concentrarse a una temperatura distinta sin necesidad de llegar a la ebullición. (<http://definicion.de/vapor>)

Si hablamos químicamente y a nivel molecular lo que sucede para obtener este estado es que las moléculas de H_2O logran liberarse de las uniones que las mantienen juntas, ya que en estado líquido como lo es el agua, sus moléculas están siendo unidas y separadas constantemente, pero al momento de producir un calentamiento estas moléculas comienzan a romperse más rápido de lo que pueden formarse, por lo tanto se romperán con mayor facilidad haciendo que se forme un gas transparente mejor conocido como vapor.

TIPOS DE APLICACION DE VAPOR

- **Calentamiento directo del vapor**

Se refiere al proceso en el que el vapor está en contacto directo con el producto que está siendo calentado, un ejemplo claro de esto son las cestas de bambú, muy comunes en la gastronomía China, estas eran llenadas de varios vegetales,



superpuestos en una olla con agua hirviendo.

Se puede observar, que el vapor empieza a tener contacto con los productos, cocinándolos de forma uniforme, además el calor latente del vapor es transmitido directamente por el proceso de condensación, las gotas formadas en la parte superior de la cesta puede servir como hidratante para el producto. Si hablamos de la utilización del calentamiento directo del vapor a nivel industrial, podemos darnos cuenta de que este generalmente se utiliza para cocinar, esterilizar, entre otros procesos. (<http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/what-is-steam.html>)

- **Calentamiento indirecto del vapor**

Se refiere al proceso en el que el vapor no entra en contacto directo con el producto a ser calentado. Podemos decir que este tipo de calentamiento es utilizado ampliamente en la industria ya que permite un calentamiento rápido y parejo, una de las ventajas que obtenemos dentro de este método es que las gotas formadas de agua no entran en contacto directo por lo que no afecta al producto. (<http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/what-is-steam.html>)

Debemos tener en cuenta que existen dos tipos de vapor:

Vapor Húmedo

Aplica cuando una porción de sus moléculas de agua ha cedido su energía o calor latente y el condensado forma pequeñas gotas de agua. Tenemos como ejemplo el vapor que se genera al llevar a ebullición el agua.

(<http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/what-is-steam.html>)

Vapor Seco

Aplica a vapor cuando todas sus moléculas permanecen en estado gaseoso. Como ejemplo podemos utilizar un horno ya que se genera un gas caliente seco.

(<http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/what-is-steam.html>)



3.2 Cocina al Vapor

Aspectos Generales

Según Gustavo Jiménez, creador del artículo sobre la historia de la cocina al vapor en la página web Emagister, este tipo de cocción tiene como origen el país de China, donde la gente común hablando de campesinos y amas de casa utilizaba un tipo de cesta de bambú, que es colocada sobre una olla o un wok forrada de cualquier tipo de hoja verde, para preparar los más deliciosos manjares.

Si hablamos de otra cultura grande como es la japonesa, encontramos similitudes con la gastronomía china, tomando como ejemplo las cestas de bambú, pero ahora conocidas como vaporeras. Un dato interesante acerca de esta cultura es que su gastronomía siempre se ha caracterizado por ser de fácil digestión y saludable. Este tipo de cocina ha encontrado un perfecto equilibrio entre el consumo de proteínas animales y vegetales. En países árabes especialmente en Turquía preparaban el famoso cuscús al vapor, siendo aromático y económico, con un sabor que recuerda a la nuez.

Pero fue en el siglo XVII en el que la cocina al vapor se convirtió en una verdadera técnica y arte, ya con la invención de la válvula de seguridad para las ollas de presión permitiendo que la cocción sea más fácil y rápida, teniendo en cuenta que se puede controlar la presión y el flujo de vapor.

Un dato muy curioso en relación a la cocina al vapor, es la utilización del baño María, llamado así en honor a la alquimista “María la Judía”, quien utilizaba dicha técnica para efectuar reacciones con diferentes sustancias que requerían de un calor suave y uniforme, técnica que consiste en colocar un olla con agua, llevar a ebullición, colocando una recipiente dentro de la olla teniendo en cuenta que tanto el producto como el recipiente no tengan ningún contacto con el agua.

Podemos comparar esta técnica con la que se utilizaba siglos atrás en Oriente, la



cual consistía en cocinar diferentes alimentos sin ningún contacto con el agua, sobreponiendo una rejilla sobre el agua hirviendo para que el vapor cocine los mismos, hoy por hoy, es necesario recalcar que la utilización de la técnica sigue siendo la misma.

Según Gustavo Jiménez, en la década de los ochenta con la Nouvelle Cuisine fueron evolucionando los utensilios para esta técnica, obteniendo así las vaporeras eléctricas.

También se puede decir que nuestros antepasados conocían acerca de las técnicas de cocina al vapor. Ya que en el libro de Rosario Olivas nos habla sobre los envueltos en hojas.

“... Una de las técnicas culinarias más apreciadas por los antiguos pobladores de América era envolver masas de maíz y otros alimentos en pancas o chalas, que eran las hojas del maíz, o con las hojas de la achira o del bijao. El conjunto de cocía luego en agua, al vapor o a las brasas... “. (Weston, 89)

Hoy en día, con una sociedad donde la salud, el peso o esbeltez del cuerpo tiene cada vez más importancia, ha cobrado importancia la cocina al vapor como una de las formas más sanas de ingerir alimentos y de aprovechar de todos los nutrientes de los productos.

Es una técnica culinaria tan saludable como benéfica, haciendo que los alimentos mantengan sus nutrientes intactos, además de conservar el sabor, la consistencia y su color. Para una persona saludable es recomendable hacer una dieta balanceada, esto consiste en ingerir los alimentos adecuados y necesarios para que nuestro cuerpo cumpla con sus funciones de manera correcta, siendo estas físicas o mentales.

Uno de los aspectos más importantes acerca de los alimentos es que muchas

veces no se tiene en cuenta la cocción de los mismos, por lo que ahora la cocción al vapor se ha vuelto la opción más acertada. Los alimentos preparados con esta técnica son expuestos a una fuente de calor uniforme, alcanzando una temperatura que oscila entre los 95° a 100°C, pasada esta temperatura los nutrientes empiezan a degradarse. La cocción al vapor permite que las propiedades organolépticas de los alimentos queden intactas. En los siguientes párrafos hablaremos un poco sobre lo que pasa con algunos productos utilizados en la cocina al vapor:

Ventajas de la utilización de la cocina al vapor

- Las verduras son los productos más asociados a la cocción al vapor, podemos decir que para lograr que estén en su punto, el truco consiste en cortarlas en trozos pequeños de tamaño regular para que estén listas y con la misma consistencia a la vez, para lo que es necesario un tiempo de cocción de entre 2 a 5 minutos.
- Este tipo de cocción es apto para todo tipo de pescado, pero el salmón y la trucha son más útiles, estos pueden prepararse enteros o en trozos. La carne puede adquirir una textura tierna y conserva íntegramente el alimento, teniendo en cuenta el tiempo de cocción que depende del tamaño del mismo, así que podemos decir que un trozo pequeño tarda entre 8 a 15 minutos en cocinarse y en el caso de los pescados enteros o trozos grandes puede variar entre 15 a 25 minutos, algo que se debe saber, es que el pescado está listo fijándose en el color de la carne que se torna un poco opaca y se separa con facilidad de las espinas.
- Las carnes, preparadas con este método de cocción, resultan muy tiernas al ser cocinadas al vapor, sobre todo aquellas que tienen poca grasa. Para que sea del agrado del cliente o del comensal se puede marinar la carne antes de cocinarla, así adquirirá un mejor sabor; se puede utilizar el romero o estragón.



Según Rafael Mejía, articulista de la página web saludymedicinas.com diversos estudios realizados permiten demostrar que la cocción al vapor brinda algunas ventajas como:

- Facilita la regulación de los niveles de colesterol en la dieta, ya que suprime el uso de aceite para cocinar.
- Permite una digestión más sencilla.
- Mejora el aspecto general de la piel, debido a que no daña a las vitaminas C y E (antioxidantes), encargadas de eliminar sustancias dañinas que generan envejecimiento.
- Ofrece la oportunidad de cocer varios alimentos a la vez, debido a que las vaporeras pueden tener distintas parrillas o niveles, sin que se mezclen sus sabores ni olores.
- Es ideal para quienes buscan regular su peso, pues al no añadir grasas suplementarias se eliminan calorías.

Métodos para realizar una cocción al vapor

- Método Abierto se realiza cuando se colocan recipientes perforados para que el producto entre en contacto directo con el vapor de agua, es ideal para verduras y pescados, además el proceso se realiza con mayor rapidez.
- Método Cerrado se lo realiza preferentemente en envolturas, haciendo que la humedad del vapor no tenga un contacto directo y así no alterar su constitución. Además este método permite que los alimentos o productos conserven más y mejor su sabor, ya que se cocinan en sus propios jugos y retienen mayor cantidad de nutrientes.
- (<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/obesidad/consejos-alimenticios/beneficios-de-cocinar-al-vapor.html>.)

Un ejemplo claro de este método son los papillots ya que es una forma de preparar distintos alimentos como salmón, salmonetes, truchas, chuletas de cordero, etc. Este procedimiento consiste en cocinarlos sobre una duxelle envueltos en papel. Se termina la preparación en el horno, donde por efecto



del calor se infla el envoltorio, siendo el momento adecuado para servirlos. Por este procedimiento se produce una concentración de aromas y sabor sobre los alimentos. (Gallego, 614).

Es una técnica de cocina que consiste en la cocción de un alimento en un envoltorio resistente al calor, como puede ser un papel de aluminio, papel sulfurizado u hojas naturales. Los alimentos a utilizar deben ser de una consistencia blanda que por lo general pescados o verduras, se puede utilizar un poco de aceite y mantequilla, para luego ser cerrado herméticamente de tal manera que el producto se cocina por la presión del vapor.

3. 3 Utensilios necesarios para la cocción al vapor

La cocina al vapor puede resultar muy fácil de ejecutar, puesto que los utensilios son muy fáciles de conseguir, a continuación se presentan los distintos utensilios necesarios para ejecutar esta técnica.

Cesta de bambú

Como ya se mencionó anteriormente, las cestas de bambú que se usaban para cocinar son originarias de China, donde la gente más común, como lo eran los campesinos y las amas de casa, utilizaban estas cestas de bambú y cáñamo. Las cestas se colocaban sobre una olla de hierro conocido como wok y sobre camas de hojas verdes como la lechuga china. El principio de esta técnica es colocar la cesta sobre un recipiente adecuado con agua, el cual se lleva a ebullición, una vez logrado esto, se baja la intensidad de la llama, y se pone la cesta con el género a cocinar. Se debe tener en cuenta el peso del género, puesto que esto determina el tiempo requerido para cocinar el mismo, los cuales a medida del desarrollo del presente trabajo dará a conocer.

Vaporeras

Una olla vaporera es un utensilio de cocina usado para preparar diversos platos en un recipiente cerrado que limita el escape de aires y líquidos por debajo de una



presión predeterminada. La mayoría de las ollas vaporeras cuentan con una zona para captar los jugos, lo que permite que la mayoría de los nutrientes se conserven. (Armendariz, 8)

Olla de presión

Es un recipiente hermético, que permite la salida de aire o líquido por debajo de una presión establecida, debido a que el punto de ebullición del agua aumenta cuando se incrementa la presión. Dentro de la olla la presión, la temperatura de ebullición sube por encima de los 100°C hasta unos 130°C, permitiendo que la temperatura alta cocine los alimentos con un tiempo reducido de cocción.

Generalmente la olla a presión se utiliza para conseguir en un corto período los mismos efectos de cocción de un alimento como la cocción a fuego lento. Según lo investigado se pueden citar algunos ejemplos de vegetales cocidos a presión: un repollo se cocina en un minuto, las arvejas en cinco minutos, las papas pequeñas y medianas hasta 200 g pueden tardar unos cinco minutos y un pollo completo no más de veinticinco minutos. El funcionamiento de la válvula que se encuentra en la parte superior de la tapa de la olla de presión es liberar el vapor cuando la presión llega al límite establecido. Para que esto suceda también existe una válvula de seguridad que funciona cuando la temperatura interna y la presión son demasiado altas, se activaría y dejaría escapar la presión.

Según lo publicado en el blog.spot de La aventura de la ciencia por Daniel Reina se conoce que, la primera vez que se intentó cocinar a presión ocurrió en 1679 cuando el físico anglo-francés, Denis Papin, inventó el digesteur o "digestor a vapor" para reducir el tiempo necesario para cocinar alimentos. Este recipiente hermético utilizaba presión de vapor para incrementar el punto de ebullición del agua y como resultado cocinar más rápido, de manera que la carne y otros alimentos podían cocerse en menos tiempo que en las ollas convencionales. Papin presentó su invento en la «Royal Society» de Londres en el año 1681, pero la novedad no prosperó y quedó como un experimento más. Luego se tuvo que

esperar hasta el siglo XX para que se hiciera realidad el invento y se fabricaran ollas a presión. En contra de lo que se cree, en el interior de una olla a presión el agua no llega nunca a hervir. Lo que acelera la cocción es el simple incremento de la temperatura del agua.

Cuadro de las presiones y temperaturas equivalente.

Ajustes de presión	Libras por pulgada cuadrada (PSI)	Temperatura equivalente	USO
bajo	5 PSI	220 grados F./100 grados C.	Raramente usado - Posiblemente algunos tipos delicados de pescados, camarones, algunas verduras tiernas y crujientes
medio	puede variar de 8-10 psi, consulte el manual del propietario	aproximadamente 235 grados F./115 grados C.	A veces se utiliza para las recetas de arroz, pudín o flan, algunos budines al vapor vacacionales.
alto	estándar es de 15 PSI, aunque ten cuidado de marcas como TFAL que sólo llegan a 13 PSI o menos *	250 grados F./120 grados C.	Todo, esta es la norma, ya menos que se especifique lo contrario la mayoría de recetas de olla a presión requieren 15 psi.

<http://translate.google.com/ec/translate?hl=es&lagpair=en%7Ces&u=http://missvickie.com/workshop/pressure.html>

Este cuadro hace referencia a las presiones con sus temperaturas equivalente. Cual representa una pauta para medir los tiempos de cocción de los productos.

Hornos de vapor

La cocción en los hornos de vapor se realiza de forma homogénea y si adicionalmente cuenta con un sistema de regulación electrónica del vapor, no se cocinará en exceso. Pero además de dar a la cocción un porcentaje de humedad, se pueden hacer cocciones al vacío para elaborar cocina de regeneración.

Se puede encontrar varios modelos de hornos de vapor, los hay con esta única función, y los hay con más funciones, desde el modo de horno convencional hasta



funciones especiales como horno de leña, descongelación, descalcificación, precalentar la vajilla o mantener caliente entre otras.

También ofrecen distintos programas para cada grupo de alimentos, la cocción al vapor a distintos grados, con o sin presión, además de realizar cocciones combinadas. (Wikipedia)



Capítulo 4 Técnicas de cocción al vapor aplicadas a los pescados

4. 1 Vapor Seco

Horno

Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados sin envoltura

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Trucha	Entera	220 gr	157 gr	160 °C	8 minutos	138 gr	12,10%	10 min	133 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel seca, menos flexible									
	Textura interna: carne cauchosa y más consistente									
	Olor inicial: baja concentración									
	Olor reposo: mayor concentración									
	Sabor inicial: suave									
Sabor reposo: más concentrado										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Bonito	Filete	106 gr	106 gr	160 °C	16 minutos	97 gr	14,2 %	10 min	91 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: húmeda y suave									
	Olor inicial: suave y agradable, no muy concentrado									
	Olor final: sube la concentración									
	Sabor inicial: suave, húmedo y menos concentrado									
	Sabor Reposo: baja la concentración y pierde humedad									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Chame	Filete	52 gr	52 gr	160 °C	12 minutos	40 gr	25%	10 min	39 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: internamente es suave y húmeda									
	En la parte externa es algo seca, se forma una costra									
	Olor Inicial: Suave									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: Arenoso, sutil									
	Sabor Reposo: Se concentra									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados en papillot

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Trucha	Entera	132 gr	132 gr	160 °C	20 min	126 gr	9,8%	10 min	119 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura Externa: piel poco elástica, menos desprendible									
	Textura Interna: Carne húmeda y cauchosa									
	Olor Inicial: Mediana concentración									
	Olor Reposo: mayor concentración									
	Sabor Inicial: Suave									
Sabor Reposo: Seco y carne un poco dura										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Bonito	Filete	108 gr	108 gr	160 °C	25 minutos	99 gr	9,3 %	10 min	98 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: firme y húmeda									
	Olor inicial: concentrado									
	Olor final: baja la concentración es más suave									
	Sabor inicial: concentrado									
	Sabor final: sabor suave, baja la concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Chame	Filete	64 gr	64 gr	160 °C	18 minutos	62 gr	3,1%	10 min	62 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: Suave y húmeda									
	Olor Inicial: Suave									
	Olor Reposo: Concentrado									
	Sabor Inicial: Suave									
	Sabor Reposo: Suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de achira	Trucha	Entera	158 gr	158 gr	160 °C	20 minutos	157 gr	5,7%	10 min	149 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel poco manejable									
	Textura Interna: húmeda y la carne es suave									
	Olor Inicial: adquiere el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: concentración media									
	Sabor Inicial: Suave									
Sabor Reposo: Medio										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de achira	Bonito	Filete	128 gr	128 gr	160 °C	32 minutos	121 gr	8,6 %	10 min	117 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y menos húmedo									
	Olor Inicial: adopta el olor de la hoja									
	Olor Reposo: mantiene en de la hoja pero empieza a concentrarse el del genero									
	Sabor Inicial: Suave									
	Sabor Reposo: sube su concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de achira	Chame	Filete	70 gr	70 gr	160 °C	20 minutos	69 gr	4,3%	10 min	67 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: Suave y Húmeda									
	Olor Inicial: adopta el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: Suave									
	Sabor Reposo: adquiere el sabor de la hoja									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de plátano	Trucha	Entera	170 gr	170 gr	160 °C	25 minutos	142 gr	21,8%	10 min	133 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: Piel Elástica									
	Textura interna: medianamente suave y húmeda									
	Olor Inicial: Suave									
	Olor reposo: Suave									
	Sabor Inicial: Suave									
Sabor Reposo: Suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de plátano	Bonito	Filete	115 gr	115 gr	160 °C	25 minutos	103 gr	13 %	10 min	100 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: Suave									
	Olor Reposo: Concentrado									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: se concentra									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en hoja de plátano	Chame	Filete	72 gr	72 gr	160 °C	20 minutos	65 gr	13,9%	10 min	62 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: medianamente concentrado									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: medianamente concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor seco a baja presión en horno aplicado a los pescados en empaque al vacío

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Trucha									
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Bonito	Filete								
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco	Chame	Filete								
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



4.2 Vapor Húmedo

- Cocción en vapor húmedo aplicado a alta presión

Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados sin envoltura

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	151 gr	151 gr	120 °C	3 minutos	151 gr	4 %	10 min	145 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel seca, menos flexible									
	Textura interna: carne cauchosa y más consistente									
	Olor inicial: baja concentración									
	Olor reposo: mediana concentración									
	Sabor inicial: concentrado									
Sabor reposo: más concentrado										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	128 gr	128 gr	120 °C	3 minutos	122gr	11,7%	10min	113 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: dura, rígida					OBSERVACIONES: Textura más suave que bonito cocinado a baja presión y mayor humedad.				
	Olor inicial: baja concentración									
	Olor reposo: mayor concentración									
	Sabor inicial: concentrado medio									
	Sabor reposo: más concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	72 gr	72 gr	120 °C	2 minutos	67 gr	12,5%	10 min	63 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: concentrado									
	Olor Reposo: el olor se elimina por completo									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados en papillot

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	119 gr	119 gr	120 °C	7 minutos	103 gr	17%	10 min	99 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura Externa: piel flexible, fácil desprendimiento									
	Textura Interna: Húmeda y Suave									
	Olor inicial: Concentrado									
	Olor Reposo: Sube su concentración									
	Sabor Inicial: Suave y húmedo									
Sabor Reposo: Poco húmedo y suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/ FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENT AJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	107 gr	107 gr	120 °C	12 minutos	98 gr	12,1%	10 min	94 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: firme y húmeda									
	Olor Inicial: poco concentrado									
	Olor Reposo: concentración media									
	Sabor Inicial: Suave									
Sabor Reposo: Se mantiene el sabor inicial										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	69 gr	69 gr	120 °C	3 minutos	49 gr	34,8%	10 min	45 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: húmeda y suave									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Trucha	Entera	87 gr	87 gr	120 °C	7 minutos	78 gr	13,8 %	10 min	75 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel flexible, fácil desprendimiento									
	Textura interna: suave									
	Olor Inicial: toma el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: mantiene el aroma de la hoja									
	Sabor Inicial: Sutil y agradable									
Sabor Reposo: Mantiene sabor con un poco más de concentración:										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Bonito	Filete	118 gr	118gr	120 °C	12 min	105 gr	13,6%	10 min	102 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: Firme y húmeda									
	Olor inicial: toma el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: suave y mantiene el aroma									
	Sabor Inicial: sutil y húmedo									
	Sabor Reposo: suave y seco									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en achira	Chame	Filete	51 gr	51 gr	120 °C	3 minutos	49 gr	11,8%	10 min	45 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: adopta el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: mantiene un ligero toque de la hoja									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Trucha	Entera	132 gr	132 gr	120 °C	6 minutos	111 gr	20,5%	10 min	105 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica									
	Textura interna: húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Bonito	Filete	106 gr	106 gr	120 °C	7.3 minutos	92 gr	16%	10 min	89 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: medianamente concentrado									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: sube medianamente la concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TECNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCION	PESO FINAL COCCION	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Chame	Filete	68 gr	68 gr	120 °C	3,3 minutos	65 gr	8,8%	10 min	62 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave									
	Olor Inicial: Suave									
	Olor Reposo: media									
	Sabor Inicial: Suave									
	Sabor Reposo: medianamente concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor húmedo a alta presión aplicado a los pescados en empaque al vacío

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	192 gr	192 gr	120 °C	5.3 minutos	168 gr	18,2%	10 min	157 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica									
	Textura interna: húmeda y suave									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	107 gr	107 gr	120 °C	4 minutos	92 gr	18,7%	10 min	87 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: fuerte									
	Sabor Reposo: baja la concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	86 gr	86 gr	120 °C	4,3 minutos	73 gr	18,6%	10 min	70 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: Fuerte									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: Suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



- Cocción en vapor húmedo aplicado a baja presión

Cesta de Bambú

Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados sin envoltura

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	200 gr	200 gr	96,1 °C	10 minutos	199 gr	5%	10 min	190
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: Desprendible									
	Textura interna: rígida, cauchosa y húmeda									
	Olor Inicial: concentrado									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	94 gr	94 gr	96,1 °C	10 minutos	90 gr	8,5%	10 min	86 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: se mantiene										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	64 gr	64 gr	96,1 °C	3.3 minutos	62 gr	10,9%	10 min	57 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: leve aroma a bambú									
	Olor Reposo: no posee ningún aroma									
	Sabor Inicial: delicado a bambú									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados en papillot

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	102 gr	102 gr	96,1 °C	9 minutos	95 gr	11,8%	10 min	90 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica									
	Textura interna: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: sube su concentración									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: medianamente concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	110 gr	110 gr	96,1 °C	9 minutos	101 gr	11,8%	10 min	97 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: baja la concentración									
	Sabor Inicial: medio									
	Sabor Reposo: sube su concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	77 gr	77 gr	96,1 °C	10 minutos	71 gr	16,9%	10 min	64 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: concentrado									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Trucha	Entera	169 gr	169 gr	96,1 °C	11 minutos	157 gr	13%	10 min	147 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica, no desprendible									
	Textura interna: rígida									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: medianamente concentrado									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: suave y húmedo										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Bonito	Filete	125 gr	125 gr	96,1 °C	12 minutos	106 gr	16,8%	10 min	104 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: concentración media									
	Sabor Reposo: fuerte									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Chame	Filete	75 gr	75 gr	96,1 °C	10 minutos	74 gr	10,7%	10 min	67 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: adquiere el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: suave, ligero toque de la hoja									
	Sabor Reposo: medianamente concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Trucha	Entera	201 gr	201 gr	96,1 °C	14 minutos	194 gr	9%	10 min	183 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica									
	Textura interna: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: medianamente concentrado									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: medianamente concentrado									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Bonito	Filete	97 gr	97 gr	96,1 °C	11 minutos	88 gr	14,4%	10 min	83 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: medianamente concentrado									
	Olor Reposo: baja su concentración									
	Sabor Inicial: medianamente concentrado									
	Sabor Reposo: baja concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Chame	Filete	64 gr	64 gr	96,1 °C	6 minutos	59 gr	9,4%	10 min	58 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: sube concentración									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: sube su concentración									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



Cocción a vapor húmedo a baja presión en cesta de bambú aplicado a los pescados en empaque al vacío

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	250 gr	250 gr	96,1 °C	12 minutos	245 gr	6,8%	10 min	233 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel flexible									
	Textura interna: húmedo y suave									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: baja concentración									
	Sabor Inicial: suave y húmedo									
Sabor Reposo: se mantiene										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	124 gr	124 gr	96,1 °C	8 minutos	106 gr	18,5%	10 min	101 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: húmedo medianamente fuerte									
Sabor Reposo: sube su concentración										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	78 gr	78 gr	96,1 °C	4 minutos	63 gr	23%	10 min	60 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: baja su concentración es más suave									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Vaporeras

Cocción a vapor húmedo a baja presión en vaporera aplicado a los pescados sin envoltura

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor seco en horno	Trucha	Entera	275 gr	222 gr	91,6° C	6 minutos	219 gr	5,9%	10 min	206 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: manejable y suave									
	Textura interna: mayor hidratación, suave									
	Olor inicial: mayor concentración									
	Olor reposo: menor concentración									
	Sabor inicial: mayor concentrado									
Sabor reposo: menos concentrado										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	107 gr	107 gr	96,1 °C	6 min	98gr	12,1%	10 min	94 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: dura, rígida									
	Olor inicial: suave									
	Olor reposo: mediana concentración									
	Sabor inicial: fuerte									
	Sabor reposo: fuerte									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	44 gr	44 gr	91,6° C	3 minutos	40 gr	16%	10 min	37 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave									
	Olor inicial: suave									
	Olor reposo: se mantiene									
	Sabor inicial: sutil como leche									
	Sabor reposo: se concentra									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



Cocción a vapor húmedo a baja presión en vaporera aplicado a los pescados en papillot

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	101 gr	101 gr	96,1°C	8 minutos	93 gr	15%	10 min	86 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCIÓN)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: concentración media									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	118 gr	118 gr	96,1 °C	13 minutos	105 gr	27,1%	10 min	102 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCIÓN)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: medianamente fuerte									
	Olor Reposo: sube su concentración									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: fuerte, y humedad media										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	66 gr	66 gr	96,1 °C	5 minutos	65 gr	10,6%	10 min	59 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: concentrado									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: concentrado									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor húmedo a baja presión en vaporera aplicado a los pecados envueltos en hojas naturales

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Trucha	Entera	134 gr	134 gr	96,1°C	6 minutos	125 gr	17,2%	10 min	111 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel elástica y fácil desprendible									
	Textura interna: rígida y seca									
	Olor Inicial: adquiere aroma de la hoja									
	Olor Reposo: Fuerte vuelven sus propiedades									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: sube su concentración										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Bonito	Filete	85 gr	85 gr	96,1 °C	9 minutos	77 gr	12,9%	10 min	74 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: adquiere el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
Sabor Reposo: se vuelve duro y algo seco										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de achira	Chame	Filete	80 gr	80 gr	96,1 °C	5 minutos	72 gr	11,1%	10 min	71 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: adquiere el aroma de la hoja									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: adquiere el sabor de la hoja									
Sabor Reposo: se mantiene										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Trucha	Entera	182 gr	182 gr	96,1 °C	9 minutos	171 gr	10,4%	10 min	163 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: elástica									
	Textura interna: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: medio									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: medio									
Sabor Reposo: suave										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Bonito	Filete	114 gr	114 gr	96,1 °C	11 minutos	99 gr	17,5%	10 min	94 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: medio									
	Olor Reposo: se mantiene									
	Sabor Inicial: fuerte									
Sabor Reposo: baja su concentración										

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo en hoja de plátano	Chame	Filete	65 gr	65 gr	96,1 °C	4 minutos	58 gr	16,9%	10 min	54 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: mediana concentración									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

Cocción a vapor húmedo a baja presión aplicado en vaporera a los pescados en empaque al vacío

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTER O/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Trucha	Entera	157 gr	157 gr	96,1°C	12.3 minutos	136 gr	21%	10 min	124 gr
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura externa: piel flexible									
	Textura interna: rígida y medianamente húmeda									
	Olor Inicial: suave									
	Olor Reposo: suave									
	Sabor Reposo: suave									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.



TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Bonito	Filete	120 gr	120 gr	96,1 °C	10 minutos	102 gr	27,5%	10 min	87 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: rígida y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: baja concentración									
	Sabor Inicial: fuerte									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

TÉCNICA	TIPO DE PESCADO	ENTERO/FILETES	PESO INICIAL	PESO NETO	TEMPERATURA	TIEMPO COCCIÓN	PESO FINAL COCCIÓN	PORCENTAJE DE PERDIDA	TIEMPO DE REPOSO	PESO FINAL REPOSO
Vapor húmedo	Chame	Filete	84 gr	84 gr	96,1 °C	5 minutos	71 gr	19%	10 min	68 gr
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS (DESCRIPCION)	Textura: suave y húmeda									
	Olor Inicial: fuerte									
	Olor Reposo: baja su concentración									
	Sabor Inicial: suave									
	Sabor Reposo: se mantiene									

Elaborado por: Andrea Morales / Israel Montero T.

CAPITULO V

Recetas con Pescado Graso

UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA : Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Bonito fileteado y cortado en láminas de 3mm de grosor• Aceite de romero• Col y cebolla en juliana• Vinagreta mezclada• Nuez picada	<ul style="list-style-type: none">• Ensalada de bonito	<ul style="list-style-type: none">• En caso de no poseer nueces, se las puede reemplazar por cualquier otro fruto seco como almendras, pistachos, entre otros.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos

FECHA: 16 de Abril del 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
40	Filete de Bonito	gr	40	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
10	Aceite	gr	10	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
5	Romero	gr	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
250	Col	gr	150	60%	\$ 1.09	\$ 0.65
30	Cebolla	gr	25	83%	\$ 0.25	\$ 0.21
5	Ajonjolí	gr	5	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
11	Nuez	gr	11	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
1	Sal y pimienta	gr	1	100 %	\$ 0.02	\$ 0.02
	Vinagreta					
10	Salsa china	gr	10	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
10	Miel de abeja	gr	10	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
15	Vinagre	gr	15	100%	\$ 0.30	\$ 0.30

CANT. PRODUCIDA: 282 gr

CANT. PORCIONES: 3

DE: 94 gr

Costo x porción: \$0.80

TÉCNICAS

- Colocar el bonito en una placa de horno y bañarlo con el aceite de romero.
- Llevar al horno por 5 minutos
- Mezclar la col, cebolla y vinagreta
- En un sartén caliente tostar el ajonjolí y las nueces.

FOTO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Crostinis de bonito al pesto		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Bonito fileteado y cortado en cubos• Hojas de albahaca blanqueadas• Realizar pesto• Hoja de plátano limpia• Rodajas de pan	<ul style="list-style-type: none">• Bonito sobre rodajas de pan	<ul style="list-style-type: none">• La albahaca debe estar correctamente seca para poder realizar un pesto de buena calidad.• Tratar de no utilizar la parte más vascularizada (negra) del bonito, ya que el sabor es demasiado fuerte.• Utilizar hojas de albahaca crocante con decoración.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Crostinis de bonito al pesto
FECHA: 16 de Abril de 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
105	Filete de Bonito	gr	105	100%	\$ 0.80	\$ 0.35
60	Albahaca	gr	51	%	\$ 0.80	\$ 0.24
1000	Aceite de oliva	ml	60	100%	\$12.00	\$ 0.72
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
454	Ajo	gr	5	100 %	\$ 1.15	\$ 0.01
10	Hoja de plátano	gr	3	100%	\$0.50	\$0.15
	Guarnición					
400	Pan	gr	60	15%	\$ 1.25	\$ 0.19
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
100	Aceite de albahaca	ml	15	100%	\$ 0.96	\$ 0.14

CANT. PRODUCIDA: 300 gr

CANT. PORCIONES: 3 **DE:** 100 gr

Costo x porción: \$ 0.61

TÉCNICAS

- En una licuadora colocar las hojas de albahaca junto con aceite, ajo y sal.
- Marinar con el pesto los cubos de bonito.
- Envolverlo en la hoja de plátano y cocinarlo en olla de presión por 7 minutos.
- Grillar el pan con aceite de albahaca

FOTO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Filetes de bonito con especias secas, en cama de zanahoria, apio y perejil, con soufflé de quinoa negra		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Filete de bonito cortado en tronchos• Especies mezcladas• Pulpa de naranjilla• Quinoa cocinada• Zanahoria rallada• Apio cortado en brunoise• Perejil picado• Jugo de limón	<ul style="list-style-type: none">• Tronchos de bonito en especias en cama de zanahoria, apio y perejil, con mayonesa de naranjilla y soufflé de quinoa	<ul style="list-style-type: none">• Es importante agregar la pulpa de naranjilla al final de realizar la emulsificación de la mayonesa.• Para la cocción del soufflé realizarlo a baño maría.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Filetes de bonito con especias secas, en cama de zanahoria, apio y perejil con soufflé de quinoa negra
FECHA: 16 de Abril del 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
150	Bonito	gr	150	100%	\$ 0.80	\$ 0.80
20	Papikra	gr	20	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
10	Sal de ajo	gr	10	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
1	Hoja de Achira	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
	Mayonesa de naranjilla					
10	Pulpa de Naranjilla	gr	5	50%	\$ 0.10	\$ 0.05
1	Huevos	gr	1	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
15	Aceite	ml	15	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
	Ensalada					
50	Apio	gr	50	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
50	Zanahoria	gr	30	60%	\$ 0.16	\$ 0.09
10	Perejil	gr	10	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
2	Jugo de limón	ml	2	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
	Soufle					
20	Quinoa negra	gr	20	100%	\$ 0.22	\$ 0.22
10	Queso mozzarella	gr	10	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
50	Huevos	gr	41	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
64	Crema de leche	gr	64	100%	\$ 0.19	\$ 0.19
5	Queso Parmesano	gr	5	100%	\$ 0.11	\$ 0.11

CANT. PRODUCIDA: 435 gr

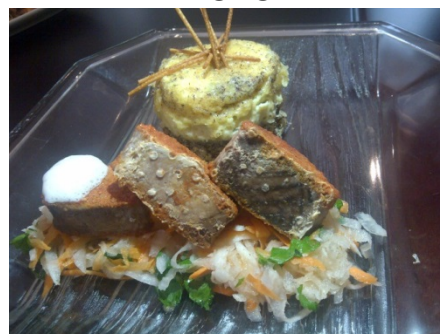
CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 435 gr

Costo x porción: \$2.24

TÉCNICAS

- Pasar los filetes por las especias
- Cocinarlo por 6 minutos en la vaporera sin envoltura
- En un mixer poner todos los ingredientes del soufflé.
- Colocar en un molde y hornearlo por 30 minutos.
- Realizar una mayonesa con la naranjilla, el huevo y el aceite.
- Mezclar los ingredientes de la ensalada

FOTO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Tapado Arrecho con arroz blanco y ensalada fresca		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Bonito fileteado y cortado• Cascara de verde limpia• Verde cortado en tajadas• Tomate en concasse frio• Cebolla en juliana• Lechuga limpia• Tomate cherry cortado a la mitad• Pimiento cortado en juliana• Arroz limpio• Jugo de limón	<ul style="list-style-type: none">• Tronchos de bonito con verde, tomate y cebolla acompañado de arroz y ensalada de lechuga, tomate cherry y pimiento amarillo	<ul style="list-style-type: none">• Cortar el verde en láminas finas para realizar una correcta cocción.• No dañar las cascarras de verde• Concasse frio: retirar las semillas y la piel del tomate, cortarlo en brunoisse



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Tapado Arrecho con arroz blanco y ensalada fresca
FECHA: 16 de Abril de 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
130	Bonito	gr	130	100%	\$ 0.94	\$ 0.94
334	Verde	gr	293	87.7%	\$ 0.17	\$ 0.15
139	Tomate	gr	74	53.2%	\$ 0.14	\$ 0.07
118	Cebolla	gr	35	29.7%	\$ 0.12	\$ 0.04
10	Aceite	ml	10	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
	Guarnición					
100	Lechuga	gr	20	20%	\$ 0.35	\$ 0.07
25	Tomate Cherry	gr	25	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
50	Pimiento Amarillo	gr	30	60%	\$ 0.36	\$ 0.22
5	Vinagre de frutas	ml	5	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
3	Jugo de limón	ml	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
50	Arroz blanco	gr	50	100%	\$ 0.07	\$ 0.07

CANT. PRODUCIDA: 677

CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 667 gr

Costo x porción: \$ 1.90

TÉCNICAS

- En la cesta de bambú colocar las cáscaras de verde y el aceite, colocar el bonito, el verde, la cebolla y el tomate, salpimentar
- Repetir el procedimiento hasta terminar con todo los ingredientes y agregar el agua
- Tapar con la cascara de verde
- Cocinar por 25 minutos
- Cocinar el arroz
- Colocar una cama de lechuga, sobre esta el tomate y el pimiento
- Hacer una vinagreta con el limón, el vinagre, aceite de oliva, sal y pimienta

FOTO




Recetas con Pescado Semi Graso

FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDADFACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Panes rellenos de trucha al curry		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Filete de trucha un cubos• Harina tamizada• Pesto elaborado.	<ul style="list-style-type: none">• Panecillos con salsa de yogurt	<ul style="list-style-type: none">• Colocar los panes en la cesta de bambú separados, por que tienden a pegarse.• Pesto: salsa de color verde a base de albahaca, ajo, aceite de oliva y sal.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**


FICHA TÉCNICA DE: Panes rellenos de trucha al curry						
FECHA: 16 de Abril del 2013						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
225	Harina	gr	225	100%	\$ 0.40	\$ 0.40
11	Levadura	gr	11	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
25	Manteca vegetal	gr	25	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
5	Sal	gr	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
160	Leche	ml	160	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
	Relleno					
125	Filete de Trucha	gr	125	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
3	Curry	gr	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
250	Queso crema	gr	15	6%	\$ 1.39	\$ 0.08
	Salsa					
15	Yogurt natural	ml	15	100%	\$ 0.54	\$ 0.54
10	Pesto	ml	10	100%	\$ 0.08	\$ 0.08
3	Miel de abeja	ml	3	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
CANT. PRODUCIDA: 597 gr						
CANT. PORCIONES: 40		DE: 15 gr		Costo x porción: \$ 0.06		
TÉCNICAS				FOTO		
<ul style="list-style-type: none"> Formar un volcán con la harina, colocar la levadura, la leche, la manteca vegetal y la sal, amasar Descansar la masa por 5 minutos Mezclar la trucha con el curry y el queso crema, reservar Formar pequeñas bolitas de masa y rellenarlas Leudar por 15 minutos Cocinarlas en la cesta de bambú sobre una hoja de plátano por 25 minutos Una vez listos freírlos Mezclar todos los ingredientes de la salsa 						

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Mousse de trucha y pan pita		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Trucha fileteada• Bechamel• Pan pita cortada	<ul style="list-style-type: none">• Mousse de trucha y pan pita	<ul style="list-style-type: none">• Para realizar una bechamel se necesita fundir los 55 gr de mantequilla, agregar los 55 gr de harina y mezclar, agregar poco a poco los 250 ml de leche, moviendo para que no se formen grumos, espesar• Procesar el mousse de trucha de forma correcta para que sea homogénea.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Mousse de trucha ahumada con pan pita						
FECHA: 16 de Abril de 2013						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
40	Filete de Trucha	gr	40	100%	\$ 0.33	\$ 0.33
50	Líquido Ahumado	ml	50	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
12	Bechamel	gr	12	100%	\$ 0.04	\$ 0.04
250	Queso crema	gr	15	6%	\$ 1.39	\$ 0.08
	Guarnición					
50	Pan pita	gr	50	100 %	\$ 0.24	\$ 0.24
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
CANT. PRODUCIDA:						
CANT. PORCIONES: DE: gr Costo x porción:						
TÉCNICAS				FOTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Cocer la trucha al vapor con el líquido ahumado en vaporera • Procesar la trucha cocida con el queso crema, la bechamel, formar quenelle. • Dorar el pan 						




FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Trucha al ajillo con duquesas de yuca y vegetales salteados		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Filete de trucha• Ajo confitado• Ajo en laminas• Ají en rodajas• Puré de yuca• Zanahoria y zuquini cortados en bastones• Champiñones limpios	<ul style="list-style-type: none">• Trucha al ajillo con duquesas de yuca y vegetales salteados	<ul style="list-style-type: none">• Bastones o Batonnet: corte de 6mmx6mmx6cm.• Se puede utilizar sal parrillera o sal de ajo.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Trucha al ajillo con duquesas de yuca y vegetales salteados						
FECHA: 16 de Abril del 2013						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
120	Filete de Trucha	gr	120	100%	\$ 0.99	\$ 0.99
3	Ajo confitado	gr	3	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
30	Cebolla	gr	23	76%	\$ 0.25	\$ 0.19
10	Mantequilla	gr	10	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
15	Aceite	ml	15	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
20	Crema de leche	gr	20	100%	\$ 0.06	\$ 0.06
	Guarnición					
463	Yuca	gr	406	88%	\$ 0.50	\$ 0.44
10	Mantequilla	gr	10	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
1	Paprika	gr	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
	Vegetales					
81	Zanahoria	gr	72	88%	\$ 0.17	\$ 0.15
45	Champiñones	gr	36	80%	\$ 0.27	\$ 0.22
98	Zuquini	gr	64	65%	\$ 0.15	\$ 0.09
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
	Salsa					
4	Ajo	gr	4	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Crema de leche	ml	20	100%	\$ 0.06	\$ 0.06
10	Mantequilla	gr	10	100 %	\$ 0.20	\$ 0.20
3	Aji	gr	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
CANT. PRODUCIDA: 610 gr						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 610 gr Costo x porción: \$ 3.27						
TÉCNICAS				FOTO		
<ul style="list-style-type: none"> Hacer un bolsillo en la trucha y colocar el ajo Envolver en papel aluminio Cocinar el paillot por 4 minutos en la vaporera En una sartén fundir la mantequilla, con los ajos hasta que estén transparentes Agregar la crema de leche y el aji, reducir. Mezclar la yuca con la mantequilla y la leche, salpimentar Con una manga pastelera formar las duquesas Hornear hasta q se doren En una sartén fundir mantequilla y saltear los vegetales, salpimentar 						

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Trucha rellena con vegetales gratinados acompañado de quinoto y brunoise de vegetales salteados		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Trucha deshuesada por el lomo• Vegetales en rodajas• Ajo confitado• Queso rallado• Quinoa cocinada sin sal• Vegetales en brunoise	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Trucha rellena con vegetales gratinados acompañado de quinoto y brunoise de vegetales salteados

FECHA: 16 de Abril de 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
157	Trucha deshuesada	gr	157	100%	\$ 0.86	\$ 0.86
20	Zuquini	gr	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
50	Zanahoria	gr	41	82%	\$ 0.17	\$ 0.08
30	Queso mozzarella	gr	30	100%	\$ 0.30	\$ 0.30
30	Zuquini amarillo	gr	30	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
3	Ajo confitado	gr	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
	Guarnicion					
70	Quinoa	gr	70	100%	\$ 0.77	\$ 0.77
50	Crema de leche	ml	50	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
20	Queso mozzarella	gr	20	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
	Brunoise de vegetales					
20	Zuquini	gr	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
30	Zuquini amarillo	gr	30	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
50	Zanahoria	gr	41	82%	\$ 0.17	\$ 0.08
15	Aceite	ml	15	100%	\$ 0.03	\$ 0.03

CANT. PRODUCIDA: 528 gr

CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 528 gr

Costo x porción: \$ 2.53

TÉCNICAS

- Rellenar la trucha con los ajos y los vegetales
- Hornear por 10 minutos
- Agregar el queso y gratinar
- Mezclar la quinoa con la crema de leche y queso
- Saltear los vegetales

FOTO



Recetas con Pescado Magro

UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDADFACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan relleno		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Puerros cortados en juliana• Chame fileteado• Tomates cherry en mitades• Vainitas cortadas en macedonia• Pan sin bordes y en laminas	<ul style="list-style-type: none">• Chame en cama de puerros sobre crocantes de pan rellenos	<ul style="list-style-type: none">• Los crocantes pueden ser de cualquier tipo de pan de molde• Macedonia es un corte de 0.5 cm



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan relleno

FECHA: 16 de Abril del 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
120	Filete de Chame	gr	120	100%	\$ 0.28	\$ 0.28
240	Pan de molde	gr	74	31%	\$ 0.56	\$ 0.17
185	Puerro	gr	20	11%	\$ 0.22	\$ 0.02
35	Vainitas	gr	32	91%	\$ 0.25	\$ 0.22
30	Tomate cherry	gr	30	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
5	Mantequilla	gr	5	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
30	Choclo dulce	gr	30	100%	\$ 0.06	\$ 0.06
250	Queso crema	gr	15	6%	\$ 1.39	\$ 0.08
2	Leche	ml	2	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
1	Orégano	gr	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01

CANT. PRODUCIDA: 330 gr

CANT. PORCIONES: 3 **DE:** 110 gr

Costo x porción: \$ 0.99

TÉCNICAS

- Saltear los puerros con mantequilla
- En una hoja de plátano colocar en forma de cama los puerros y encima el filete de chame
- Cocinarlo en la olla de presión por 3 minutos
- Blanquear las vainitas.
- Saltear los tomates con orégano
- Mezclar los tomates, con las vainitas, el choclo dulce, el queso crema y la leche, reservar
- Dorar los panes
- Intercalar pan, vegetales sucesivamente, terminar con el chame.

FOTO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Chame aromatizado con canela y naranja al vacío, con vegetales al tomillo y aire de limón

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Chame fileteado• Hojas de canela limpias• Supremas de naranja• Vegetales cortados en láminas• Jugo de Limón	<ul style="list-style-type: none">• Filete de chame, con vegetales en láminas y aire de limón	<ul style="list-style-type: none">• Para hacer el aire debemos utilizar un mixer.• Si no se realiza un correcto aire, bajar la acidez con un toque de azúcar.• Blanquear los vegetales por menos tiempo ya que el corte es más delgado



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Chame aromatizado con canela y naranja al vacío, con vegetales al tomillo y aire de limón

FECHA: 16 de Abril de 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
72	Filete de Chame	gr	72	100%	\$ 0.28	\$ 0.28
10	Suprema de Naranja	gr	10	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
2	Hoja de Canela	gr	2	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
	Guarnición					
20	Zanahoria	gr	15	75%	\$ 0.16	\$ 0.12
20	Zuchini	gr	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Zuquini amarillo	gr	20	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
10	Tomillo	gr	10	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
	Aire de Limón					
10	Jugo de Limón	ml	10	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
15	Agua mineral	ml	15	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
1	Lecitina de soya	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02

CANT. PRODUCIDA: 177 gr

CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 177 gr

Costo x porción: \$ 0.57

TÉCNICAS

- Empacar al vacío el filete junto con las hojas de canela y naranja.
- Cocinarlo al vapor en una cesta de bambú por 4 minutos.
- Blanquear los vegetales en agua de tomillo.
- Mezclar el limón, agua mineral y lecitina, hacer aire.

FOTO





FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Estofado de chame y tigrillo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Chame fileteado• Cebolla en juliana• Tomate concasse frío• Pimiento en brunoise• Cebolla en brunoise• Verde frito y majado• Queso rallado• Culantro picado	<ul style="list-style-type: none">• Estofado de chame y tigrillo	<ul style="list-style-type: none">• No dejar secar el tigrillo



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Estofado de Chame con tigrillo
FECHA: 16 de Abril de 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
72	Filete de Chame	gr	72	100%	\$ 0.28	\$ 0.28
75	Cebolla	gr	20	27%	\$ 0.15	\$ 0.04
115	Tomate	gr	72	63%	\$ 0.13	\$ 0.08
25	Pimiento	gr	20	80%	\$ 0.02	\$ 0.02
1	Comino	gr	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
	Guarnición					
340	Verde	gr	201	59%	\$ 0.17	\$ 0.10
75	Cebolla	gr	20	27%	\$ 0.15	\$ 0.04
50	Queso	gr	50	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
50	Leche	ml	50	100%	\$ 0.04	\$ 0.04
1	Huevos	u	1	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
1	Culantro	gr	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Sal y pimienta	gr	1	100%	\$ 0.02	\$ 0.02

CANT. PRODUCIDA: 509 gr

CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 509 gr

Costo x porción: \$ 1.26

TÉCNICAS

- Envolver en papillot el chame, la cebolla, el tomate y el pimiento, condimentar.
- Cocinar en la vaporera por 5 minutos
- Sofreír la cebolla e incorporar el verde, mezclar
- Adicionar los huevos, queso, leche y culantro, salpimentar

FOTO





FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA : Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Chame fileteado • Ralladura de limón • Vegetales limpios • Papas cortadas en cubos • Coco tostado 	<ul style="list-style-type: none"> • Chame enconcado, papas a las finas hierbas y vegetales 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la decoración podemos utilizar un poco del coco tostado.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor

FECHA: 16 de Abril del 2013

C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C.NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
74	Filete de Chame	gr	74	100%	\$ 0.28	\$ 0.28
100	Leche de coco	ml	100	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
15	Esencia de coco	ml	15	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
1	Ralladura de limon	gr	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
500	Agua	ml	500	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
	Guarniciones					
130	Papa	gr	104	80%	\$ 0.20	\$ 0.16
30	Aceite	ml	30	100%	\$ 0.06	\$ 0.06
2	Salvia	gr	2	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
2	Romero	gr	2	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
2	Tomillo	gr	2	100%	\$ 0.03	\$ 0.03
20	Brócoli	gr	14	70%	\$ 0.05	\$ 0.05
20	Coliflor	gr	15	75%	\$ 0.04	\$ 0.04
20	Zanahoria	gr	18	90%	\$ 0.17	\$ 0.15
20	Brócoli romanesco	gr	20	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
10	Coco tostado	gr	10	100%	\$ 0.05	\$ 0.05

CANT. PRODUCIDA: 705 gr

CANT. PORCIONES: 1 **DE:** 705 gr

Costo x porción: \$2,29

TÉCNICAS

- Marinar el chame en la leche de coco, salpimentar
- En una cacerola, colocar el agua, la ralladura de limon y la esencia de coco.
- Colocar la cesta de bambú y cocinar el chame sin envoltura por 4 minutos
- Cocinar los vegetales al vapor junto con el chame
- Blanquear las papas
- Saltearlas junto con las hierbas
- Reducir la marinada del chame para obtener una salsa

FOTO





CONCLUSIONES

El Ecuador es un país muy rico en lo que se refiere a los peces, ya que sus costas están bañadas por el Océano Pacífico, el cual permite la migración de diferentes especies de pescados, al referirnos a la sierra encontramos diferentes lagunas ya sean de origen natural y otras de crianza, en las cuales existen una gran producción de peces como truchas, tilapias y en el caso de la costa y el oriente podemos encontrar el chame. Esta actividad es un referente económico importante para el país.

La estructura anatómica de los pescados, es muy variable en cada tipo de especie, por lo que es necesario aplicar las diferentes técnicas de deshuesado, fileteado, eviscerado y limpieza en cada tipo, para desarrollar el método de cocción adecuado, conociendo sus características.

Una característica a destacar en cuanto a la textura de la carne, es que lo que pescados magros tienen mayor rigidez en crudo y se vuelve suave al momento de la cocción, debido a la poca cantidad de grasa que poseen. En cambio los peces grasos tienden a ser suaves en crudo y tornarse rígido al momento de llevar a cocción.

Las técnicas de cocción al vapor son aplicables para todos los pescados, aunque se debe tener en cuenta que algunas se aplican mejor para cada tipo, como por ejemplo el chame puede adquirir el aroma y el sabor del tipo de envoltura en el que se cocinase, en cambio la trucha y el bonito mantienen sus propiedades organolépticas.

Es necesario destacar que la técnica de cocción al vapor a más de ser ideal para los pescados, sirve de la misma manera para los diferentes tipos de vegetales, carnes u otro tipo de preparaciones como soufflés, panes tortas, entre otros; así pudiendo mantener sus nutrientes y sabores intactos



RECOMENDACIONES

Como muchos estudios realizados han descrito, es necesario consumir cualquier tipo de pescado, por lo menos tres veces por semana, ya que cuentan con un alto contenido de Omega3, vitaminas y minerales en general, necesarios para el organismo. Cabe destacar que el Ecuador es un país rico en diversidad de especies de pescados, por lo cual debería existir un mayor consumo.

Es importante tener en cuenta que debe existir un manejo correcto del producto que vamos a utilizar, debido a que estos son muy susceptibles a la contaminación por microorganismos o agentes externos que pueden ser nocivos para la salud, por lo que los rangos de temperatura no deben pasar la zona de riesgo que va desde los 5°C a los 60°C, es necesario una desinfección de la zona de trabajo antes y después de la utilización del producto, además de un buen almacenamiento y envoltura del mismo.

Para obtener buenos resultados se recomienda hacer una correcta aplicación de la técnica de cocción al vapor, teniendo en cuenta las diferentes temperaturas que se obtienen dependiendo de cada tipo de vapor, como por ejemplo: en el vapor seco la temperatura máxima es de 185°C, en cambio en el vapor húmedo a alta presión llega a los 120°C y a baja presión se mantiene en 91°C, el tiempo de cocción de los productos dependerán del tipo de envoltura y la porción a utilizar, puesto que si se controlan todos estos parámetros, haciendo referencia a la experimentación previamente realizada, podemos obtener en este caso una cocción correcta de los pescados utilizados.

Al ser la técnica de cocción al vapor permite mantener la mayoría de los nutrientes de los pescados, es recomendable su mayor aplicación dentro de la dieta diaria.

Con esta investigación esperamos incentivar y difundir la mayor utilización de esta técnica tanto en los hogares, como en sitios de restauración, puesto que la misma es económica, fácil y rápida.



BIBLIOGRAFIA

- A. Maar, M. M., & I., V. D. (1996). *Manual de Piscicultura en el Centro del Africa Oriental*. Italia: FAO.
- Armendariz, J. L. (2006). *Técnicas de Cocina para Profesionales*. Madrid: Paraninfo.
- ASTIASARÁN, I. M. (2000). *ALIMENTOS : Composición y Propiedades*. España: McGraw-Hill.
- Cia, G. &. (s.f.). <http://www.gastronomiaycia.com/2008/03/10/el-horno-de-vapor/>. Recuperado el 24 de Enero de 2013
- Comercio, E. (1 de Agosto de 2011). *El Comercio*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2012, de http://www.elcomercio.com.ec/pais/Juin-elabora-panela-licor-currincho_0_527347292.html.
- Consumer, E. (s.f.). <http://pescadosymariscos.consumer.es>. Recuperado el 27 de Noviembre de 2012
- Definición.de. (s.f.). *Definición.de*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://definicion.de/trigliceridos/#ixzz2QaNvV5Q1>
- Definicions. (s.f.). <http://definicion.de/vapor/>. Recuperado el 27 de Noviembre de 2012
- Diccionario. (s.f.). *Diccionario-web.com.ar*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://www.diccionario-web.com.ar/largo/poiquilotermino.html>
- Emagister. (s.f.). <http://www.emagister.com/curso-cocina-vapor/poco-historia>. Recuperado el 15 de Enero de 2013
- Euroresidentes. (27 de Noviembre de 2012). <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/pescados/clases.htm>.
- Euroresidentes. (s.f.). *Euroresidentes Primera web 2.0 social europea e iberoamericana*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2012, de <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/pescados/trucha.html>
- Facil, C. (s.f.). *Cocina Facil*. Recuperado el 20 de Enero de 2103, de <http://cocinafacil.okidoki.com.co/paginas/Herramientasyutensilios/>
- Fao. (s.f.). <http://www.fao.org/docrep/V7180S/v7180s0a.htm>. Recuperado el 19 de



Noviembre de 2012

- Gallego, J. F., & Peyrolon, R. (2004). *Diccionario de Hostelería*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Gómez, R. (s.f.). *Saberes & Sabores*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2012, de <http://saberesySabores.com.ar/2008/saberes/feb/01131.htm>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Olla_a_presi%C3%B3n. (s.f.). Recuperado el 24 de Enero de 2013
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Papillot>. (s.f.). Recuperado el 24 de Enero de 2003
- http://es.wikipedia.org/wiki/Pescado_azul. (s.f.).
- http://es.wikipedia.org/wiki/Pescado_azul.
- <http://lema.rae.es/drae/?val=estuario>. (s.f.). Recuperado el 20 de Enero de 2013
- Indexmundi. (s.f.).
- [http://www.indexmundi.com/es/ecuador/producto_interno_bruto_\(pib\)_tasa_de_crecimiento_real.html](http://www.indexmundi.com/es/ecuador/producto_interno_bruto_(pib)_tasa_de_crecimiento_real.html). Recuperado el 15 de Septiembre de 2012
- Jimenez, G. (s.f.). <http://www.emagister.com/curso-cocina-vapor/poco-historia>. Recuperado el 15 de Enero de 2013
- Kioskea.net. (s.f.). *Kioskea*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://salud.kioskea.net/faq/5385-arritmia-cardiaca-definicion-y-sintomas>
- Le Cordon Blue. (2001). *Las Tecnicas del Chef: equipo, ingredientes, terminologia gastronomica*. Francia: Art Blume S.L.
- Lozano, D., & Lopez, F. (2001). *Manual de Piscicultura de la Región Amazonica*. Quito: Imprenta MOSAICO.
- Luddorf, W., & V., M. (1999). *El pescado y los productos de la pesca*. España: Acribia.
- Medicinas, S. y. (s.f.). <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/obesidad/consejos-alimenticios/beneficios-de-cocinar-al-vapor.html>. Recuperado el 24 de Enero de 2013
- Mejia, R. (s.f.). <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/obesidad/consejos-alimenticios/beneficios-de-cocinar-al-vapor.html>. Recuperado el 24 de Enero de 2013
- MICIP. (2000). *Estudio de Competitividad del Subsector "Atún y Pelajicos"*. Quito:



Unidad Técnica del Proyecto de Comercio Exterior e Integración.

Mundo.es, E. (s.f.). *Diccionario El Mundo.es*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de http://diccionarios.elmundo.es/diccionarios/cgi/diccionario/lee_diccionario.html?busca=grosella&diccionario=1&submit=Buscar+

Ovchynnyk, M. (1971). *Peces de Agua Dulce del Ecuador*. Quito: Ecuador.

Pujol, L. (s.f.). *Las recetas de Laylita*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2012, de <http://laylita.com/recetas/2008/06/30/biche-de-pescado/>

Reina, M. (15 de Febrero de 2012). *La Aventura de la Ciencia*. Recuperado el 22 de Enero de 2013, de <http://laaventuradelaciencia.blogspot.com/2012/02/denis-papin-el-inventor-de-la-olla.html>

Teubener, C. (1992). *El Gran Libro del Pescado*. España: Everest.

Teubner, C. (2004). *El gran libro de los alimentos del mundo*. España: Everest.

Vapor, T. C. (s.f.). *TLV. Compañía Especialista en Vapor*. Recuperado el 3 de Enero de 2013, de <http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/>

Velsid. (10 de Marzo de 2008). *Gastronomía&cia*. Recuperado el 15 de Enero de 2013, de <http://www.gastronomiaycia.com/2008/03/10/el-horno-de-vapor/>

Weston, R. O. (2011). *La cocina de los Incas*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 5 de Abril de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Cazuela_%28comida%29

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 5 de Abril de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Cazuela_%28comida%29

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Ayampaco>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Fusiforme>

Wikipedia. (27 de Noviembre de 2012). http://es.wikipedia.org/wiki/Pescado_azul.

Wikipedia. (s.f.). http://es.wikipedia.org/wiki/Pescado_azul. Recuperado el 27 de Noviembre de 2012



GLOSARIO

- **Achira:** La achira es una pequeña familia que se caracteriza por su parte herbácea, con tallos subterráneos permanentes y vástagos aéreos envueltos por las hojas.
- **Agallas:** Órgano respiratorio de los peces, situado a ambos lados de la base de la cabeza, formado por láminas o filamentos con muchos vasos sanguíneos.
- **Ahumado:** Dícese del alimento, especialmente del pescado, que ha sido sometido a la acción del humo para curarlo.
- **Arritmias cardiacas:** La arritmia es una perturbación del ritmo cardíaco que afecta su frecuencia, la intensidad de sus contracciones y su regularidad.
- **Atípicas:** No típica.
- **Ayampacos:** A manera de envoltura se usa una hoja de bijao, la cual lleva dentro ingredientes tales como cebolla, especias y el ingrediente principal que puede ser cualquier clase de carne.
- **Baikal:** es un lago de origen tectónico, localizado en la región sur de Siberia, Rusia, entre la óblast de Irkutsk en el noroeste y Buriatia en el sureste, cerca de la ciudad de Irkutsk.
- **Biches:** Es una sopa con mucha consistencia y el contraste de sabores es exquisito, lleva pescado, yuca, plátanos maduros, choclo, maní, cebolla, ajo, cilantro y otros condimentos.
- **Bijao:** es una especie de planta perteneciente a la familia de las marantáceas. Es una planta que crece en el trópico americano cuyas hojas, se utilizan en algunos países para envolver tamales, hallacas y otros alimentos blandos.
- **Biogenas:** Amina formada por la descarboxilación de ciertos aminoácidos fisiológicamente importantes (histamina, glutamina, etc.).
- **Bioma:** Paisajes Bioclimáticos
- **Canelazo:** Consiste en aguardiente, azúcar o panela, y agua de canela.



- **Cazuelas:** nombre común que toman distintas variantes de platos gastronómicos, especialmente en el Cono Sur de América, a partir del recipiente cazuela que es utilizado para su elaboración.
- **Ceviche:** Comida a base de trozos de pescado o marisco crudos, adobados con limón y condimentos picantes.
- **Corviche:** Plato típico de la costa ecuatoriana elaborado a base de plátano verde, relleno de pescado o algún marisco.
- **Currincho:** Producto de moler la caña, el jugo se deja reposar por un día, se lo cocina y el vapor gotea hacia un tanque.
- **Chugchucaras:** Plato típico de Latacunga y sus alrededores. Las Chugchucaras se componen de carne de cerdo frito, mote, papas, fritas, plátano maduro frito, empanadas, canguil y cuero de cerdo reventado.
- **Cuscús:** Comida árabe que se prepara con sémola de mijo, arroz u otro cereal acompañada de un guiso de verduras y trozos de carne de ternera o pollo.
- **Clostridium botulinum:** bacilo (Gram positiva anaerobia) que se encuentra por lo general en la tierra y es productora de la toxina botulínica, el agente causal del botulismo.
- **Descarboxilación:** Es una reacción química en la cual un grupo carboxilo es eliminado de un compuesto en forma de dióxido de carbono.
- **Desespinar:** Quitar las espinas de un pescado.
- **Desove:** Acción de soltar los huevos las hembras de los peces, anfibios e insectos.
- **Detritus:** Restos que quedan de la desintegración y deterioro de vegetales y animales. Residuos de descomposición de un cuerpo. Término dado para un fragmento de material orgánico generalmente proveniente de la descomposición animal o vegetal.
- **Divortium Aquarum:** Divisorias de Agua
- **Dormitatos latifrons:** Dentro de la clasificación científica de un tipo de peses, es el nombre que se le da a una Familia.
- **Dorsoventral:** Boca arriba.



- **Duxelle:** Denominación francesa que se da al preparado obtenido al dejar cocer, hasta la evaporación completa de líquido, un compuesto de cebolla picada y rehogada en mantequilla, chalotes picados y champiñones picados, a los que se extraen previamente su jugo presionándolos con un paño.
- **Edemas:** Es la acumulación de líquido en el espacio tisular intercelular o intersticial, además de las cavidades del organismo.
- **Encebollado:** Estofado de pescado que contiene yuca y cebolla colorada encurtida.
- **Encocado:** Preparación típica a base de coco, se lo suele realizar con pescado, camarón, etc.
- **Enranciar:** Ponerse rancio un alimento por el paso del tiempo. Significa pérdida de las cualidades gustativas.
- **Escamar:** Quitar las escamas.
- **Espinazo:** Fila de vertebras que va desde la nuca hasta la rabadilla.
- **Estafilococos:** Comprende microorganismos que están presentes en la mucosa y en la piel de los humanos y de otros mamíferos y aves, incluyendo a 35 especies y 17 subespecies, muchas de las cuales se encuentran en los humanos.
- **Estuarios:** Desembocadura de un río caudaloso en el mar, caracterizada por tener la forma de un embudo cuyos lados van apartándose en el sentido de la corriente y por la influencia de las mareas en la unión de las aguas fluviales con las marítimas.
- **Eviscerar:** Sacar o quitar las viseras de un cadáver.
- **Filetear:** Obtener filetes de un pescado.
- **Fritada:** Carne de cerdo cocinada en grasa.
- **Fusiformes:** Se llaman fusiformes los objetos u organismos en forma de huso (antiguo instrumento utilizado para hilar), es decir, alargado y con las extremidades más estrechas que el centro; elipsoide alargado.
- **Gametos:** Célula reproductora propia de los seres vivos con reproducción.
- **Glucógeno:** Hidrato de carbono semejante al almidón, de color blanco, que

se encuentra en el hígado y en los músculos. Es una sustancia de reserva que, en el momento de ser utilizada por el organismo, se transforma en glucosa.

- **Grosella:** Fruto del grosellero, en forma de baya globosa de color rojo, jugoso y de sabor agridulce.
- **Guanchaca:** Licor obtenido de la destilación de la caña de azúcar.
- **Guarapo:** Jugo obtenido de la molienda del la caña de azúcar.
- **Hipocalóricas:** Bajo en calorías.
- **Hipoxia:** Estado que presenta un organismo viviente sometido a un régimen respiratorio con déficit de oxígeno.
- **Histamina:** Es una amina idazólica involucrada en las respuestas locales del sistema inmune.
- **Histidina:** Un aminoácido esencial (no puede ser fabricado por el propio organismo y debe ser ingerido en la dieta).
- **Hornado:** Cerdo al horno.
- **Ictiológicas:** Es una rama de la zoología dedicada al estudio de los peces.
- **Magros:** Alimento con bajo contenido en grasa.
- **Maito:** Tilapias asadas en hojas de bijao.
- **Mucus:** sustancia viscosa de origen biológico que se produce en el ser vivo cuando es necesaria la protección de determinadas superficies.
- **Nouvelle cuisine:** Este nuevo estilo, que fue una reacción a la cuisine classique (cocina clásica) francesa, se basó en platos más livianos y delicados, sin salsas pesadas ni vegetales cocidos en exceso, y le dio una gran importancia a la presentación de las comidas.
- **Pancas o chalas:** Cascara protectora del maíz, usada para armar las humitas a base de maíz molido.
- **Papillots:** Forma de preparar distintos alimentos como salmón, truchas, chuletas, etc. Consiste este procedimiento en cocinarlos sobre una duxelle, envueltos en papel.
- **Pimelodidae:** Dentro de la clasificación científica de un tipo de peses, es el nombre que se le da a una Familia.



- **Poiquiloterms:** Dícese de los animales llamados de sangre fría, cuya temperatura corporal depende totalmente de la temperatura del medio donde se hallan, ya que carecen de mecanismos reguladores de la misma, como los peces, anfibios y reptiles.
- **Potomotrygonidae:** Dentro de la clasificación científica de un tipo de peses, es el nombre que se le da a una Familia.
- **Psicotrofas:** (Un microorganismo), que pueden multiplicarse a una temperatura de 7 ° C o menos, independientemente de su temperatura óptima de crecimiento.
- **Rigor mortis:** es un signo reconocible de muerte que es causado por un cambio químico en los músculos que causa un estado de rigidez (del latín rigor) e inflexibilidad en las extremidades y una dificultad para mover o manipular el cadáver.
- **Salazón:** Acción y efecto de salar carnes y pescados.
- **Salmonella:** Es un género de bacterias que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, formado por bacilos gramnegativos, anaerobios facultativos, con flagelos peritricos y que no desarrollan cápsula, ni esporas.
- **Sustrato:** Sustancia, ser de las cosas.
- **Triglicéridos:** triglicéridos son una clase de lípidos que se forman por una molécula de glicerina.
- **Trimetilaminoxido:** Compuesto orgánico que tiene como fórmula $N(CH_3)_3$. Se trata de una amina terciara, inflamable e higroscópica. En bajas concentraciones presenta un fuerte olor a "pescado", mientras que a altas concentraciones tiene un olor similar al del amoníaco.
- **Vaporeras:** Utensilio de cocina usado para preparar diversos platos en un recipiente cerrado que limita el escape de aires y líquidos por debajo de una presión predeterminada.
- **Vibrio parahaemolyticus:** es un bacilo que pertenece al tipo gram negativo, es móvil y no presenta cápsula ni espora.
- **Wok:** Recipiente utilizado en la cocina del Sureste asiático, principalmente en China.



- **Yaguarlocro:** Yaguar significa sangre, y Locro sopa de papa por lo general. Comida típica de la sierra ecuatoriana. Sopa de tripas y guata de vaca, acompañada de aguacate, cebolla y sangre frita (morcilla).



ANEXOS

Cuadro de limpieza, fileteado y deshuesado de los pescados

TECNICA	TIPO DE PESCADO	PESO INICIAL	PESO DESPERDICIO	% DESPERDICIO	PESO NETO	PORCENTAJE UTILIZABLE
Limpieza	Trucha	227 gr	48 gr	21,2%	179 gr	78,8%
Deshuesado por el vientre		227 gr	73 gr	32,2%	154 gr	67,8%
Deshuesado por el lomo		227 gr	78 gr	34,4%	149 gr	65,6%
Fileteado		170 gr	55 gr	32,4%	115 gr	67,6%

TECNICA	TIPO DE PESCADO	PESO INICIAL	PESO DESPERDICIO	% DESPERDICIO	PESO NETO	PORCENTAJE UTILIZABLE
Limpieza	Bonito	1565 gr	200 gr	12,8%	1365 gr	87,2%
Deshuesado por el vientre		No es posible				
Deshuesado por el lomo		No es posible				
Fileteado		1365 gr	362 gr	26,5%	1003 gr	73,5%
Filetes superiores		494 gr	28 gr	5%	468 gr	95%
Filetes inferiores		450 gr	30 gr	6%	420 gr	94%

TECNICA	TIPO DE PESCADO	PESO INICIAL	PESO DESPERDICIO	% DESPERDICIO	PESO NETO	PORCENTAJE UTILIZABLE
Limpieza	Chame	433 gr	120 gr	27,7%	313 gr	72,3%
Deshuesado por el vientre		No es posible				
Deshuesado por el lomo		No es posible				
Fileteado		304 gr	166 gr	54,6 %	134 gr	45,4%

EXPERIMENTACION

Cocción en vapor a baja presión, vaporera, bonito sin envoltura



Cocción en papillot y hojas naturales



Cocción de trucha entera en papillot y hojas naturales



Cocción de filetes de bonito en hojas naturales y papillot



Cocción de trucha entera sin envoltura, a baja presión, en cesta de bambú



Daniela

Sírvase llenar la siguiente ficha llenando los recuadros de 1 a 5 según su percepción, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, en caso de existir alguna recomendación o que un plato haya tenido un puntaje de 10 sobre 20 o menor, explique los motivos.

BONITO

Entrada					
Nombre del plato: Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor seco a baja presión					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4			X	X	
5	X	X			X

Observaciones: La ensalada le presta importancia al pescado, excelente sabor de la ensalada.

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Filetes de bonito con especies secas y soufflé de quinoa negra					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor húmedo a baja presión (vaporera)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3			X		
4				X	X
5	X	X			

Observaciones: La vinagreta de la ensalada muy fuerte. La cocción del pescado de pronto fue un poco adecuada, el soufflé compensó los sabores en cierta forma.



CHAME

Entrada					
Nombre del plato: Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a alta presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones: Temperatura del plato?					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a baja presión (cesta bambú)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	X				
5		X	X	X	X
Observaciones:					



TRUCHA

Entrada					
Nombre del plato: Panes rellenos de trucha al curry					
Técnica utilizada: Cocción del pan y trucha al vapor húmedo a baja presión (cesta bambú) hoja de plátano					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones: Excelente sabor, excelente presentación!					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Trucha al ajillo, duquesas de yuca y vegetales salteados.					
Técnica utilizada: Cocción de la trucha al papillot en vapor húmedo a baja presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones: Excelente plato, muy bueno el sabor y textura de la frecha					



Gustavo.

Sírvase llenar la siguiente ficha llenando los recuadros de 1 a 5 según su percepción, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, en caso de existir alguna recomendación o que un plato haya tenido un puntaje de 10 sobre 20 o menor, explique los motivos.

BONITO

Entrada					
Nombre del plato: Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor seco a baja presión					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	/		/	/	
5	✓	✓			
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Filetes de bonito con especias secas y soufflé de quínoa negra					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor húmedo a baja presión (vaporera)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3				/	
4			/		
5	✓	✓			
Observaciones:					



CHAME

Entrada					
Nombre del plato: Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a alta presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a baja presión (cesta bambú)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
Observaciones:					



TRUCHA

Entrada					
Nombre del plato: Panes rellenos de trucha al curry					
Técnica utilizada: Cocción del pan y trucha al vapor húmedo a baja presión (cesta bambú) hoja de plátano					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	✓		✓		
5		✓		✓	
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Trucha al ajillo, duquesas de yuca y vegetales salteados.					
Técnica utilizada: Cocción de la trucha al papillot en vapor húmedo a baja presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
Observaciones:					



MARLENE

Sírvase llenar la siguiente ficha llenando los recuadros de 1 a 5 según su percepción, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, en caso de existir alguna recomendación o que un plato haya tenido un puntaje de 10 sobre 20 o menor, explique los motivos.

BONITO

Entrada					
Nombre del plato: Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor seco a baja presión					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4	/	/	/	/	
5					
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Filetes de bonito con especias secas y soufflé de quinoa negra					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor húmedo a baja presión (vaporera)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	/	/	/	/	/
Observaciones:					



TRUCHA

Entrada					
Nombre del plato: Panes rellenos de trucha al curry					
Técnica utilizada: Cocción del pan y trucha al vapor húmedo a baja presión (cesta bambú) hoja de plátano					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Trucha al ajillo, duquesas de yuca y vegetales salteados.					
Técnica utilizada: Cocción de la trucha al papillot en vapor húmedo a baja presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones:					



CHAME

Entrada					
Nombre del plato: Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a alta presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5					
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a baja presión (cesta bambú)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5					
Observaciones:					



TRUCHA

Entrada					
Nombre del plato: Panes rellenos de trucha al curry					
Técnica utilizada: Cocción del pan y trucha al vapor húmedo a baja presión (cesta bambú) hoja de plátano					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	/	/	/	/	Bien lograda.
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Trucha al ajillo, duquesas de yuca y vegetales salteados.					
Técnica utilizada: Cocción de la trucha al papillot en vapor húmedo a baja presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	/	/	/	/	/
Observaciones:					



FABIAN.

Sírvase llenar la siguiente ficha llenando los recuadros de 1 a 5 según su percepción, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, en caso de existir alguna recomendación o que un plato haya tenido un puntaje de 10 sobre 20 o menor, explique los motivos.

BONITO

Entrada					
Nombre del plato: Bonito con aceite de romero y ensalada de col con frutos secos					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor seco a baja presión					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3			X		
4				X	
5	X	X			X
Observaciones: Controlar la cocción del bonito y el pedazo de la papas.					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Filetes de bonito con especias secas y soufflé de quínoa negra					
Técnica utilizada: Cocción del bonito a vapor húmedo a baja presión (vaporera)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3			X	X	
4					
5	X	X			X
Observaciones:					



CHAME

Entrada					
Nombre del plato: Chame en cama de puerros salteados sobre crocantes de pan.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a alta presión.					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4				X	
5	X	X	X		X
Observaciones:					

Plato Fuerte					
Nombre del plato: Chame encocado con papas a las finas hierbas y vegetales al vapor.					
Técnica utilizada: Cocción del chame a vapor húmedo a baja presión (cesta bambú)					
	Vista	Olor	Textura	Sabor	Técnica Usada
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Observaciones: Verificar el nivel de encocado con la sazón del pescado servido.					