



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

**Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y  
almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res.**

**Proyecto de intervención previa a la obtención del título de: “Licenciado en  
Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas”**

**AUTORES:**

**ANA CRISTINA SAMANIEGO ANDRADE.**

**CI: 1104162712**

**ÁLVARO EDUARDO CARPIO AYORA.**

**CI: 0104227947**

**DIRECTORA:**

**MSC: MARLENE DEL CISNE JARAMILLO GRANDA**

**CI: 0101304129**

**CUENCA, ENERO DEL 2017**



## RESUMEN

El presente proyecto de intervención, tiene el objetivo de presentar los beneficios de la aplicación del método “SOUS VIDE” en la aplicación de diez diferentes cortes de carnes de ganado vacuno, los resultados evidencian que el empleo de este método consigue prolongar su vida útil, y facilitar una forma de cocción innovadora con un costo accesible, posibilitando obtener un producto suave, jugoso y sabroso, que mantiene su calidad nutritiva y sensorial. Este trabajo tiene su fundamento en la investigación bibliográfica, que nos permitió conocer los conceptos y formas de aplicación el método SOUS VIDE, conjuntamente con la aplicación de técnicas apropiadas de cocción como: blanqueado, sellado, salteado y asado. Se incluye diez recetas prácticas con su respectivo corte de res, cuya aplicación posibilita mantener mayor tiempo su frescura, facilitar su almacenamiento y reducir el tiempo de preparación.

**PALABRAS CLAVES:** Sous Vide, método, carne, Cocción, calidad nutritiva, calidad organoléptica, técnicas, recetas, almacenamiento, conservación, elaboración.



## ABSTRACT

The following information discusses the benefits of the method of "SOUS VIDE" preparation using ten different cuts of beef. The results show evidence that by using this method you can prolong the life of meat, facilitate the form of cooking, "keep the cost affordable, and obtain a product that is tender, juicy and tasty. This maintains the quality and nutrition of the cut of meat. This work is based on written studies that help us to know the concepts and forms of the SOUS VIDE method, by using the application of appropriate techniques in cooking such as: blanched, pan fried, cured and roasted. Included are ten practical recipes for each cut of beef, with each respective technique to maintain freshness, ease of storage and reduce preparation time.

**KEY WORDS:** Sous Vide, method, meet, cooking, nutritional quality, organoleptic quality, techniques, *récipes*, *storage*, *conservation*, *elaboration*.



## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	
<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES</b> .....	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>7</b>
<b>CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b>8</b>
<b>CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b>9</b>
<b>CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL</b> .....	<b>10</b>
<b>CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL</b> .....	<b>11</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>12</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>13</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>14</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>15</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO I: LA CARNE DE RES</b> .....	<b>18</b>
1.1. Características de la carne de res .....	18
1.1.1. Características organolépticas .....	19
1.2. Características nutricionales .....	24
1.2.1. Aporte dietético .....	26
1.3. Carne vacuna y el colesterol .....	28
1.4. Manipulación, conservación y almacenamiento .....	29
1.4.1. Al momento de comprar .....	29
1.4.2. Preservación en el hogar.....	30
1.4.3. Para descongelar .....	30
1.5. Métodos y términos de cocción.....	31
1.5.1. Cocción en calor seco:.....	32
1.5.2. Cocción por calor húmedo .....	32
<b>CAPÍTULO II: PIEZAS DE CARNE DE RES, CARACTERÍSTICAS Y USOS</b> .....	<b>34</b>
2.1. Lomo fino .....	35



2.2. Cadera .....	36
2.3. Contra.....	37
2.4. Morcillo .....	38
2.5. Aguja .....	39
2.6. Espaldilla .....	40
2.7. Lomo Falda .....	41
2.8. Tapa.....	42
2.9. Aleta .....	43
2.10. Rib Eye Steak .....	44
<b>CAPITULO III: LA COCINA AL VACIO O MÈTODO SOUS VIDE.....</b>	<b>45</b>
3.1. Características del método Sous Vide.....	45
3.2. Beneficios del Método Sous Vide .....	46
3.3. Proceso de la tecnología Sous Vide.....	48
3.3.1. Preparación de los alimentos.....	48
3.3.2. Envasado .....	49
3.3.3. Proceso de Cocción .....	54
<b>CAPITULO IV: APLICACIÓN DEL MÉTODO SOUS VIDE EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS. ....</b>	<b>59</b>
4.1. Fichas técnicas de propuestas gastronómicas aplicando el método sous vide en cortes de carne de res.....	61
4.1.1. Lomo fino en salsa de ajo y cilantro, acompañado de puré de camote y vegetales salteados. ....	61
4.1.2. Lomo fino en salsa de mortiño y mora, acompañado de crocantes de zanahoria blanca y ensalada verde con crudites de rábano. ....	63
4.1.3. Cadera a la pimienta, puré de camote, ensalada de berros y reducción de mora .....	65
4.1.4 Cadera en salsa de mojo verde, berenjenas marinadas a las finas hierbas acompañadas de papas salteadas al perejil .....	67
4.1.5. Contra en salsa de uvilla acompañada de puré de zanahoria blanca y ensalada de cítricos.....	69
4.1.6. Contra la salsa de pisco y menta, achogcha gratinada rellena de vegetales y jamón, acompañada de palitos de yuca fritos.....	71
4.1.7. Morcillo al vino tinto con ceviche peruano de palmito acompañado de patacones de verde .....	73



4.1.8. Morcillo B.B.Q. con puré de zanahoria y perejil, acompañado de ensalada verde y corazón de alcachofa .....	75
4.1.9. Aguja a la mantequilla y eneldo, acompañado de quinoto de setas y ensalada de rúcula .....	77
4.1.10. Aguja en salsa oriental, pastel de yuca y ensalada de rúcula salteado con espinaca y aceitunas.....	79
4.1.11. Espaldilla rellena acompañada de pastel de brócoli y ensalada de palmito, crudites de pimiento y rábano.....	81
4.1.12. Espaldilla en salsa verde acompañado de portobello relleno de vegetales y ensalada fresca de rúcula.....	83
4.1.13. Lomo falda en salsa de cerveza negra acompañado de pastel de cebolla y ensalada de colores y vinagre de uva verde .....	85
4.1.14. Lomo falda al mojo de almendras, papas al vapor con sésamo y ensalada de texturas .....	87
4.1.15. Tapa al bourbon, papa al horno y tocino, ensalada de vainita, zanahoria y crocante de albahaca .....	89
4.1.16. Tapa en finas hierbas, puré de lenteja y jamón, ensalada de rúcula y mandarina.....	91
4.1.17. Aleta en sal ahumada y pimienta roja con rollo de papa en ajonjolí negro y espárragos al tocino.....	93
4.1.18. Aleta en salsa de queso azul, crocantes de yuca y ensalada fusión .....	95
4.1.19. Bife en salsa de mandarina y tocino, puré de arveja, melloco y papa, ensalada de verdes con queso fresco .....	97
4.1.20. Rib eye en salsa de Dijon, arroz cremoso de queso, acompañado de berros frescos con tomates cherry y palmitos en aceite de aguacate .....	99
4.2 Análisis del grupo focal. ....	101
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>107</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>121</b>
ANEXO 1: DISEÑO DE TESIS.....	122
ANEXO 2: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE EMPACADO .....	138



## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imagen 1:</b> COLOR DE LA CARNE.....	20
<b>Imagen 2:</b> LOMO FINO .....	35
<b>Imagen 3:</b> CADERA .....	36
<b>Imagen 4:</b> CONTRA .....	37
<b>Imagen 5:</b> MORCILLO .....	38
<b>Imagen 6:</b> AGUJA .....	39
<b>Imagen 7:</b> ESPALDILLA.....	40
<b>Imagen 8:</b> LOMO FALDA .....	41
<b>Imagen 9:</b> TAPA.....	42
<b>Imagen 10:</b> ALETA.....	43
<b>Imagen 11:</b> RIB EYE .....	44
<b>Imagen 12:</b> EMPACADO AL VACIO .....	52
<b>Imagen 13:</b> EMPACADORA AL VACIO .....	52
<b>Imagen 14:</b> Sonda Térmica .....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA CARNE DE RES.....	25
Tabla 2: CONTENIDO DE GRASA, ACIDOS GRASOS Y COLESTEROL EN LA CARNE VACUNA. ....	27
Tabla 3: TABULACIÓN DE RESULTADOS PARA LA VALIDACIÓN DE RECETAS .....	101



## CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Universidad de Cuenca



### CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Cláusula de derechos de autor

Yo, Álvaro Eduardo Carpio Ayora, autor del proyecto de intervención "Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res", 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 Licenciado en gastronomía y servicios de alimentos y bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implica afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 30 de enero del 2017

Álvaro Eduardo Carpio Ayora  
CI. 0104227947





## CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Universidad de Cuenca



### CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Cláusula de derechos de autor

Yo, Ana Cristina Samaniego Andrade, autora del proyecto de intervención "Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res", 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 Licenciado en gastronomía y servicios de alimentos y bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implica afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 30 de enero del 2017

Ana Cristina Samaniego Andrade  
CI. 1104162712



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Universidad de Cuenca



### CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca  
Cláusula de derechos de autor

---

Álvaro Eduardo Carpio Ayora, autor del proyecto de intervención "Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 30 de enero del 2017

Álvaro Eduardo Carpio Ayora  
Ci. 0104227947



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Universidad de Cuenca



### CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca  
Cláusula de derechos de autor

Ana Cristina Samaniego Andrade, autora del proyecto de intervención "Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 30 de enero del 2017

Ana Cristina Samaniego Andrade  
CI. 1104162712



## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mis padres Marcelo y Miriam por siempre apoyarme y ser el motor de mi inspiración día a día en todo momento y lugar, y mostrarme el mejor camino y saber valorar cada esfuerzo en mi vida. De la misma manera agradecer a mis hermanos Adriana, Marcelo y Alex por siempre confiar en mí sentirse orgullosos de mis logros y metas alcanzadas, y especialmente a mi esposa Jessica que con su apoyo incondicional y sus fuerzas me ha ayudado para lograr ser una mejor persona y profesional.

Un agradecimiento especial a la Dra. Rosario Ayora quien a lo largo de mi carrera fue pilar importante en mis logros de vida, y por siempre estar pendiente con su apoyo y sabiduría y saberme guiar de la mejor manera en mi camino.

También quiero agradecer a la MSC. Marlene Jaramillo Granda por brindarme su sabiduría, conocimiento y experiencia en la gastronomía no solo en la realización de este proyecto, sino a lo largo de mi carrera ya que siempre fue una persona importante llena conocimiento y enseñanzas quien me ayudo a lograr culminar mis estudios y ser un gran profesional, de la misma manera un agradecimiento a quienes conformaron y conforman la facultad ciencias de la hospitalidad por su apoyo y amistad.

A mi amiga y compañera de estudios Ana Cristina, por su paciencia, amistad, conocimiento y entrega en este proyecto con quien sin duda nos llevamos una grata satisfacción de conocimiento y experiencia al lograr culminarlo.

Muchas gracias a todos por su apoyo.

**Eduardo Carpio Ayora**



## **Agradecimientos**

Mi agradecimiento grande a Dios bondadoso por permitirme vivir a plenitud cada minuto del día a día que me regala, por bendecir mis pasos para ayudarme a llegar hoy a cumplir una meta más propuesta, por poner en mi camino personas maravillosas que se han tomado un tiempo valioso en su vida, para formar parte de la mía.

A mis maestros de la Carrera de Gastronomía, por sus valiosas enseñanzas, impartidas con dedicación y amor, dejando no solo plasmados en mis sus conocimientos, sino experiencias y buenos recuerdos, especialmente a Marlenita Jaramillo, por su tiempo, dedicación y cariño con el que nos ha apoyado en la dirección de este proyecto de intervención, a mis amigos y compañeros por hacer de estos años de estudio, momentos únicos e inolvidables, a mi compañero y amigo Eduardo Carpio, por su apoyo, amistad única, paciencia y dedicación para desarrollar juntos este proyecto.

Como no agradecer a los seres más importantes de mi vida, quienes, con su amor, sus consejos, paciencia y apoyo infalible, hicieron posible que pueda cumplir con este sueño logrado: mi esposo Javier Eduardo, mis hijos: José Daniel y Santiago Andrés que son la clave de mi inspiración, mis Padres: Pupu y Mimi, mis hermanos: Pepe y Lali, Darío y Pili, mis suegros: Ana Lucia y Jaimito.

Muchas gracias a todos por su apoyo.

**Ana Cristina Samaniego**



## **Dedicatoria**

De todo corazón este proyecto se lo dedico a Dios por permitirme y darme la fuerza y el entendimiento necesario para llevar a cabo y lograr culminar mis estudios de una manera muy satisfactoria.

A mis padres, hermanos y especialmente a mi esposa por estar siempre a mi lado y apoyarme en todas las decisiones y permitir demostrarles las capacidades y talento, gracias por acompañarme y ser parte importante en mi vida.

**Eduardo Carpio Ayora**



## **Dedicatoria**

Este proyecto de intervención está dedicado a mis hijos José Daniel y Santiago Andrés, a mi esposo Javier Eduardo por ser ellos los seres que en silencio y con amor me apoyan en cada paso de estos años de estudio, por compartir conmigo la alegría y el cansancio de cada ocasión, por su paciencia en los momentos que más necesite ser entendida y acogida, pero sobre todo por hacerme sentir siempre con su ayuda que no estoy sola que somos uno solo.

A mis padres y hermanos por ser quienes me alientan a seguir, porque con su ejemplo me han hecho crecer sabiendo que puedo dar más y ser mejor día a día, por sus consejos en los momentos justos que han aliviado mi corazón abatido, por su mano bondadosa siempre extendida con todo el amor hacia mí, y a mi querida suegra Ana Lucía por su ayuda y amor en el cuidado de mis hijos en los momentos que yo no he podido estar presente.

**Ana Cristina Samaniego**



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el avance tecnológico e investigaciones han innovado el campo de la restauración destacando las bondades de la técnica de cocina al vacío o método sous vide en los procesos de cocción y conservación de los alimentos, esta técnica desarrollada y renovada dentro de la cocina por el chef francés Georges Pralus en 1974, ha aportado a la gastronomía los beneficios de un proceso higiénico, tanto en la elaboración como en la conservación, y calidad gastronómica del alimento

El método Sous Vide, o cocimiento al vacío, es un dinámico al proceso, aplicable a toda clase de alimentos, que consiste en colocar un alimento, en nuestro caso los cortes de carne vacuna, dentro de una funda resistente al calor, extraer el aire de su interior, para evitar el proceso de oxidación cerrarlo herméticamente y someterlo a la acción de una fuente de calor, a una temperatura regulada y constante por un tiempo previamente establecido.

En el presente proyecto se plantearon como objetivo general: Aplicar el método SOUS VIDE en la elaboración, conservación y almacenamiento de carne vacuna usando diez tipos de cortes, y como específicos: Conocer los beneficios de la utilización del método SOUS VIDE en los alimentos cárnicos y en la salud de las personas; Aplicar el proceso de elaboración de los productos cárnicos vacunos, con el método SOUS VIDE listos para almacenar; Elaborar un recetario práctico con los productos cárnicos elaborados con el método SOUS VIDE.

El presente trabajo está estructurado en cuatro capítulos:

En el primer capítulo se enfoca la carne de res, con sus características organolépticas, nutricionales, composición, su aporte dietético, el valor de la carne vacuna frente a la presencia de colesterol; la manipulación, conservación y almacenamiento y los principales métodos y términos de cocción.





En el segundo capítulo constan los tipos de carne de res enfocado en las características organolépticas, valor nutritivo, y usos frecuentes en los que se emplean cada uno de los 10 tipos de corte (ver capítulo 2).

El tercer capítulo hace referencia a las características del método Sous vide, equipos utilizados para su producción, beneficios de su aplicación y el proceso de elaboración de productos cárnicos con este método, que consta de preparación de alimentos, envasado y procesado de cocción.

En el cuarto capítulo se aplica este método en la elaboración de diez productos cárnicos y se presentan las fichas estándar y misen place correspondientes.

En la estructura del proyecto se hace constar las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y los anexos.



## **CAPÍTULO I: LA CARNE DE RES**

La carne es considerada un alimento fundamental en la nutrición humana, su consumo data desde tiempos remotos en las que el hombre se alimentó mediante la caza y la pesca con cualquier animal que tuviera a su alcance, situación que sufrió una transformación con la domesticación de animales permitiéndole seleccionar las especies más útiles para su alimentación, siendo una de ellas el ganado vacuno. En la actualidad el consumo de carne de res crece en todas las poblaciones del mundo considerando su gran aporte nutricional especialmente de proteínas, hierro y vitaminas, un experto opina:

“Desde los años 70, tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados, el consumo de carne de res se ha triplicado en el mundo, esto sin tener en cuenta el consumo de la población china que viene en ascenso desmesurado. Esta alta demanda regirá la revolución ganadera, en contraposición con la revolución verde movida por la oferta” (Martínez, 2008)

### **1.1. Características de la carne de res**

Las características de la carne de res se presentan en función de su calidad, en criterio de Pearson y Dutson (1994) La calidad de la carne es la combinación adecuada de los atributos de terneza, jugosidad, sabor y color; por su parte (Beltrán, Cuadrado, & Moreiras, 2001) consideran que la calidad de la carne puede ser considerada desde distintos puntos de vista, incidiendo en su compra y consumo los siguientes atributos:



- Calidad Nutritiva: Hace referencia al contenido y proporción de nutrientes
- Calidad higiénica: Se fundamenta en la presencia de residuos tóxicos, carga microbiana
- Calidad Tecnológica: Proceso de empleo de la carne en la elaboración de diversos productos.
- Calidad sensorial u organoléptica: Relacionada a los atributos sensoriales que presenta la carne que determinarán su compra, y durante el consumo la aceptabilidad del producto.

### **1.1.1. Características organolépticas**

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, el término organoléptico significa “que puede ser percibido por los órganos de los sentidos” desde este punto de vista las características sensoriales u organolépticas de la carne son elementos claves a la hora de satisfacer las expectativas de los consumidores, los mismos que de manera general prefieren una carne magra (carnes con menos del 10% de materia grasa) a la hora de comprar y terneza a la hora de consumir. Los principales atributos organolépticos de la carne de res, así como los factores productivos y postmortem que influyen sobre ellos se describen a continuación:

### 1.1.1.1. El Color

El color es una de las primeras cualidades de la carne que se detecta a través del sentido visual, en criterio de los expertos el color rojo brillante es el que atrae de una manera positiva, siendo por el contrario en rechazo, el rojo apagado o tonos pardos.

**Imagen 1: COLOR DE LA CARNE**



**Fuente:** <http://contextoganadero.com/>

El color rojo de la carne es producto de la presencia de una proteína denominada mioglobina, expertos investigadores mexicanos Pedro Reyes Luna, José Jeiner Pineda Rodríguez, y Alfonso Totosaus (Totosaus, Reyes, & Pineda, 2014) informan que: la química del color de la carne depende del estado de la mioglobina, debido a la tensión del oxígeno sobre el tejido la carne tiende a oxidarse, tomando entonces el color café característico, ya que cuando el oxígeno molecular (dos átomos de oxígeno en una molécula). se une a ella forma la oximioglobina y produce un color brillante.



El color de la carne es influenciado por la edad del animal, (el nivel de mioglobina aumenta con la edad, volviendo la carne de un color más oscuro) otras influencias en el color de la carne son: las razas de los bovinos, el sexo, la dieta y el tipo de trabajo muscular que realiza el animal, aspecto que aumenta la intensidad de la coloración, como ocurre con el ganado criado bajo libre pastoreo.

En criterio de Beltrán et.al (2001) otros factores que se relacionan con la pérdida del color brillante de la carne se encuentran asociados a la exposición a altas temperaturas, baja humedad relativa, exposición a la luz, contaminación bacteriana, oxidación de los lípidos, entre otros.

#### **1.1.1.2. La Terneza**

Denominada también textura de la carne, está relacionada con su capacidad para dejarse cortar y masticar , tiene que ver con la apariencia que presentan las fibras musculares y por el tejido conectivo, cuyo principal constituyente es el colágeno, las características del colágeno dependen del tipo de músculo y del animal, particularmente de su edad al sacrificio, cuenta también en esta característica el importe de grasa y la suma y tipo de enzimas presentes en el músculo, de manera que, la presencia de grasa infiltrada o veteado contribuye positivamente a la sensación de terneza.

Los factores de influencia en la terneza de la carne de acuerdo a (Santrich, 2006) se dividen en dos grandes grupos: antemorten y postmorten , en el primer grupo se incluyen características genéticas del bovino, factores fisiológicos, alimentación y prácticas de manejo de los animales; en el segundo caso tienen incidencia el tiempo y temperatura de refrigeración después del sacrificio, métodos de trozado y de cocción, así como la adición de agentes ablandadores.



### 1.1.1.3. Jugosidad

La jugosidad de la carne depende de la cantidad de agua retenida entre las fibras musculares, unida a la cantidad de grasa cuando se la cocina, su importancia radica en que incrementa el sabor y contribuye a la blandura de la carne, estimulando la producción de saliva. La jugosidad de la carne se puede comprobar en un momento inicial cuando se la mastica, y posteriormente el momento del fundido de la grasa infiltrada que inunda la cavidad bucal.

La temperatura de cocción influye sobre la jugosidad, al respecto el Dr. Carlos Garríz del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Castelar afirma:

“La temperatura de cocción influye en las mermas o pérdidas de cocción y en consecuencia sobre la jugosidad. Una cocción mínima (exterior cocido y centro crudo) limita las pérdidas de agua a un 15%. Una cocción más intensa puede aumentar las pérdidas de cocción al 25-30% del peso original.” (Garriz, 2001)

Con respecto al contenido de grasas en la carne, el autor antes mencionado informa que, las carnes con alto nivel de grasa son más jugosas, debiéndose tomar en cuenta que también el nivel de grasa depende de la cocción de manera que en carne poco cocida la grasa no es importante para la ternura, pero si lo es cuando se cocina más; cuando el contenido de grasa es mínimo, la carne es seca y dura.



#### 1.1.1.4. Flavor

Se constituyen en la suma de impresiones olfatorias (aroma) y gustativas (sabor) durante el consumo de la carne, son quizás las cualidades determinantes a la hora de establecer el perfil organoléptico al degustar una porción de res, las impresiones de aroma y sabor en la mayoría de ocasiones son percibidas en simultáneo.

El Flavor específico de la carne en cada especie está determinado por los compuestos liposolubles presentes en la grasa; Garriz (2001), indica que para que la carne presente un Flavor satisfactorio precisa de 3 a 4% de lípidos. Los factores determinantes del Flavor de acuerdo a Garriz son: la edad del animal, pues en la carne de ternera el Flavor es menos intenso que en la de un animal maduro; otros de los determinantes es el contenido de lípidos en el músculo, y el tipo de fibras musculares, encontrándose que los músculos rojos tienen un Flavor más intenso que los blancos.

Las investigadoras Beltrán et.al (2001) consideran que “Las preferencias en el Flavor por parte del consumidor difieren sustancialmente con la zona geográfica y factores culturales, que hacen más o menos apreciada un tipo de carne u otra”.



## 1.2. Características nutricionales

Aunque en la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) previene a las personas en el consumo de carnes rojas, sin embargo, se debe considerar que la carne de res incide en la nutrición de las personas al constituirse en una fuente de proteínas de alta calidad cuya base fundamental son los aminoácidos elementos esenciales para cubrir las necesidades corporales (formación de anticuerpos frente a enfermedades infecciosas, formación de enzimas digestivas, en la función glandular endócrina).

La nutrióloga argentina (Narvárez, 2012) considera que la carne de res aporta con minerales como el hierro, considerado indispensable para el buen funcionamiento del cerebro, para lograr un buen rendimiento físico, para la hemoglobina y prevenir anemias.

De igual manera la carne de vaca contiene micronutrientes como el zinc, que facilita a nuestro organismo la asimilación y almacenamiento de insulina, contribuye a la madurez sexual, ayuda en el proceso de crecimiento, además de ser beneficioso para el sistema inmunitario y la cicatrización de heridas, ayuda a metabolizar las proteínas.

Otros micronutrientes presentes en la carne bovina , nos informa la autora antes citada son: el fósforo que ayuda al organismo en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, estimula el desarrollo intelectual; el calcio que ayuda en la formación de dientes y huesos; entre otros, y un contenido destacable de vitaminas hidrosolubles: (niacina , o vitamina B3 necesaria para la producción de energía ayuda a metabolizar los hidratos de carbono, proteínas y grasas; vitamina B12 al igual que el hierro necesaria contra las anemias y para la renovación de los tejidos).





**Tabla 1: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA CARNE DE RES**

<b>CARNE MAGRA</b>	<b>100 gr</b>	<b>CARNE SEMIGRASA</b>	<b>100 gr</b>
Kilocalorías	131	Kilocalorías	256
Proteínas (gr)	20.7	Proteínas (gr)	16.7
Lípidos (gr)	5.4	Lípidos (gr)	21
Hidratos de carbono (gr)	Tr	Hidratos de carbono (gr)	Tr
Fibra (gr)	0	Fibra (gr)	0
Calcio (mg)	8	Calcio (mg)	7
Hierro (mg)	2.1	Hierro (mg)	1.9
Yodo (ug)	-	Yodo (ug)	-
Magnesio (mg)	18	Magnesio (mg)	17
Zinc (mg)	3.8	Zinc (mg)	3.3
Sodio (mg)	61	Sodio (mg)	61
Potasio (mg)	350	Potasio (mg)	350
B1 (tiamina) (mg)	0.06	B1 (tiamina) (mg)	0.05
B2 (riboflavina) (mg)	0.22	B2 (riboflavina) (mg)	0.2
B3 (equivalentes niacina) (mg)	8.1	B3 (equivalentes niacina) (mg)	7.2
B6 (piridoxina) (mg)	0.32	B6 (piridoxina) (mg)	0.25
B9 (ácido fólico) (ug)	8	B9 (ácido fólico) (ug)	10
B12 (cianocobalamina) (ug)	2	B12 (cianocobalamina) (ug)	1
C (ácido ascórbico) (mg)	0	C (ácido ascórbico) (mg)	0
A (equivalente retinos) (ug)	Tr	A (equivalente retinos) (ug)	Tr
Carotenos (ug)	Tr	Carotenos (ug)	Tr
D (ug)	Tr	D (ug)	Tr
E (ug)	0.15	E (ug)	0.19
Ácidos grasos saturados (g)	2.22	Ácidos grasos saturados (g)	8.63
Ácidos grasos	2.51	Ácidos grasos	9.77
Monoinsaturados (g)	0.21	Monoinsaturados (g)	
Ácidos grasos poliinsaturados (g)	59	Ácidos grasos poliinsaturados (g)	0.83
		Colesterol (mg)	65

**Fuente:** <http://maby.snarvaez.com.ar/salud/2012/10/01/>



### 1.2.1. Aporte dietético

En la actualidad los prejuicios o preconceptos médicos y nutricionistas que interrelacionan la ingesta de carnes con enfermedades cardiovasculares relacionadas con el exceso de colesterol, ha incidido en una disminución en el consumo de carnes en la población, a esta situación se une la moda tan extendida de las dietas vegetarianas saludables, sin embargo las experiencias de expertos en el campo de la nutrición ponen en evidencia que el problema radica principalmente en una alimentación desequilibrada que prioriza algunos alimentos sobre otros y la falta de información.

Al respecto la experta argentina (Maggi, 2005) expone que a pesar de toda esta controversia en Argentina las personas han adquirido consciencia de los beneficios de incluir en su dieta el consumo de carne de res, explica que en este país se consumen por habitante y por año 63 kilogramos de carne vacuna, 21% de carne aviar, 6% de carne porcina, y sólo 0.5 a 0.8 kilos de carne de conejo. Estos datos están en contraposición de la tendencia mundial, que prioriza un consumo integrado en un 40% por carne porcina, 31% por carne aviar, 25% de carne vacuna y 1% de carne de conejo.

La experta comparte el criterio de la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN), que propone la Pirámide de Alimentación Correcta explicando que en la dieta diaria de las personas debería incluirse dentro del grupo de alimentos, necesariamente una porción de carne (vacuno, aviar, porcina, etc.) de aproximadamente 200 a 250 gramos.

Dentro del Azuay es importante mencionar según datos proporcionados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de ganado, Empresa Pública (EMURPLAG EP) la cifra mensual que se necesita obtener para abastecer el mercado de consumo de res es de 4768 reses, que en peso general es de 1,674.283 kg equivalente a un peso promedio de 351,15 kg por bovino.



En este contexto Erika Maggi considera que es muy importante incluir en la dieta de las personas el consumo de carnes por su alto contenido proteínico, minerales, vitaminas y lípidos, grasas de tipo saturadas pero en porcentajes variables según los cortes y tipos de carne, recomienda a las personas informarse previa a la adquisición y consumo de este alimento, sobre la cantidad de grasa y colesterol presente en la carne de su preferencia, de acuerdo a la temática del presente trabajo se reproduce el siguiente cuadro informativo:

**Tabla 2:** CONTENIDO DE GRASA, ACIDOS GRASOS Y COLESTEROL EN LA CARNE VACUNA.

	Por 100 gramos de producto comestible						
	Lípidos	AGS	AGM	AGP totales	AGP w6	AGP w3	Colesterol
Alimento	g	g	g	g	G	g	G
Bife Angosto	2.4	1.03	0.96	0.19	0.10	0.04	52
Bola de lomo	2.6	1.07	1.09	0.23	0.16	0.06	48
Cuadril, colita	1.9	0.78	0.8	0.17	0.11	0.05	51
Cuadril, corazón	2.2	0.95	0.88	0.18	0.09	0.03	50
Cuadril, tapa	3.0	1.29	1.20	0.24	0.13	0.04	46
Cuadrada	1.1	0.45	0.46	0.09	0.07	0.04	49
Lomo	3.8	1.63	1.52	0.30	0.16	0.06	54
Marucha	3.6	1.55	1.44	0.29	0.15	0.05	56
Nalga	1.0	0.41	0.42	0.09	0.06	0.03	51
Palomita	4.6	1.98	1.84	0.37	0.20	0.07	53
Peceto	1.6	0.65	0.67	0.14	0.10	0.04	45

**Fuente:** Universidad Nacional de Luján, UNLU- Argentina. Maggi (2005)



### 1.3. Carne vacuna y el colesterol

Si bien lo detallado en los acápite anteriores dan cuenta de los beneficios en el consumo de carne de res, también debe quedar establecido que el consumo exagerado de carne puede producir enfermedades derivadas de la excesiva ingesta de proteínas y grasas (obesidad, colesterol, gota, etc.), por lo tanto, como cualquier alimento debe ser incluido dentro de una dieta balanceada.

Para una mejor comprensión de la relación entre el colesterol y la carne vacuna, debemos recordar que el colesterol es un lípido (grasa) que se encuentra presente en todas las células del cuerpo, es producido en forma natural por el organismo para formar las membranas celulares y fabricar ciertas hormonas, el colesterol adicional el organismo lo obtiene de los alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos).

La elevación del colesterol en la sangre se debe a la grasa saturada presente en alimentos que se ingieren y dentro de estos la carne, se debe admitir que esta posee algo más de grasas saturadas que las carnes blancas, pero tienen la ventaja de completar con mayor facilidad el apetito de las personas, y que por lo tanto se ingieren en menor cantidad, si consideramos este aspecto mayores niveles de colesterol presentan otros alimentos de alto consumo como son frituras, pasteles, mayonesa.

Además, la carne de res es recomendable para el consumo porque presenta en su composición ácidos grasos poliinsaturados (AGP) omega 3, y omega 6 componentes muy importantes que aportan al organismo nutrientes esenciales y energía aconsejados desde el punto de vista médico a ser consumidos dentro de la dieta –salud. El cuadro anteriormente presentado debe ser tomado en cuenta por las personas al consumir carne de res, en él se detalla el nivel de colesterol que aporta cada porción de res y reflexionar que la Organización Mundial de la Salud recomienda que los niveles de colesterol en la dieta no deberían sobrepasar los 200 miligramos diarios.



#### **1.4. Manipulación, conservación y almacenamiento**

Toda vez que se ha conocido sobre los beneficios y también algunas contraindicaciones en el consumo de la carne de res, se puede asegurar que los últimos podrían aumentar su presencia, al no poseer una correcta cultura de manipulación, conservación y almacenamiento.

Antes de cualquier indicación se hace imprescindible desvanecer el mito de que antes de su cocción es indispensable que la carne sea lavada, sin dudar esto no es necesario puesto que la presencia de bacterias se elimina en el proceso de cocido del alimento. Es conocido en el ambiente gastronómico que en el instante en que el centro del corte alcanza una temperatura de 60 grados Celsius el agente bacteriano es exterminado.

Cumplido con el cometido anterior, se procede a emitir recomendaciones para la preservación del alimento objeto de estudio del presente proyecto.

##### **1.4.1. Al momento de comprar**

- Que la carne sea el último producto seleccionado al momento de hacer compras.
- Evite el regar sus jugos con ayuda de fundas plásticas, así no correrá el riesgo de una filtración, que podría terminar con el contagio bacteriano a otros alimentos.
- Conscientes de que la carne de res es un producto perecedero y que se lo conserva hasta su distribución dentro de mercados y supermercados, es necesario que no se corte la cadena de frío al llegar a su destino, esto con el fin de evitar la proliferación bacteriana.



#### **1.4.2. Preservación en el hogar**

- En casa, la refrigeración debe mantener un promedio de 40 °F (4.4 °C); para ser consumida dentro de 3 a 5 días, en lo que respecta a carne como tal, pues en lo que respecta a aquella que ha pasado por el proceso de molido o partes como hígado, riñones, tripas, “sweetbreads” y lenguas, a esta temperatura sólo debe permanecer por uno o máximo dos días; a no ser que sea congelada a 0 °F (-17.8 °C) para que su permanencia sea indefinida.
- Conservar en empaque original no es del todo necesario si se lo va a utilizar en un periodo menor a 5 días, pero para un congelamiento de largo tiempo, es preferible envolver en el empaque en el que vino, y además con papel de aluminio o fundas de porcionar, a fin de que su textura no cambie a consecuencia del contacto con la superficie congelada.
- En caso de que haya producido “quemadura por frío”, tome el cuidado de cortar las partes malogradas, pues ha perdido su calidad nutricional.
- Aunque es seguro congelar platos de carne listos y preparados, a fin de que su calidad no disminuya el margen temporal de ingesta es de 4 meses.

#### **1.4.3. Para descongelar**

- En múltiples fuentes consultadas se especifican tres maneras correctas para descongelar la carne para su consumo: en el refrigerador, en agua fría y en el microondas. Por ningún concepto deje a la intemperie.
- En el primer caso, es aconsejable que, aunque con una lentitud previsible se asegure que el descongelamiento se desarrolle en la sección de refrigeración. Dependiendo de la parte de la res el proceso puede durar de uno a tres días.



- En agua fría, se debe evitar removerla del empaque, para evitar el peligro de filtraciones; se debe conservar el producto sellado, en estas condiciones suméjalo, haciendo un cambio de líquido cada media hora; este paso puede darse entre 1 y 3 horas, dependiendo de la cantidad.
- Para descongelado en microondas, chefs expertos aconsejan que la carne debe ser cocinada al instante, ya que, por efecto del propio electrodoméstico pueden salir partes ya pre cocidas y de dejarse un tiempo prolongado puede producirse una proliferación de bacterias, así mismo si no se controla el tiempo de descongelado puede causar secado interno de la carne.

### **1.5. Métodos y términos de cocción**

La cocción de la carne es fundamental para mejorar su digestibilidad, su textura y una adecuada calidad alimentaria, prolongar su vida útil y eliminar los posibles microorganismos y toxinas contaminantes, en criterio de los expertos de la Fundación Española de Nutrición:

“El efecto del calor deshace parcialmente la estructura de las proteínas, impidiendo el acceso adecuado de las, enzimas digestivas y aumentando, por tanto, la digestibilidad de éstas. Este efecto de desnaturalización es también importante para lograr una textura adecuada, al que se le une la gelatinización del tejido conectivo por el calor, lo que ablanda la carne.”  
(Valero, Del Pozo, Ruiz, Avila, & Varela, 2009)

En la cocción de la carne tiene incidencia factores como la temperatura, tiempo de tratamiento, tamaño, la composición de la carne y la sal adicionada, advierten los expertos que un inadecuado cocinado con temperaturas muy elevadas durante



mucho tiempo puede afectar el valor nutritivo y la digestibilidad de la carne por la pérdida de algunos aminoácidos y vitaminas (especialmente del grupo B).

Los métodos de cocción más utilizados con las carnes se detallan a continuación:

**1.5.1. Cocción en calor seco:** Se caracteriza por cocinar la carne en plancha, parrilla, o al horno; el resultado en los dos primeros casos permite crear una costra superficial, de gran valor gastronómico, que retienen las sustancias nutritivas y ofrece una textura, color y sabor característico; su aplicación se desarrolla partiendo del agua del alimento hasta su evaporación, teniendo una concentración de sus elementos. En las carnes cocinadas al horno por tratarse de piezas más grandes, aunque la temperatura es menor la formación de la costra superficial requiere de más tiempo, por lo tanto, existe la pérdida de jugos y su valor nutricional, se aconseja comprobar el punto de cocción de la zona interior de la carne, el resultado de este proceso permite obtener una carne con aroma, sabor y viscosidad determinada.

**1.5.2. Cocción por calor húmedo:** También denominada por expansión, en este método ya se aumenta algún líquido y de esta manera los componentes solubles, dígame vitaminas y minerales se disuelven durante el proceso. En este tipo de proceso encontramos las siguientes variantes:

- ✓ **Cocción por hervido:** caracterizada por ser más rápida y uniforme en la que se coagulan las proteínas superficiales más rápidamente, los expertos hacen notar que, si en el proceso de hervido partimos de agua fría, será mayor la exudación de jugos y gelatina, quedando la carne más seca. En estos casos, es importante aprovechar el caldo de cocción que será rico en nutrientes, vitaminas, para la elaboración de caldos, sopas y salsas.





- ✓ **Cocción por Fritura:** En este proceso las altas temperaturas producen rápidamente una costra que evita la pérdida de jugos y evita la degradación de vitaminas ya que en el interior se mantienen temperaturas inferiores a la del aceite de fritura. Este proceso también incrementa el valor calórico de la carne al penetrar en ella el aceite de fritura, siendo mayor el contenido final de grasa incrementada en las carnes magras.
  
- ✓ **Estofado o guisado:** En este proceso existe una cocción con agua y grasa, de temperaturas moderadas y tiempo prolongado en un recipiente cerrado, aunque la pérdida de jugos es mayor, estos se conservan en la propia receta, ofreciendo una ternura, sabor y aroma a la carne característico de este proceso. (Valero et.al 2009).



## **CAPÍTULO II: PIEZAS DE CARNE DE RES, CARACTERÍSTICAS Y USOS**

Los cortes de carne de res presentan gran importancia para el consumidor y para el profesional de la cocina, por lo general se los reconoce por la parte a la que pertenece del animal, sus cualidades nutritivas y sus características a la hora de cocinarlas. Las piezas se obtienen de la canal una vez el animal sacrificado, desangrado, desollado y eviscerado, se considerarán en el presente apartado aquellas piezas que pueden ser consumidos tras un cocinado rápido y ligero; expertos de la Fundación Española de Nutrición (Valero, Del Pozo, Ruiz, Avila, & Varela, 2009) informan de los principales atributos que presentan los diferentes cortes de carne de res, los mismos que se detallan a continuación:

## 2.1. Lomo fino

**Imagen 2: LOMO FINO**



**Fuente:** [www.fen.org.es/fedecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/fedecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

Es la carne por excelencia, se caracteriza por ser un corte largo rectangular, esta pieza está localizada en el centro de la espalda del animal, es una carne de gran ternera, magra, jugosa, y melosa, recubierta por una capa de tejido conjuntivo y grasa.

### **Valor nutritivo**

Es una pieza de carne vacuna con alto contenido proteínico, minerales como hierro y zinc, vitaminas y grasas en nivel moderado. Además, presenta ácidos grasos saturados y mono insaturados y bajas concentraciones de poliinsaturados.

### **Usos frecuentes**

El uso ideal del lomo es a la parrilla con brasa sostenida, dorándolo por afuera, manteniéndolo jugoso por adentro, luego cortado en tajadas, en esta preparación es indispensable salarlo con el propósito de que los jugos se sellen con esta sazón, y evitar cortarlo durante el proceso; también se puede freírlo o a la plancha. (Valero, et.al 2009).

## 2.2. Cadera

**Imagen 3: CADERA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

Esta pieza está localizada en la cara superior externa de la pierna, se caracteriza por su ternura y jugosidad.

### **Valor nutritivo**

La cadera es una de las piezas con mayor contenido en proteínas y estas son de alto valor biológico; también aporta con valores moderados de hierro, zinc y sodio. Presenta un valor calórico medio de 145 kcal por 100 g.; su contenido en grasa es moderado, aproximadamente un 6 %.

### **Usos frecuentes**

Por lo general la cadera se consume en filetes para freír o para asar, destacándose el “rumpsteak”, que es la forma de filete muy grueso que se prepara asado, a la plancha o a la parrilla. La parte más ancha de esta pieza al presentar mejor calidad, suele ser utilizada para preparar “filet mignon” o “roast-beef”. (Valero, et.al 2009)

### 2.3. Contra

**Imagen 4: CONTRA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

#### **Características organolépticas**

Es una pieza magra, en ella se encuentra un nervio grueso que debe ser retirado, es menos tierna pero bastante jugosa, se encuentra localizada en la parte exterior del muslo.

#### **Valor nutritivo**

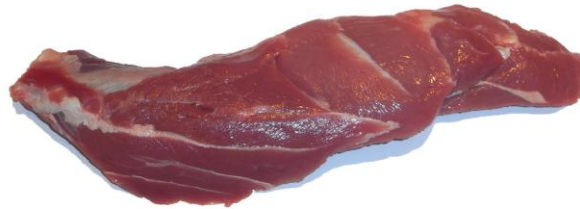
Al igual que otras piezas de ganado vacuno, la contra contiene proteínas de alta calidad y minerales como hierro y zinc de fácil absorción, es una pieza con bajo contenido de grasa. Además, presenta ácidos grasos saturados y mono insaturados y bajas concentraciones de poliinsaturados.

#### **Usos frecuentes**

Se utiliza para hacer filetes empanados o rebozados, ideal para “cordon bleu” o “flamenquines”. Se suele emplear en mechados, para asar o en preparados con salsas. (Valero, et.al 2009)

## 2.4. Morcillo

Imagen 5: MORCILLO



Fuente: [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### Características organolépticas

Esta pieza se encuentra localizada en la zona final de las extremidades, tanto de las delanteras como de las traseras. Es una pieza de aspecto irregular, surcada de nervios, con poca grasa y muy rica en colágeno

### Valor nutritivo

El morcillo es fuente de proteínas de calidad de alto valor biológico, colágeno, y una elevada presencia de hierro y zinc, su contenido de grasas no es muy alto, 4,4 %, y la proporción en ácidos grasos saturados y mono insaturados es similar.

### Usos frecuentes

Se la utiliza en la elaboración de guisos y estofados; braceados, hervidos y caldos. Cuando el morcillo trasero se comercializa en rodajas gruesas con el hueso se denomina “ossobuco”. (Valero, et.al 2009)

## 2.5. Aguja

**Imagen 6: AGUJA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

Esta pieza se encuentra localizada encima de la espalda, sobre la extremidad anterior del animal, a continuación del lomo; es una pieza magra, pero con vetas de grasa infiltrada, este corte es de alta preferencia por los consumidores.

### **Valor nutritivo**

Esta pieza es fuente de proteína de alto valor biológico, presenta un elevado contenido de hierro y zinc, superior al encontrado en otras piezas de la canal, contiene además ácidos grasos saturados y mono insaturados.

### **Usos frecuentes**

Es una pieza que puede ser utilizada en variadas formas, fileteada, picada, frita, ideal para guisar, en cortes gruesos se la emplea en las llamadas chuletas de aguja; la zona más cercana al cuello que se estofa, asa o guisa se suele denominar “ragouts”. (Valero, et.al 2009)

## 2.6. Espaldilla

**Imagen 7: ESPALDILLA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

La espalda o espaldilla está situada en la cara externa de la extremidad anterior; de estructura algo fibrosa, pero al mismo tiempo jugosa, la presencia de lípidos es media.

### **Valor nutritivo**

Como es la característica principal de la carne de res, esta pieza es fuente de proteínas de alta calidad, y un elevado contenido en hierro y zinc; como la mayor parte de las distintas zonas de la carne de vacuno, presenta cantidades similares de ácidos grasos saturados y mono insaturados, y bajas concentraciones de poliinsaturados.

### **Usos frecuentes**

Por lo general esta pieza por su estructura algo fibrosa se la emplea en la elaboración de guisos, especialmente la punta, también se puede aprovechar la parte alta para sacar filetes que se pueden freír o empanar; entera esta pieza se puede emplearla para asarla, en razón que tiene un nervio interior que se funde dando al plato gran melosidad por la gelatina fundida. (Valero, et.al 2009).



## 2.7. Lomo Falda

**Imagen 8: LOMO FALDA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

La falda es una pieza grande con forma rectangular y aplanada, de consistencia melosa, con infiltraciones de grasa; se encuentra localizada en la parte inferior del abdomen, extendiéndose desde las últimas costillas hasta las extremidades posteriores.

### **Valor nutritivo**

Es importante considerar en esta pieza su valor energético, por su elevado contenido de grasa, aportando unas 230 kcal por 100 g de producto, su grasa es tanto de tipo saturada y como mono insaturado, en proporciones similares; con referencia al contenido de proteínas, se encuentra en proporciones algo inferiores si lo comparamos con otras piezas; mantiene un aporte medio de hierro y zinc.

### **Usos frecuentes**

Es una pieza que puede ser utilizada en diferentes elaboraciones, destacándose guisos, asados, cocidos o para picar. (Valero, et.al 2009).

## 2.8. Tapa

**Imagen 9: TAPA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

La tapa es una pieza de forma triangular localizada en la parte interna de la pierna del animal, se caracteriza por ser una carne tierna y magra.

### **Valor nutritivo**

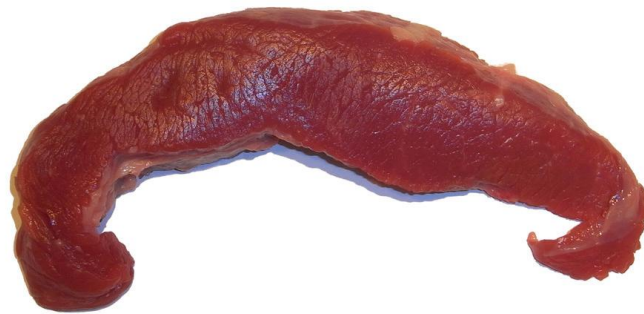
La tapa se caracteriza por ser una pieza de bajo contenido graso, aproximadamente sólo un 2 % de su composición son lípidos, de allí que su valor energético es bajo, por el contrario, el porcentaje de agua de la tapa es más elevado que la de otras piezas de la canal. El contenido en proteínas es alto y el de los minerales como el hierro y el zinc es moderado.

### **Usos frecuentes**

Profesionales de la cocina aconsejan obtener de esta pieza filetes, los mismos que deben empanarse o rebozarse, considerando el desprendimiento de jugos de la pieza en el momento de freírla, también puede hacerse a la plancha o a la brasa. (Valero, et.al 2009).

## 2.9. Aleta

**Imagen 10: ALETA**



**Fuente:** [www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion](http://www.fen.org.es/edecarne-fen/pdf/guiaNutricion)

### **Características organolépticas**

Esta pieza se caracteriza por su forma plana y delgada, de aspecto limpio, fibroso y áspero, se localiza bajo el pescuezo del animal, en la parte inferior de la caja torácica.

### **Valor nutritivo**

Con referencia a su valor nutritivo, la aleta es una pieza de carne de alto contenido proteínico, y bajo contenido graso, aportando sólo un 3,2 % de lípidos, en iguales proporciones contiene ácidos grasos saturados y mono insaturados; además contiene un elevado porcentaje de agua, de igual manera hierro y zinc de alta biodisponibilidad.

### **Usos frecuentes**

Se la emplea por su forma plana para hacer rellenos, aunque también es utilizada en estofados, guisos, asados o para picar, rebozar o mechar, de igual manera se la puede emplear para elaborar “ragouts” o “fondues”.

## 2.10. Rib Eye Steak

**Imagen 11: RIB EYE**



**Autor:** Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio

**Fecha:** 02 de diciembre del 2016

### **Características organolépticas**

Es considerado uno de los cortes más finos, suaves y caros en el mercado, se lo conoce con el nombre "ojo de costilla" haciendo referencia a su origen, en el Ecuador se lo denomina chuleta, se localiza este corte en la costilla del vacuno, en la parte superior de las vértebras, presenta una consistencia blanda, jugosa y grasa. La carne adherida a la costilla presenta un aspecto marmoleado, debido a las vetas de grasa, que le otorga un punto adicional de jugosidad y sabor.

### **Valor nutritivo**

El aporte nutritivo de este corte se encuentra en el valor energético, por su elevado contenido de grasa, tanto de tipo saturada y como mono insaturado; con referencia al contenido de proteínas, se encuentra en proporciones algo inferiores si se lo compara con otras piezas; mantiene un aporte medio de hierro y zinc. (Valero, et.al 2009).

### **Usos frecuentes**

Esta pieza se la cocina generalmente asada, frita o a la brasa.



## CAPITULO III: LA COCINA AL VACIO O MÈTODO SOUS VIDE

En la actualidad el avance tecnológico e investigaciones en el campo de la restauración han traído como consecuencia la innovación en los métodos de cocción, la técnica de cocina al vacío o método sous vide es el resultado de la aplicación de la tecnología del vacío en los procesos de cocción y conservación de los alimentos, esta técnica desarrollada y renovada por el chef francés Georges Pralus en 1974, ha aportado a la gastronomía los beneficios de un proceso higiénico, tanto en la elaboración como en la conservación, y calidad gastronómica de la carne, la utilización de este proceso en la ciudad de Cuenca es al presente casi desconocido, el chef cuencano (Quinde, 2013) informa que, Cuenca todavía no cuenta con una cultura tecnológica lo suficientemente madura como para la aplicación de esta técnica, razón por la que encontramos su aplicación en procesos culinarios en muy pocos restaurantes, pudiéndose citar al restaurante “Casa Alonso” de la Mansión Alcázar, hotel Boutique, el Restaurante Cuatro Ríos, Villa San Carlos y Creta Restaurante; actualmente ha tenido valiosos avances en el uso de éste método debido a los beneficios que aporta en la línea de cocina satélite; en este capítulo se tratará de aportar en el conocimiento de las características y aplicaciones del método sous vide en cortes de carne vacuna.

### 3.1. Características del método Sous Vide

Se conoce como el método Sous Vide, o cocimiento al vacío, al proceso de colocar un alimento, en nuestro caso la carne vacuna, dentro de una funda resistente al calor, extraer el aire de su interior, para evitar el proceso de oxidación cerrarlo herméticamente y someterlo a la acción de una fuente de calor, a una temperatura regulada y constante por un tiempo previamente establecido, se debe aclarar que este proceso es aplicable a toda clase de alimentos.



El método Sous Vide tiene su origen en el experimento realizado por el chef francés George Pralus en 1974 en un intento de reducir las mermas que se producían durante la cocción del foie gras, un plato típico francés ; Pralus para el efecto, envasó al vacío el foie gras en bolsas de plástico selladas herméticamente y las sumergió en un baño de agua caliente a temperatura controlada, observando que las pérdidas se reducían del 40% a un 5%, además el investigador observó que este procedimiento mejoró ostensiblemente las características organolépticas de olor y sabor, además de la textura por el empleo de temperaturas bajas.

### **3.2. Beneficios del Método Sous Vide**

El experto catedrático español de la universidad de Murcia Pedro Díaz Molins, en su tesis doctoral plantea que los beneficios de la utilización del método Sous Vide se pueden centrar en los siguientes aspectos:

A nivel general, la implementación del método sous vide permite solucionar los problemas asociados a los cambios en el estilo de vida actual, aumento en la demanda de platos de calidad, la escasez de mano de obra, cualificada y la reducción de costes.

Observa el investigador que las bajas temperaturas empleadas y el envasado al vacío, permiten obtener alimentos con alta calidad nutricional, que mantienen el contenido vitamínico, proteínas, grasas y carbohidratos de los alimentos.

El método sous vide favorece la retención de ácidos grasos insaturados, pues al envasarse al vacío minimiza la oxidación de lípidos y reduce la formación de compuestos secundarios, manteniendo en los alimentos una alta proporción de ácidos grasos poliinsaturados, mayor que en los cocinados de forma tradicional, empleando temperaturas altas.



En el método sous vide al cocinarse los alimentos dentro de un envase hermético favorece la elaboración de platos saludables, pues mantienen su contenido de minerales prácticamente igual al de los alimentos frescos, al mismo tiempo que permite que los aromas no se pierdan durante el cocinado, reduciendo así el empleo de potenciadores.

Las temperaturas bajas y los tiempos largos empleados en el cocinado sous vide evitan el daño ocasionado por el empleo de altas temperaturas de la cocina tradicional, obteniéndose alimentos con una textura suave, al mismo tiempo que incrementa su olor evita y sabor. (Diaz Molins, 2009)

Complementando los beneficios del método sous vide, en criterio del chef ecuatoriano Alexis Guallichico su aplicación permite:

Controlar minuciosamente el sabor y la textura de los alimentos, en su experiencia el chef considera que esta técnica da la posibilidad de calentarlos exactamente a la temperatura adecuada de forma uniforme, desapareciendo así la necesidad de recalentar algunas partes del producto para alcanzar el nivel deseado en el núcleo.

De igual manera encuentra que la fluctuación de temperatura es mínima y por lo tanto los resultados pueden repetirse, así mismo esta técnica al vacío mejora el control del tamaño de las raciones, la calidad del producto y la higiene alimentaria, cuestiones de máxima importancia en una cocina.

Otro beneficio que se encuentra es que, se reduce el problema de la oxidación de los alimentos. Al envasar los alimentos en bolsas impermeables la reacción se ralentiza de forma que las consecuencias del contacto con el oxígeno tardan mucho más tiempo en aparecer que en la refrigeración estándar.



Además, dentro de la bolsa de vacío los alimentos se encuentran en un entorno húmedo, que impide que se resequen y que permite mantenerlos jugosos y tiernos. La bolsa aísla los alimentos de otros elementos, por lo que existen menos posibilidades de contaminación en los frigoríficos de las cocinas profesionales, garantizando la seguridad alimentaria en un restaurante. (Guallichico, 2015)

### **3.3. Proceso de la tecnología Sous Vide**

#### **3.3.1. Preparación de los alimentos**

El proceso sous -vide comienza con la preparación de los alimentos a ser cocidos con esta tecnología, en primer lugar, se debe considerar un aspecto esencial: la salud de los consumidores, por lo tanto, resulta prioritario considerar los siguientes aspectos:

Es fundamental asegurarse de que la materia prima sea de calidad, debiendo tomarse en cuenta el establecimiento donde se adquiere el producto, forma de presentación y condiciones de almacenamiento, este aspecto nos proporciona una pauta sobre el control que sobre el producto en nuestro caso la carne vacuna se ha ejercido, en razón que son productos con mayor riesgo por el tipo de microorganismos patógenos que pueden presentar.

Utilizar uniformes, mascarilla y guantes de látex antes de cocer los alimentos y durante los procesos de elaboración y envasado.

Extremar la limpieza de las herramientas, materiales y recipientes que se utilizarán. Es aconsejable, pulverizar con alcohol las herramientas que estén en contacto directo con los alimentos antes de su uso.





Preparar los puestos de trabajo de acuerdo al principio de progresión que impida juntarse productos nobles con materiales de desecho.

Utilizar superficies de trabajo diferentes para cada tipo de alimento con el fin de evitar contaminación cruzada.

### **3.3.2. Envasado**

El envasado constituye el fundamento del sistema sous-vide, se lo consigue al envasar herméticamente los alimentos dentro de una bolsa de plástico con la ayuda de una cámara de sellado. En el proceso de envasado los expertos aconsejan tomar en cuenta de manera fundamental el nivel de llenado del envase y el sellado de las películas plásticas, puesto que, si una de las dos condiciones no se realiza de manera adecuada el proceso de cocción al vacío no podrá realizarse. Si el proceso se lo realiza de manera adecuada se podrá observar que el material de envasado se pliega en torno al alimento, denotando la inexistencia de aire en el interior.

La importancia de esta etapa radica en los siguientes aspectos: es determinante de la vida útil del producto; permite inhibir el crecimiento de microorganismos alterantes y patógenos aerobios; impide el re contaminación después del cocinado y retrasa la oxidación de lípidos causantes de olores y sabores rancios que afectan la calidad organoléptica de los alimentos de mayor contenido graso.

#### **3.3.2.1. Envases**



Las bolsas son el recipiente más utilizado en el cocinado sous vide; existen distintos tipos de bolsas, se diferencian en parámetros tales como su composición, espesor, retracción, resistencia mecánica, elongación, transparencia, brillo, permeabilidad al oxígeno y al vapor de agua, entre otros.

Para la fabricación de las fundas de envasado se utilizan materiales con propiedades especiales como: polietileno (PE), polipropileno (PP), poliamida (PA), poliestireno (PS), policloruro de vinilo (PVC), policloruro de vinilideno (PVDC), copolímero etilenoacetato de vinilo (EVA), polietileno ionómeros y combinaciones entre ellos para aprovechar cada una de las propiedades individuales (Gómez y col., 2001).

En el mercado se encuentran envases con una estructura de multicapas en los que varias láminas se combinan (dos hasta siete láminas plásticas) cada una de las cuales aporta una o varias de las propiedades buscadas. La elección dependerá del uso al que vayamos a destinarlas, existiendo en nuestro caso dos tipos de bolsas que son importante considerar:

### **Bolsas de conservación:**

Son utilizadas para guardar alimentos en refrigeración o congelación, su estructura permite soportar temperaturas hasta - 40° C, conservando los alimentos por un periodo hasta de seis meses.

### **Bolsas de cocción:**



Las propiedades que deben presentar las bolsas de cocción se resumen en las siguientes:

- Preservar el alimento y la atmósfera protectora durante las fases del cocinado y almacenamiento refrigerado, presentando una barrera frente a gases, humedad y olores; protección frente a la luz, resistencia a grasas y aceites.
- Deben de ser resistentes a temperaturas de pasteurización (120°C.) y congelación (- 40°C) durante tiempos prolongados.
- Ser adecuadas a los requerimientos del envasado, la maquinaria utilizada y la manipulación durante su distribución y venta.
- Deben presentar resistencia: a fuerzas de tensión y fricción, frente a impactos, desgarros, perforaciones y abrasiones.
- Deben ser flexibles para soportar la presión interna de los gases, tener aptitud para el termo formado y facilidad de sellado.
- Exhibir propiedades comerciales que incluye: presentación atractiva y manipulación sencilla y práctica para el consumidor. (Díaz, 2009)

Es importante considerar en el proceso de cocción las bolsas retráctiles cuyas características permiten sujetar mejor el producto, disminuir la exudación y mejorar la transmisión de calor, son especialmente empleadas con alimentos como foies, roast beef, jamones; un procedimiento aconsejado para que las bolsas se retractilen y se pegue al producto es sumergirlas en agua hirviendo por unos segundos, tras envasar el producto, (imagen anexo, pag 138).

## Imagen 2: EMPACADO AL VACIO



**Autor:** Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio

**Fecha:** 02 de diciembre del 2016.

### 3.3.2.2. Equipos de envasado

## Imagen 3: EMPACADORA AL VACIO



**Máquina empacadora al vacío**

**Fuente:** [envasadoravacio.com](http://envasadoravacio.com)

En la actualidad existen variados modelos y sistemas de envasado al vacío, su funcionamiento permite extraer el aire atmosférico presente en la bolsa de cocción y el alimento, mediante la acción de dos aspas que giran para absorber y expulsar el aire; a continuación, las bolsas son selladas, completándose este proceso con un sistema de enfriamiento rápido. En restauración, el tipo de máquina más utilizado es el de campana, donde el vacío se efectúa por succión, (imagen anexo, pag 139)



## **Componentes básicos de una envasadora a vacío**

### **Cámara de vacío:**

La cámara de vacío se compone de dos elementos: campana y armazón. La campana está constituida por un material transparente para facilitar el control del proceso y el armazón de acero inoxidable, fácil de limpiar y desinfectar. En su interior se encuentra el orificio por donde se evacua el aire y el sistema de sellado, que se compone de una banda neumática hinchable y unas cintas térmicas de sellado. Díaz (2009).

### **Mando de parada**

La función de este elemento es detener el proceso de envasado frente a cualquier anomalía, existen dos tipos de mando uno sin soldadura que simplemente detiene el proceso; y otro con soldadura que detiene el proceso y sella la bolsa, debiéndose tomar en cuenta que no todos los modelos disponen de ambos.

### **Cámara de vacío**

Funciona para extraer el aire del interior de la cámara y expulsarlo hacia el exterior. Existen varios tipos de bombas con diferentes potencias y su empleo depende del porcentaje de vacío a conseguir, así como del tamaño de la cámara de vacío.

### **Vacuómetro o Mando de regulación del porcentaje de vacío.**

Algunas máquinas están dotadas de vacuómetro para medir la presión en el interior de la cámara y disponen de un sensor de control para trabajar hasta un grado de vacío prefijado, por lo general en todas las envasadoras se puede conseguir un máximo del 99 % de vacío.



### **Sistema programable de inyección de gas**

Permite regular la entrada de gases protectores a la cámara en función del alimento a envasar.

### **Sistema programable de intensidad de soldadura.**

Esta opción permitirá regular la temperatura que alcanzará la barra de soldadura al sellar las bolsas y el tiempo necesario para esta operación. La soldadura puede ser simple o doble y su longitud debe ser suficiente para poder envasar grandes porciones de alimento.

### **Válvula de atmósfera progresiva**

Permite la entrada gradual de aire a la campana tras el sellado y así prevenir la rotura de la bolsa. Las diferentes operaciones y grados de vacío son programados a través de un microprocesador digital.

### **3.3.3. Proceso de Cocción**

Una de las características del método sous vide en el proceso de cocción de los alimentos es el empleo de bajas temperaturas y tiempos largos, de acuerdo a (Hrdina-Dubsky, 1989) citado en Díaz (2009), oscilan entre 65-90 °C durante 2-8 h, dependiendo del tipo de alimento; en el caso de las carnes, (Tornberg, 2005) considera que la transformación del colágeno en gelatina influye en la elección de la temperatura óptima, siendo necesario temperaturas de 63 °C.

El proceso de cocción puede ser ejecutado mediante un baño termostático, un horno convección vapor o una autoclave; un aspecto esencial es la utilización de equipos que incluyan en su estructura un control de temperatura integrado, pues la variación de sólo un grado centígrado puede afectar la cocción del alimento, impidiendo que el centro del mismo quede con la textura deseada. Otros aspectos a ser tomados



en cuenta los tipos de envase, y el volumen de alimento contenido en estas, (imagen anexo, pag 148)

### **3.3.3.1. Abatimiento de temperatura.**

El abatimiento de la temperatura, o procedimiento de enfriado rápido debe ser realizado una vez finalizada la cocción- pasteurización del alimento, el mismo que dependiendo de la temperatura y el tiempo de tratamiento al que fue sometido puede presentar una temperatura entre 70° o 73° C, en el centro del producto, precisándose disminuir rápidamente esta temperatura interna, no debiendo de transcurrir más de 30 min y alcanzar una temperatura interna de 0 a +3 °C en un máximo de 60 minutos (Anon, 1989).

La necesidad del abatimiento de temperatura está en relación con mantener la calidad microbiológica del producto, en razón de que el intervalo de temperatura entre +60 y +3 °C, se considera de riesgo para la proliferación de bacterias formadoras de esporas resistentes al tratamiento térmico, (Gaze y col., 1998). Los expertos recomiendan que en el lapso de 90 minutos se logre disminuir la temperatura hasta 3° C, o se congele el producto a -18° C, y para ello existen en el mercado una gran variedad de equipos abatidores de temperatura, cuyos precios exceden los \$ 500 dólares de acuerdo a sus características.

Para mayor facilidad se puede acudir a un método tradicional de enfriamiento rápido, como un choque térmico, o, baño María invertido, el mismo que será aplicado en el presente trabajo, y que consiste en introducir el corte de res empacado en agua con hielo y sal, proceso que permite de mejor manera el transporte de bajas temperaturas, y de esta manera ayudar a bajarla rápidamente del corte para evitar contaminación y proliferación de bacterias. Los alimentos enfriados conservan mejor las propiedades organolépticas, de textura, humedad, compactabilidad, sabor y frescura durante un largo periodo de tiempo.

### 3.3.3.2. Sonda térmica

Se trata de un sencillo aparato, un termómetro digital imprescindible en la cocción sous vide, el objetivo de su empleo es obtener un punto de cocción exacto independientemente del grosor de la pieza; consiste en una sonda metálica conectada a un termómetro a través de un cable metálico que va indicando la temperatura. El cable resiste temperatura y permite colocar la sonda dentro del horno en el alimento procesado, y deja el termómetro fuera del horno, la sonda que tiene la apariencia de una aguja hipodérmica debe atravesar la bolsa de vacío y colocarse en el centro de la parte más gruesa, o corazón del alimento; previamente para evitar que el agua penetre en el interior de la bolsa, se debe pegar en ella un pedazo de cinta adhesiva de neopreno, antes de pincharla con la sonda. A continuación, se programa la temperatura en función del alimento y grado de cocción. Cuando la sonda alcanza la temperatura programada simplemente da la señal respectiva.

**Imagen 4: SONDA TÉRMICA**



**Fuente:** <http://www.guia-practica-sonda-termica>





### **3.3.3.3. Almacenamiento y conservación de los alimentos procesados**

Los alimentos una vez procesados con el método sous vide, se debe proceder a almacenarlos, existen dos formas de almacenarlos: en refrigeración o congelación:

#### **Almacenamiento en refrigeración:**

Es considerado el método de conservación adecuado para platos sous-vide de alta calidad sensorial, considerando que en muchos casos la textura y otras propiedades sensoriales se perjudican al aplicar tratamientos de congelación. De acuerdo a Díaz (2009) la temperatura de almacenamiento para los alimentos sous-vide debe estar comprendida entre 0 -2° C, aconseja el experto que, durante el almacenamiento en refrigeración se debe monitorizar con exactitud ( $\pm 0,5^{\circ}$  C) la temperatura del aire de la cámara durante todo el periodo de vida útil, para garantizar una estabilidad dentro del rango de -1 y 5° C. situación que nos permite detectar y prevenir fluctuaciones que puedan repercutir en la seguridad de los alimentos almacenados.

Es importante considerar en este punto del proceso, que el área de almacenamiento se localice lo más cerca posible de donde se ubique el equipo abatidor de temperatura, para minimizar la manipulación del producto y con ello los riesgos de contaminación y los saltos en la temperatura por la frecuente salida y entrada de alimentos a la cámara.

#### **Almacenamiento en congelación:**

De acuerdo a los investigadores (Tansey y col., 2003), citados en Díaz (2009), la congelación de los alimentos después de ser cocinados se emplea para obtener platos con una mayor vida comercial, siendo la principal ventaja con respecto a la refrigeración minimizar el riesgo de crecimiento de bacterias.



En el proceso de almacenamiento de los alimentos procesados con el método sous vide es necesario considerar los siguientes aspectos:

Ubicarlos en un mismo frigorífico manteniendo la máxima higiene

En forma obligatoria las fundas deberán etiquetarse exhibiendo fecha de elaboración, envasado y caducidad.

Colocarlos ordenadamente en el interior del frigorífico, situación que permitirá una rotación perfecta de la entrada y salida de productos, un mayor control de los mismos y evitará pérdida de tiempo en servicios contratados con anterioridad.

Programar la producción para dinamizar la elaboración de los platos, que posibilitará superar imprevistos, y satisfacer al cliente con la misma calidad y frescura de platos preparados al momento.

Mantener un stock de platos con esta tecnología con la finalidad de obtener beneficios en épocas de escases de productos que encarecen los precios.



## **CAPITULO IV: APLICACIÓN DEL MÉTODO SOUS VIDE EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS.**

Luego de un largo proceso de investigación en cuanto a calidad de los cortes de res y sus propiedades organolépticas al igual de la reacción al ser sometidos a una cocción de largo tiempo a baja temperatura se pudo observar que las propiedades nutricionales del corte de res fue favorable al observar que el peso de producto terminado no era mayor al 15% de pérdida tomando como conclusión que al evitar la evaporación de sus jugos se mantiene cerca de su peso inicial, de la misma manera su cocción es mucho más homogénea que de la forma convencional y su sabor es potenciado por esta cocción, al igual que su ternura y color se lo puede sentir y probar como una gran experiencia en el paladar.

Esta técnica de cocción fue utilizada en los 10 cortes de res antes nombrados (Cap.2, pag. 35-45), los cuales fueron marinados según su receta, fueron empacados y sellados al vacío obteniendo como resultado un 90 a 95% de empacado al vacío en los cortes que tenían líquido y un 95 a 99% en los cortes solo salpimentados. Los cortes de carne previamente empacados fueron sometidos a una temperatura que oscilaba entre los 55 a 65 grados Celsius por un periodo de tiempo entre las 3 a 6 horas dependiendo del corte de res y su grosor en centímetros, ya que el tiempo estimado según cálculos del estudio es de 45 minutos por 1 centímetro de grosor de la pieza de carne.

Luego de este proceso y cumplido el tiempo señalado por pieza de carne se sometió a un shock térmico con la ayuda de agua con hielo y sal que en este caso servirá como conductor de temperatura en el cual es imprescindible bajar la temperatura del corte a un rango de 0 a 3 grados Celsius así ayudando a pasteurizar el producto y evitando la proliferación de bacterias.



El producto terminado de cada corte de res luego de seguir este proceso con la mayor asepsia y con los bpm establecidos es utilizado en 20 recetas ya determinadas con sus respectivas guarniciones y gramajes.



#### 4.1. Fichas técnicas de propuestas gastronómicas aplicando el método sous vide en cortes de carne de res.


##### 4.1.1. Lomo fino en salsa de ajo y cilantro, acompañado de puré de camote y vegetales salteados.

RECETA: LOMO FINO EN SALSA DE AJO Y CILANTRO, ACOMPAÑADO DE PURÉ DE CAMOTE Y VEGETALES SALTEADOS.		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lomo fino limpio y marinado.</li> <li>• Camote cocido y procesado tipo puré.</li> <li>• Vegetales limpios, cortados tipo jardinera.</li> </ul>	<p>Lomo fino en salsa blanca, con puré de camote y vegetales salteados.</p>	<p>Sellar el lomo por 4 minutos después de aplicado el método Sous Vide. Mantener los vegetales cortados en agua fría para evitar que se oxiden. Acompañar la ensalada con vinagreta de salsa de tomate y vinagre. Utilizar el jugo de la carne para la salsa, realzará el sabor.</p>



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: LOMO FINO EN SALSA DE AJO Y CILANTRO						FECHA: 15/12/16
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
176	Lomo fino	g	161	91%	1.94	1.74
4	Sal	g	4	100%	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100%	0.07	0.07
10	Ajo	g	10	100%	0.07	0.07
2	Cilantro	g	2	100%	0.003	0.003
50	Crema de leche	ml	50	100%	0.18	0.18
1	Nuez moscada	g	1	100%	0.07	0.07
<b>SUB RECETA PURÉ DE CAMOTE</b>						
130	Camote	g	98	75%	0.14	0.14
15	Queso crema	g	15	100%	0.09	0.09
20	Leche entera	g	20	100%	0.03	0.03
2	Sal	g	2	100%	0.003	0.003
<b>SUB RECETA VEGETALES SALTEADOS</b>						
10	Aceite de oliva	ml	10	100%	0.11	0.11
65	Pimientos	g	42	65%	0.13	0.08
19	Cebolla blanca	g	13	68%	0.06	0.04
16	Vainita	g	11	69%	0.03	0.02
45	zanahoria	g	36	80%	0.05	0.04
<b>VINAGRETA</b>						
10	Salsa de tomate	ml	10	100%	0.003	0.003
5	Vinagre blanco	ml	5	100%	0.009	0.009
CANT. PRODUCIDA: 456						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 456 g Costo p porción: \$ 2.70						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío Cocer en Sous vide por 3 horas a 60°C Cocer a inmersión el camote Procesar tipo puré al camote Saltear los vegetales en aceite de oliva. Sellar del lomo fino y salpimentar.						




**4.1.2. Lomo fino en salsa de mortino y mora, acompañado de crocantes de zanahoria blanca y ensalada verde con crudites de rábano.**

RECETA: LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA, ACOMPAÑADO DE CROCANTES DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA VERDE CON CRUDITE DE RÁBANO.		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lomo fino limpio, marinado.</li> <li>• Mortino cocido y colado.</li> <li>• Zanahoria blanca limpia, cortada en redondeles.</li> <li>• verduras lavadas, desinfectadas y cortadas en chiffonade.</li> <li>• Rábanos limpios cortados en brunoise.</li> </ul>	<p>Lomo fino con crocantes de zanahoria blanca y ensalada verde con crudité de rábano.</p>	<p>La ensalada bañada con vinagreta de aceto de vino tinto.</p> <p>El lomo fino sellarse 4 minutos a cada lado, después de aplicar el método Sous Vide.</p> <p>Para servir combinar el jugo de la cocción de la carne con la pulpa de mortino y el vino blanco para la salsa.</p> <p>Pulpa cocerla con azúcar, sal y nuez moscada hasta que espese la salsa.</p> <p>Rábanos mantener en agua fría con hielos para que no pierda su textura crocante.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
164	Lomo fino	g	151	92%	1,80	1.66
10	Hojas de mortiño	g	10	100%	0.002	0.002
4	Sal	g	4	100%	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100%	0.07	0.07
6	Ishpingo	g	1	100%	0.07	0.07
1	Clavo de olor	ml	5	100%	0.02	0.02
30	Azúcar	g	30	100%	0.03	0.03
50	Mora	g	50	100%	0.11	0.11
<b>SUBRECETA CROCANTE DE ZANAHORIA BLANCA</b>						
96	Zanahoria blanca	g	72	75%	0.07	0.05
100	Aceite de canola	ml	100	100%	0.31	0.31
2	Sal	g	2	100%	0.002	0.002
<b>SUB RECETA ENSALADA VERDE</b>						
6	Lechuga	g	6	100%	0.03	0.03
13	Espinaca	g	9	69%	0.04	0.03
3	Albahaca	g	3	100%	0.04	0.04
39	Rábanos	g	32	82%	0.13	0.11
<b>SUB RECETA VINAGRETA DE ACETO DE VINO</b>						
5	Mostaza	ml	5	100%	0.02	0.02
5	Aceite de oliva	ml	5	100%	0.07	0.07
1	Sal	G	1	100%	0.001	0.001
CANT. PRODUCIDA: 387						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 387 g Costo p porción: \$ 2.60						
<p><b>TÉCNICA</b></p> <p>Empacar al vacío                      Cocer en Sous vide por 3 horas a 60°C                      Freír a inmersión la yuca hasta dorar.                      Sellar el lomo fino y salpimentar.</p>				<p><b>FOTO</b></p> 		





### 4.1.3. Cadera a la pimienta, puré de camote, ensalada de berros y reducción de mora

RECETA: CADERA A LA PIMIENTA, PURÉ DE CAMOTE, ENSALADA DE BERROS Y REDUCCIÓN DE MORA		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne limpia y marinada.</li> <li>• Camote cocido y majado con queso fresco y crema de leche.</li> <li>• Mora procesada, cocida con azúcar y agua.</li> </ul>	Cadera, cremoso de camote y berros con mora.	Sellar la carne por 3 minutos a cada lado antes de servir. Dejar reducir la mora hasta la mitad de su contenido inicial, por unos 10 minutos aproximadamente.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>CADERA A LA PIMIENTA</b>				FECHA: 15/12/16		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
180	Cadera	g	180	100%	1,15	1,15
2	Pimienta negra	g	2	100%	0,06	0,06
2	Pimienta blanca	g	2	100%	0,06	0,06
2	Pimienta roja	g	2	100%	0,06	0,06
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
<b>SUB RECETA CREMOSO DE CAMOTE</b>						
50	Camote	g	35	81%	0,05	0,04
2	Sal	g	2	100%	0,002	0,02
10	Queso fresco	g	10	100%	0,04	0,04
20	Crema de leche	ml	20	100%	0,09	0,09
<b>SUB RECETA ENSALADA DE BERROS Y REDUCCIÓN DE MORA</b>						
15	Berros	g	15	100%	0,02	0,02
25	Azúcar	g	25	100%	0,04	0,04
25	Mora	g	25	100%	0,08	0,08
20	Queso fresco	g	20	100%	0,08	0,08
27	Mango	g	21	78%	0,04	0,03
CANT. PRODUCIDA: 365						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 365 g Costo p porción: \$ 1,76						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer en sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Sellar y salpimentar el corte de res.						



#### 4.1.4 Cadera en salsa de mojo verde, berenjenas marinadas a las finas hierbas acompañadas de papas salteadas al perejil

RECETA: CADERA EN SALSA DE MOJO VERDE, BERENJENAS MARINADAS A LAS FINAS HIERBAS ACOMPAÑADAS DE PAPAS SALTEADAS AL PEREJIL		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadera limpia y marinada.</li> <li>• Berenjenas blanqueadas y marinadas.</li> <li>• Papas cocidas y salteadas con perejil.</li> </ul>	<p>Cadera con berenjenas marinadas y papas salteadas con perejil.</p>	<p>Sellar la cadera por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir. Blanquear en agua con sal las berenjenas. Cocer las papas en agua con sal. Marinar las berenjenas en aceite de oliva, vinagre y las hierbas por una hora antes de servir.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>CADERA EN SALSA DE MOJO VERDE</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
173	Cadera de res	g	173	100%	1.06	1.06
4	Sal	g	4	100 %	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100 %	0.07	0.07
5	Vinagre	ml	5	100 %	0.02	0.02
5	Ajo	g	5	100 %	0.03	0.03
40	Pimiento verde	g	40	100 %	0.07	0.07
2	Perejil	g	2	100 %	0.03	0.03
<b>SUBRECETA BERENJENAS MARINADAS A LAS FINAS HIERBAS</b>						
106	Berenjena	g	89	84%	0.25	0.21
5	Vinagre	ml	5	100%	0.02	0.02
3	Albahaca	g	3	100 %	0.13	0.13
3	Orégano	g	3	100 %	0.05	0.05
<b>SUB RECETA PAPAS SALTEADAS AL PEREJIL</b>						
110	Papa	g	69	63%	0.05	0.03
30	Aceite canola	g	30	100 %	0.09	0.09
2	Perejil	g	2	100 %	0.03	0.03
CANT. PRODUCIDA: 393						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 393 g Costo p porción: \$ 1.81						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío Cocer al Sous Vide por 6 horas a 60°C Blanquear en agua sal la berenjena. Cocer las papas Saltear papas con perejil. Sellar el corte y salpimentar.						



#### 4.1.5. Contra en salsa de uvilla acompañada de puré de zanahoria blanca y ensalada de cítricos

RECETA: CONTRA EN SALSA DE UVILLA ACOMPAÑADA DE PURÉ DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA DE CÍTRICOS		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de res limpio y marinado.</li> <li>• Uvilla procesada.</li> <li>• Zanahoria cocida y procesada.</li> <li>• Cítricos cortados en gajos.</li> </ul>	<p>Contra en salsa de uvilla con puré de zanahoria y ensalada de cítricos.</p>	<p>Sellar la contra por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir.</p> <p>La uvilla no debe cernir, hacerla espesar con azúcar y vino blanco.</p> <p>Los cítricos se deben desgajar el momento de servir para que no se oxiden.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>CONTRA EN SALSA DE UVILLA</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
173	Contra de res	g	173	100%	1.07	1.007
4	Sal	g	4	100 %	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100 %	0.07	0.07
80	Uvillas	g	80	100 %	0.18	0.18
30	Azúcar	g	30	100 %	0.03	0.03
<b>SUBRECETA PURÉ DE ZANAHORIA BLANCA</b>						
96	Zanahoria blanca	g	78	81 %	0.11	0.09
2	Sal	g	2	100 %	0.002	0.002
15	Queso crema	g	15	100 %	0.0.09	0.09
20	Leche entera	ml	20	100 %	0.03	0.03
<b>SUB RECETA ENSALADA DE CÍTRICOS</b>						
6	Rúcula	g	3	50%	0.02	0.01
111	Toronja	g	63	57%	0.05	0.05
111	Naranja	g	51	46%	0.04	0.04
72	Mandarina	g	44	61%	0.06	0.06
CANT. PRODUCIDA: 534						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 534 g Costo p porción: \$ 1.73						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacado al vacío Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C Sellar la contra y salpimentar.						



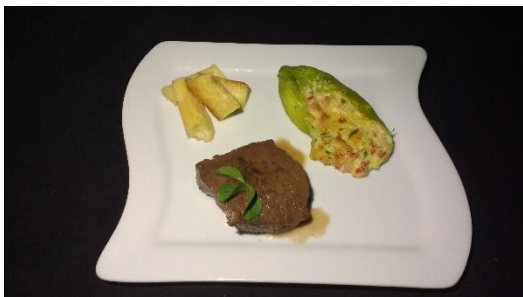
**4.1.6. Contra la salsa de pisco y menta, achogcha gratinada rellena de vegetales y jamón, acompañada de palitos de yuca fritos.**

RECETA: CONTRA EL SALSA DE PISCO Y MENTA, ACHOGCHA GRATINADA RELLENA DE VEGETALES Y JAMÓN, ACOMPAÑADA DE PALITOS DE YUCA FRITOS.		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contra limpia y marinada</li> <li>• Fondo de res aromatizar con menta, reducir con pisco.</li> <li>• Preparar salsa blanca</li> <li>• Pimientos de colores salteados con jamón.</li> <li>• Cocer yuca al dente y cortar en rondes.</li> </ul>	<p>Contra bañada en salsa, achogcha rellena y palitos de yuca fritos.</p>	<p>Sellar la contra por 4 minutos a ambos lados después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir.</p> <p>Rellenar la achogcha con la salsa y vegetales y llevar a gratinar con queso mozzarella.</p> <p>Cocer primero la yuca hasta que este medio blando y luego freír a inmersión en aceite.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>CONTRA EN SALSA DE PISCO Y MENTA</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
160	Contra de res	g	160	100 %	0.98	0.98
4	Sal	g	4	100 %	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100 %	0.07	0.07
30	Fondo de res	ml	30	100 %	0.10	0.10
2	Menta	g	2	100 %	0.004	0.004
<b>SUBRECETA: ACHOGCHA GRATINADA, RELLENA DE JAMÓN Y VEGETALES</b>						
43	Achogcha	g	37	81%	0.09	0.07
25	Jamón	g	25	100 %	0.17	0.17
45	Pimientos	g	31	69%	0.35	0.24
30	Crema de leche	ml	30	100 %	0.11	0.11
25	Queso crema	g	25	100 %	0.17	0.17
<b>PALITOS DE YUCA FRITOS</b>						
72	Yuca	g	56	78%	0.04	0.03
100	Aceite	g	100	100 %	0.32	0.32
2	Sal	g	2	100 %	0.002	0.002
CANT. PRODUCIDA: 403						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 403 g Costo p porción: \$ 2.32						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C Blanquear achogcha Freír a inmersión de yuca. Sellar de la contra y salpimentar						





#### 4.1.7. Morcillo al vino tinto con ceviche peruano de palmito acompañado de patacones de verde

RECETA: <b>MORCILLO AL VINO TINTO CON CEVICHE PERUANO DE PALMITO ACOMPAÑADO DE PATACONES DE VERDE</b>		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morcillo Limpio y marinado.</li> <li>• Cebolla picada en juliana y reposar en limón y sal.</li> <li>• Plátano verde cortado y frito tipo patacón.</li> </ul>	<p>Morcillo en salsa con ceviche de palmito y patacón de verde sobre hoja de lechuga.</p>	<p>Sellar el morcillo por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir. La cebolla se debe cortar y lavar y dejar encurtir en sal y limón antes de usar. Los patacones se deben freír una vez, darle forma de canasta, sumergirlos en agua con sal y volver a freír para que sean más crocantes.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>MORCILLO AL VINO TINTO</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
164	Morcillo	g	164	100%	1.01	1.01
4	Sal	g	4	100%	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100%	0.07	0.07
50	Vino tinto	ml	50	100%	0.25	0.25
10	Azúcar	g	10	100%	0.008	0.008
<b>SUBRECETA: CEVICHE PERUANO DE PALMITO</b>						
30	Cebolla blanca	g	23	77%	0.02	0.02
2	Cilantro	g	2	100%	0.03	0.03
10	Jugo de limón	ml	10	100%	0.03	0.03
30	Palmito	g	30	100%	0.35	0.35
<b>CANASTA DE PATAcón DE VERDE</b>						
76	Plátano verde	g	59	78%	0.05	0.04
100	Aceite de girasol	ml	100	100%	0.31	0.31
5	Lechuga	g	5	100%	0.01	0.01
CANT. PRODUCIDA: 333						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 333 g Costo p porción: \$ 2.76						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío. Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C Freír a inmersión de los patacones. Sellar el morcillo y salpimentar.						



#### 4.1.8. Morcillo B.B.Q. con puré de zanahoria y perejil, acompañado de ensalada verde y corazón de alcachofa

RECETA: <b>MORCILLO B.B.Q. CON PURÉ DE ZANAHORIA Y PEREJIL, ACOMPAÑADO DE ENSALADA VERDE Y CORAZÓN DE ALCACHOFA</b>		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morcillo limpio, marinado</li> <li>• Zanahoria cocida y procesada tipo puré.</li> </ul>	<p>Morcillo con puré de zanahoria y ensalada verde con corazón de alcachofa</p>	<p>Sellar el morcillo por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir. Cocer la zanahoria y hacer un puré aromatizado con perejil. La ensalada acompañar con vinagreta de aceto de vino.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>MORCILLO B.B.Q.</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
155	Morcillo	g	155	100%	1.02	1.02
4	Sal	g	4	100%	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100%	0.07	0.07
15	Salsa b.b. q	ml	15	100%	0.18	0.18
<b>SUBRECETA: PURÉ DE ZANAHORIA BLANCA</b>						
87	Zanahoria blanca	g	76	87%	0.07	0.05
15	Queso crema	g	15	100%	0.09	0.09
20	Leche entera	ml	20	100%	0.03	0.03
2	Sal	g	2	100%	0.002	0.002
2	Perejil	g	2	100%	0.03	0.03
<b>ENSALADA VERDE CON CORAZÓN DE ALCACHOFA</b>						
15	Lechuga	g	15	100%	0.03	0.03
8	Rúcula	g	6	100%	0.07	0.07
5	Albahaca	g	5	100%	0.15	0.15
45	Corazón de alcachofa	g	45	100%	0.58	0.58
5	Aceite de oliva	ml	5	100%	0.05	0.05
5	Aceto de vino	ml	5	100%	0.09	0.09
CANT. PRODUCIDA: 360						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 360 g Costo p porción: \$ 2.41						
<p style="text-align: center;"><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Empacar al vacío                      Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C.                      Emulsificación de aceite de oliva y miel de abeja para vinagreta.                      Sellar el morcillo y salpimentar.</p>				<p style="text-align: center;"><b>FOTO</b></p> 		



#### 4.1.9. Aguja a la mantequilla y eneldo, acompañado de quinoto de setas y ensalada de rúcula

RECETA: AGUJA A LA MANTEQUILLA Y ENELDO, ACOMPAÑADO DE QUINOTO DE SETAS Y ENSALADA DE RÚCULA		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguja limpia y marinada.</li> <li>• setas hidratadas por dos horas.</li> <li>• Quínoa cocida hasta punto cremoso, reservar sin líquido.</li> </ul>	Aguja con quinoto y ensalada de rúcula y uvilla	<p>Sellar la aleta por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir.</p> <p>La quínoa se debe cocer en el agua de las setas, licuadas en el agua que se remojo.</p> <p>La crema de leche le ayuda a que tenga textura cremosa.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>AGUJA A LA MANTEQUILLA Y ENELDO</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
189	Aguja de res	g	189	100%	0.83	0.83
30	Mantequilla	g	30	100 %	0.24	0.24
3	Eneldo	g	3	100 %	0.15	0.15
<b>SUBRECETA: QUINOTO DE SETAS</b>						
30	Crema de leche	ml	30	100 %	0.11	0.11
60	Quínoa	g	60	100 %	0.37	0.37
15	Setas	g	15	100 %	0.39	0.39
3	Queso parmesano	g	3	100 %	0.03	0.03
1.5	Sal	g	1.5	100%	0.002	0.002
<b>ENSALADA DE RÚCULA</b>						
18	Rúcula	g	9	50%	0.07	0.07
5	Aceto de vino	ml	5	100%	0.04	0.04
2.5	Mostaza	g	2.5	100%	0.04	0.04
CANT. PRODUCIDA: 348 CANT. PORCIONES: 1 DE: 348 g Costo p porción: \$ 2.27						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C Sellar la aguja y salpimentar.						




**4.1.10. Aguja en salsa oriental, pastel de yuca y ensalada de rúcula salteado con espinaca y aceitunas.**

RECETA: AGUJA EN SALSA ORIENTAL, PASTEL DE YUCA Y ENSALADA DE RÚCULA SALTEADO CON ESPINACA Y ACEITUNAS.		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajo procesado con jengibre y soya.</li> <li>• Yuca cocida y majar.</li> <li>• Rúcula y espinaca limpia y sin tallo.</li> </ul>	Aguja, pastel de yuca, rúcula, espinaca y aceitunas.	Sellar el corte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Batir la clara de huevo a punto de nieve antes de incorporar los ingredientes.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>AGUJA EN SALSA ORIENTAL</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
160	Aguja	g	160	100%	1,08	1,08
25	Soya	g	25	100%	0,18	0,18
2	Jengibre	g	2	100%	0,04	0,04
2	Ajo	g	2	100%	0,01	0,01
30	Azúcar	g	30	100%	0,03	0,03
<b>SUB RECETA PASTEL DE YUCA</b>						
50	Yuca	g	35	70%	0,05	0,04
10	Queso fresco	g	10	100%	0,04	0,04
2	Sal	g	2	100%	0,002	0,002
10	Harina	g	10	100%	0,02	0,02
60	Huevo	g	30	83%	0,15	0,08
<b>SUB RECETA ENSALADA DE RÚCULA, ESPINACA Y ACEITUNAS</b>						
10	Rúcula	g	10	100%	0,03	0,03
20	Espinaca	g	17	93%	0,13	0,13
5	Aceituna	g	5	100%	0,12	0,12
CANT. PRODUCIDA: 338						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 338 g Costo p porción: \$ 1, 79						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Hornear del pastel de yuca a 180 grados Celsius por 25 minutos. Sellar y salpimentar el corte de res.						





#### 4.1.11. Espaldilla rellena acompañada de pastel de brócoli y ensalada de palmito, crudites de pimiento y rábano

RECETA: <b>ESPALDILLA RELLENA ACOMPAÑADA DE PASTEL DE BRÓCOLI Y ENSALADA DE PALMITO, CRUDITES DE PIMIENTO Y RABANO</b>		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaldilla rellena de tocino y aceitunas.</li> <li>• Brócoli cocido y procesado con huevo, queso y harina.</li> <li>• Palmito cortado en rondes, pimientos en juliana y rábanos en rondes.</li> </ul>	<p>Espaldilla, pastel de brócoli y palmito pimiento y rábano.</p>	<p>Sellar el corte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Batir las claras de huevo antes de incorporar al brócoli. Poner en agua con hielo el pimiento y el rábano por separados no menos de 30 minutos.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>ESPALDILLA RELLENA</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
150	Espaldilla	g	150	100%	1,25	1,25
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
1	Pimienta	g	1	100%	0,02	0,02
20	Aceituna	g	20	100%	0,24	0,24
30	Tocino	g	30	100%	0,46	0,46
<b>SUB RECETA PASTEL DE BRÓCOLI</b>						
92	Brócoli	g	92	100%	0,04	0,04
60	Huevos	g	30	50%	0,15	0,07
10	Queso fresco	g	10	100%	0,04	0,04
10	Harina	g	10	100%	0,01	0,01
<b>SUB RECETA ENSALADA DE PALMITO CRUDITES DE PIMIENTO VERDE Y RÁBANO</b>						
15	Palmito	g	15	100%	0,05	0,05
30	Pimiento verde	g	17	54%	0,11	0,06
46	Rábano	g	3	75%	0,02	0,02
1	Sal	g	1	100%	0,001	0,001
CANT. PRODUCIDA: 383 g						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 383 g Costo p porción: \$ 2,26						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer al Sous vide por 6 horas a 55 Grados Celsius. Hornear del pastel de brócoli a 180 grados Celsius por 20 minutos. Blanquear de los vegetales. Sellar y salpimentar el corte de res.						



#### 4.1.12. Espaldilla en salsa verde acompañado de portobello relleno de vegetales y ensalada fresca de rúcula

RECETA: ESPALDILLA EN SALSA VERDE ACOMPAÑADO DE PORTOBELLO RELLENO DE VEGETALES Y ENSALADA FRESCA DE RÚCULA		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pimiento procesado con sal, aceite y cilantro.</li> <li>• Portobelo vaciado de su tallo y exceso de carne.</li> <li>• Cebolla y pimiento picado en brunoise.</li> <li>• Arroz cocido y puerro picado en medias lunas.</li> </ul>	<p>Espaldilla, portobelo relleno y rúcula palmito y tomates cherry.</p>	<p>Sellar el porte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Vaciar el portobelo con ayuda de una cucharita.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>ESPALDILLA EN SALSA VERDE</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
179	Espaldilla	g	179	100%	1,17	1,17
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
40	Pimiento verde	g	32	80%	0,04	0,06
18	Aceite de oliva	ml	18	100%	0,95	0,95
2	Cilantro	g	2	100%	0,003	0,003
<b>SUB RECETA PORTOBELO RELLENO</b>						
55	Portobelo	g	55	100%	0,04	0,04
38	Cebolla perla	g	35	92%	0,08	0,07
35	Pimiento	g	35	100%	0,06	0,06
1	Sal	g	1	100%	0,001	0,001
<b>SUB RECETA ENSALADA FRESCA DE RÚCULA</b>						
17	Rúcula	g	17	100%	0,13	0,13
10	Tomate cherry	g	10	100%	0,08	0,08
5	Palmito	g	5	100%	0,02	0,02
CANT. PRODUCIDA: 394 g CANT. PORCIONES: 1 DE: 394 g Costo p porción: \$ 2,60						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer al Sous vide por 6 horas a 55 Grados centígrados Hornear el portobelo a 180 grados Celsius por 10 minutos. Sellar y salpimentar el corte de res.						



#### 4.1.13. Lomo falda en salsa de cerveza negra Y cedrón acompañado de pastel de cebolla y ensalada de colores y vinagre de uva verde

RECETA: LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA Y CEDRÓN ACOMPAÑADO DE PASTEL DE CEBOLLA Y ENSALADA DE COLORES Y VINAGRE DE UVA VERDE		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cebolla picada en corte pluma.</li> <li>• Queso procesado con cebolla, huevo y harina.</li> <li>• Remolacha, zucchini y zanahoria cortado en rondes.</li> <li>• Vegetales blanqueados.</li> <li>• Uva verde procesada con vinagre blanco y azúcar.</li> </ul>	<p>Lomo falda, pastel de cebolla y remolacha, zucchini y zanahoria.</p>	<p>Sellar el corte de carne 3 minutos por cada lado antes de servir.                      Batir las claras a punto de nieve antes de incorporar en la mezcla.                      Blanquear los vegetales por separado.                      Hervir el vinagre por 5 minutos hasta que reduzca.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA Y CEDRÓN</b>						
FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
174	Lomo falda	g	174	100%	1,15	1,15
50	Cerveza negra	ml	50	100%	0,17	0,17
2	Cedrón	g	2	100%	0,01	0,01
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
1	Laurel	g	1	100%	0,02	0,02
<b>SUB RECETA PASTEL DE CEBOLLA</b>						
50	Cebolla perla	g	42	84%	0,05	0,04
10	Queso fresco	g	10	100%	0,04	0,04
60	Harina	g	25	83%	0,15	0,13
15	Huevo	g	15	100%	0,02	0,02
<b>SUB RECETA ENSALADA DE COLORES</b>						
21	Remolacha	g	15	72%	0,10	0,07
20	Zucchini	g	17	85%	0,05	0,04
26	Zanahoria	g	22	85%	0,01	0,01
7	Uva verde	g	7	100%	0,03	0,03
7	Vinagre blanco	ml	7	100%	0,02	0,03
CANT. PRODUCIDA: 402						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 402 g Costo p porción: \$ 1,77						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer al sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Hornear el pastel de cebolla por 20 minutos a 180 grados Celsius. Blanquear los vegetales en agua a punto de ebullición de 3 a 10 minutos. Sellar y salpimentar el corte de res.						



**4.1.14. Lomo falda al mojo de almendras, papas al vapor con sésamo y ensalada de texturas**

RECETA: LOMO FALDA AL MOJO DE ALMENDRAS, PAPAS AL VAPOR CON SÉSAMO Y ENSALADA DE TEXTURAS		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pimiento procesado con almendras, nuez sal y ajo.</li> <li>• Papa pelada y cortada en cuartos.</li> <li>• Lechuga troceada.</li> <li>• Aguacate cortado en macedonia.</li> <li>• Camote cortado en rondelles finos.</li> </ul>	<p>Lomo falda, papas al vapor con sésamo negro y lechuga, camote y aguacate.</p>	<p>Sellar el corte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Cocinar las papas máximo 10 minutos. Freír los camotes hasta obtener una textura crujiente.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>LOMO FALDA AL MOJO DE ALMENDRAS Y NUEZ</b>						
FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
150	Lomo falda	g	150	100%	1,16	1,16
40	Pimiento	g	28	70%	0,05	0,04
5	Ajo	g	5	100%	0,02	0,02
10	Almendras	g	10	100%	0,20	0,20
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
15	Nuez	g	15	100%	0,20	0,20
<b>SUB RECETA PAPAS AL VAPOR</b>						
69	Papa chola	g	57	83%	0,08	0,06
1	Sal	g	1	100%	0,03	0,001
1	Perejil	g	1	100%	0,002	0,02
1	Sésamo negro	g	1	100%	0,04	0,02
<b>SUB RECETA ENSALADA DE TEXTURAS</b>						
50	Lechuga	g	45	90%	0,03	0,03
22	Camote	g	15	68%	0,03	0,02
2	Sal	g	2	100%	0,002	0,002
20	Aguacate	g	16	80%	0,04	0,03
CANT. PRODUCIDA: 350						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 350 g Costo p porción: \$ 1,81						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer al sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Freír del camote a 160 grados Celsius. Cocer al vapor las papas por 15 minutos a punto de ebullición. Sellar y salpimentar el corte de res.						





#### 4.1.15. Tapa al bourbón, papa al horno y tocino, ensalada de vainita, zanahoria y crocante de albahaca

RECETA: TAPA AL BOURBÓN, PAPA AL HORNO Y TOCINO, ENSALADA DE VAINITA, ZANAHORIA Y CROCANTE DE ALBAHACA		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte limpio y marinado.</li> <li>• Licor evaporado por calor.</li> <li>• Papa cocida con tocino, sal.</li> <li>• Zanahoria cortada en juliana, vainita limpia y blanqueada por 5 minutos.</li> <li>• Albahaca frita.</li> </ul>	<p>Tapa al bourbón, papa al horno y tocino, vainita zanahoria y albahaca.</p>	<p>Sellar el porte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Freír la albahaca de 30 segundos a un minuto. Evaporar el licor por 5 minutos y agregar el azúcar. Cubrir la papa con papel aluminio para cocerla. Retirar las puntas de las vainitas.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>TAPA AL BOURBÓN</b>				FECHA: 15/12/16		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
200	Tapa	g	170	85%	1,10	0,94
4	Sal	g	8	100%	0,006	0,006
14	Bourbón	g	14	100%	0,33	0,33
10	Azúcar	g	10	100%	0,01	0,01
1	Laurel	g	1	100%	0,02	0,02
<b>SUB RECETA PAPA AL HORNO CON TOCINO</b>						
132	Papa chola	g	92	80%	0,09	0,07
2	Sal	g	2	100%	0,002	0,002
15	Tocino	g	15	100%	0,19	0,19
<b>SUB RECETA ENSALADA DE ZANAHORIA, VAINITA Y CROCANTE DE ALBAHACA</b>						
40	Zanahoria	g	32	75%	0,04	0,03
15	Vainita	g	13	87%	0,15	0,13
3	Aceite de oliva	ml	3	100%	0,04	0,04
5	Albahaca	g	3	60%	0,06	0,03
CANT. PRODUCIDA: 364						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 364 g Costo p porción: \$ 1,80						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Empacar y cocer al sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius.                      Blanquear los vegetales en agua a punto de ebullición de 5 a 10 minutos.                      Hornear papa con tocino por 25 minutos a 160 grados Celsius.                      Sellar y salpimentar el corte de res.</p>						



#### 4.1.16. Tapa en finas hierbas, puré de lenteja y jamón, ensalada de rúcula y mandarina

RECETA: TAPA EN FINAS HIERBAS, PURÉ DE LENTEJA Y JAMÓN, ENSALADA DE RÚCULA Y MANDARINA		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de res limpio y marinado.</li> <li>• Lenteja cocida y majada.</li> <li>• Jamón cortado en cuadros de 1x1.</li> <li>• Gajos la mandarina.</li> <li>• Rúcula limpia de su tallo.</li> </ul>	Tapa, puré de lenteja, rúcula y mandarina	<p>Picar muy fino las hierbas para la salsa.</p> <p>Intercalar capaz de lenteja y jamón en un molde.</p> <p>Pelar la mandarina con un cuchillo para así dejar libres los gajos.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>TAPA EN FINAS HIERBAS</b> FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
170	Tapa	g	170	100%	0,94	0,94
2	Albahaca	g	2	100%	0,03	0,03
2	Orégano	g	2	100%	0,04	0,04
2	Tomillo	g	2	100%	0,04	0,04
2	Romero	g	2	100%	0,04	0,04
2	Ajo	g	2	100%	0,01	0,01
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
<b>SUB RECETA PURÉ DE LENTEJA Y JAMÓN</b>						
40	Lenteja	g	40	100%	0,22	0,22
2	Sal	g	2	100%	0,002	0,002
10	Queso crema	g	10	100%	0,10	0,10
15	Jamón	g	15	100%	0,17	0,17
<b>SUB RECETA ENSALADA DE RÚCULA Y MANDARINA</b>						
17	Rúcula	g	12	71%	0,13	0,09
60	Mandarina	g	43	72%	0,11	0,06
1	Sal	g	1	100%	0,0001	0,001
CANT. PRODUCIDA: 306						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 306 g Costo p porción: \$ 1,75						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocer al sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Hervir la lenteja por 35 minutos. Sellar y salpimentar el corte de res.						



#### 4.1.17. Aleta en sal ahumada y pimienta roja con rollo de papa en ajonjolí negro y espárragos al tocino

RECETA: ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA CON ROLLO DE PAPA EN AJONJOLÍ NEGRO Y ESPÁRRAGOS AL TOCINO		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de res limpio y marinado.</li> <li>• Papa cocida y majada.</li> <li>• Espárragos blanqueados.</li> </ul>	<p>Aleta con rollo de papa en ajonjolí negro y espárragos con tocino</p>	<p>Sellar la aleta por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir.</p> <p>Salpimentar con la sal ahumada y la pimienta roja al envasar.</p> <p>Una vez blanqueados los espárragos llevar al horno para dorar el tocino.</p> <p>En el papel de empaque se extiende una cama de ajonjolí y luego el puré de papa, se rellena con jamón, queso y se enrolla.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA						
FECHA: 15/12/16						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
166	Aleta de res	g	166	100%	1.02	1.02
4	Sal marina ahumada	g	4	100 %	0.06	0.06
2	Pimienta roja	g	2	100 %	0.05	0.05
SUBRECETA: ROLLO DE PAPA EN AJONJOLÍ NEGRO						
118	Papa	g	87	73 %	0.05	0.04
25	Queso mozzarella	g	25	100 %	0.17	0.17
15	Jamón	g	15	100 %	0.10	0.10
2	Ajonjolí negro	g	2	100%	0.02	0.02
ESPÁRRAGOS AL TOCINO						
40	Espárragos	g	29	73%	0.32	0.23
15	Tocino	g	15	100%	0.23	0.23
5	Aceite de oliva	ml	5	100%	0.10	0.10
CANT. PRODUCIDA: 345						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 345 g Costo p porción: \$ 2.02						
TÉCNICAS				FOTO		
Empacar al vacío Cocer en Sous Vide por 6 horas a 60°C Cocer la papa tipo puré. Blanquear y hornear los espárragos. Sellar la aleta y salpimentar.						



#### 4.1.18. Aleta en salsa de queso azul, crocantes de yuca y ensalada fusión

RECETA: ALETA EN SALSA DE QUESO AZUL, CROCANTES DE YUCA Y ENSALADA FUSIÓN		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de res limpio y marinado.</li> <li>• Yuca cortada en rondes finos.</li> <li>• Picar en chiffonade la lechuga, rucula y espinaca.</li> <li>• Fresas limpias y cortadas en cuartos.</li> <li>• Aceituna en rondes gruesos.</li> </ul>	<p>Aleta en salsa de queso azul, crocantes de yuca, lechuga rucula y espinaca, aceitunas y frutilla</p>	<p>Evaporar el alcohol del vino antes de poner el queso. Utilizar una mandolina para los rondes de yuca.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>ALETA EN SALSA DE QUESO AZUL</b>				FECHA: 15/12/16		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
180	Aleta	g	180	100%	1,10	1,10
15	Queso azul	g	15	100%	0,38	0,38
15	Cebolla perla	g	12	80%	0,02	0,02
50	Vino blanco	ml	50	100%	0,11	0,11
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
2	Tomillo	g	2	100%	0,04	0,04
<b>SUB RECETA CROCANTES DE YUCA</b>						
60	Yuca	g	43	71%	0,05	0,04
10	Aceite	g	10	100%	0,03	0,03
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
2	Cilantro	g	2	100%	0,003	0,003
<b>SUB RECETA ENSALADA FUSIÓN</b>						
10	Lechuga crespas	g	10	100%	0,01	0,01
6	Rúcula	g	6	100%	0,05	0,05
10	Espinaca	g	8	80%	0,07	0,06
5	Aceituna	g	5	100%	0,12	0,12
3	Aceite balsámico	ml	3	100%	0,05	0,05
8	Frutilla	g	5	63%	0,02	0,01
CANT. PRODUCIDA: 354						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 354 g Costo p porción: \$ 2,03						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar y cocinar al sous vide por 6 horas a 55 grados Celsius. Freír de la yuca a 180 grados Celsius a inmersión. Sellar y salpimentar el corte de res.						





**4.1.19. Rib eye en salsa de mandarina y tocino, puré de arveja, melloco y papa, ensalada de verdes con queso fresco**

RECETA: RIB EYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO, PURÉ DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA, ENSALADA DE VERDES CON QUESO FRESCO		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de res limpio y marinado.</li> <li>• Mandarina procesada</li> <li>• tocino desgrasado y picado en brunoise.</li> <li>• Arveja, melloco y papa cocido y majado.</li> <li>• Albahaca y espinaca limpia y picada en chiffonade.</li> <li>• Frutilla limpia y cortada en cuartos.</li> <li>• Queso cortado en macedonia.</li> </ul>	<p>Rib eye, puré de arveja, melloco y papa, albahaca espinaca, lechuga, frutilla y queso fresco</p>	<p>Sellar el corte por 3 minutos a cada lado antes de servir. Intercalar los purés en un molde. Utilizar el suero del queso en la ensalada.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>RIB EYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO</b>						
FECHA:						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
174	Rib eye	g	174	100%	1,34	1,34
40	Mandarina	g	28	70%	0,03	0,02
10	Tocino	g	10	100%	0,12	0,12
10	Azúcar	g	10	100%	0,01	0,01
4	Sal	g	4	100%	0,003	0,003
<b>SUB RECETA PURÉ DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA</b>						
30	Arveja	g	30	100%	0,07	0,07
40	Mel loco	g	40	100%	0,08	0,08
30	Papa chola	g	18	60%	0,03	0,02
3	Sal	g	3	100%	0,002	0,002
<b>SUB RECETA ENSALADA DE VERDES Y QUESO FRESCO</b>						
3	Albahaca	g	3	100%	0,03	0,03
10	Espinaca	g	8	80%	0,07	0,06
15	Lechuga	g	12	80%	0,008	0,006
15	Frutilla	g	13	87%	0,03	0,03
15	Queso fresco	g	15	100%	0,06	0,06
CANT. PRODUCIDA: 357						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 357 g Costo p porción: \$ 1,83						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Empacar y cocinar al sous vide por 3 horas a 55 grados Celsius.                      Cocinar de la alverja, mel loco y papa en agua a punto de ebullición de 5 a 15 minutos.                      Sellar y salpimentar el corte de res.</p>						



**4.1.20. Rib eye en salsa de Dijón, arroz cremoso de queso, acompañado de berros frescos con tomates cherry y palmitos en aceite de aguacate**

RECETA: RIB EYE EN SALSA DE DIJÓN, ARROZ CREMOSO DE QUESO, ACOMPAÑADO DE BERROS FRESCOS CON TOMATES CHERRY Y PALMITOS EN ACEITE DE AGUACATE		
MICE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rib eye limpio, y marinado.</li> <li>• Fondo de ave para la cocción del arroz.</li> <li>• Arroz cocerlo con fondo de ave, crema de leche, queso crema.</li> <li>• Berros y tomates cherry limpios y desinfectados.</li> <li>• Aceite de oliva con aguacate, sal y pimienta.</li> </ul>	<p>Rib eye en salsa blanca con arroz cremoso y berros con tomates cherry.</p>	<p>Sellar el Rib eye por 4 minutos a ambos lados, después de aplicar el método Sous Vide, antes de servir. Diluir el queso crema en la crema de leche.</p> <p>El arroz se debe cocer en el fondo de ave en llama bien baja, para que se vaya consumiendo poco a poco, intercalar con la crema de leche.</p> <p>Gratinar el queso parmesano sobre el arroz cremoso antes de servir.</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: <b>RIB EYE EN SALSA DE DIJÓN</b>						
FECHA:						
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO U	PRECIO C. U
174	Rib eye	g	174	100%	1.34	1.34
4	Sal	g	4	100%	0.003	0.003
1	Pimienta	g	1	100%	0.07	0.07
50	Crema de leche	ml	50	100%	0.18	0.18
10	Mostaza dijón	g	10	100%	0.14	0.14
<b>SUBRECETA</b>						
<b>ARROZ CREMOSO DE QUESO</b>						
50	Arroz	g	50	100%	0.07	0.07
50	Fondo de ave	g	50	100%	0.10	0.10
50	Crema de leche	ml	50	100%	0.18	0.18
15	Queso crema	g	15	100%	0.09	0.09
10	Queso parmesano	g	10	100%	0.12	0.112
<b>BERROS EN ACEITE DE AGUACATE</b>						
16	Berros	g	9	56%	0.13	0.13
18	Tomate cherry	g	18	100%	0.18	0.18
10	Aceite de oliva	ml	10	100%	0.11	0.11
30	Aguacates	g	22	73%	0.08	0.06
15	Palmitos	g	15	100%	0.17	0.17
CANT. PRODUCIDA: 398						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 398 g Costo p porción: \$ 2.93						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Empacar al vacío Cocer al Sous Vide por 3 horas a 60°C Cocer el arroz cremoso y gratinado de queso parmesano. Aromatizar de aceite de oliva con aguacate. Sellar y salpimentar el corte de res.						



#### 4.2 Análisis del grupo focal.

**Tabla 3:** TABULACIÓN DE RESULTADOS PARA LA VALIDACIÓN DE RECETAS

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD				
 APLICACIÓN DEL METODO SOUS VIDE EN LA ELABORACIÓN, CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DIEZ TIPOS DE CORTE DE CARNE DE RES. TABULACION DE LA DEGUSTACIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS				
<b>ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA, ACOMPAÑADA DE ROLLO DE PAPA CON JAMÓN Y SEMANO NEGRO Y ESPARRAGOS AL TOCINO.</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>RESULTADO</b>
TERNEZA	3	4	4	<b>4</b>
JUGOSIDAD	4	4	5	<b>4</b>
SABOR	3	4	4	<b>4</b>
COLOR	4	5	5	<b>5</b>
<b>LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA, ACOMPAÑADO DE PASTEL DE CEBOLLA Y ENSALADA DE COLORES.</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
TERNEZA	5	5	3	<b>4</b>
JUGOSIDAD	4	5	4	<b>4</b>
SABOR	5	4	5	<b>5</b>
COLOR	5	4	5	<b>5</b>
<b>TAPA AL BOURBÓN, ACOMPAÑADA DE PAPA ENVUELTA EN TOCINO AL HORNO Y ENSALADA DE VAINITA, ZANAHORIA Y ALBAHACA</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
TERNEZA	5	5	5	<b>5</b>
JUGOSIDAD	5	5	4	<b>5</b>
SABOR	5	5	5	<b>5</b>
COLOR	5	5	5	<b>5</b>
<b>LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA, ACOMPAÑADO DE CROCANTES DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA VERDE Y CRUDITE DE RABANO.</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
TERNEZA	5	5	5	<b>5</b>
JUGOSIDAD	5	5	5	<b>5</b>
SABOR	5	5	4	<b>5</b>
COLOR	5	5	5	<b>5</b>
<b>RIB EYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO, ACOMPAÑADA DE PURE DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA, Y ENSALADA VERDE Y QUESO FRESCO.</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
TERNEZA	4	5	5	<b>5</b>
JUGOSIDAD	4	5	5	<b>5</b>
SABOR	5	5	5	<b>5</b>
COLOR	4	5	5	<b>5</b>
<b>Autor:</b> Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio				



El día jueves 19 de enero del 2017 a las 12h30 del día se llevó a cabo la respectiva degustación final de los platos elaborados con cortes de res cocinados al sous vide para la validación de las recetas, en donde con ayuda de 5 platos de dicho proyecto escogidos con anterioridad se procedió a realizar la degustación con la presencia de tres profesionales en el área gastronómica. La degustación constó de los siguientes platos:

- Aleta en sal ahumada y pimienta roja, acompañada de rollo de papa con jamón y sésamo negro y espárragos al tocino.
- Lomo falda en salsa de cerveza negra, acompañado de pastel de cebolla y ensalada de colores.
- Tapa al bourbón, acompañada de papa envuelta en tocino al horno y ensalada de vainita, zanahoria y albahaca.
- Lomo fino en salsa de mortino y mora, acompañado de crocantes de zanahoria blanca y ensalada verde y crudites de rábano.
- Rib eye en salsa de mandarina y tocino, acompañada de puré de alverja, melloco y papa, y ensalada verde y queso fresco.

Dentro de los parámetros de calificación se evaluó la ternera, jugosidad, sabor y color en donde en una escala del 1 al 5 se calificó cada punto siendo 1 muy bajo y 5 excelente; en donde 5 de los 5 platos degustados tuvieron gran aceptación siendo la Tapa al bourbon el plato con mayor acogida no solo por cumplir sus cualidades anteriormente nombradas al 100% si no por su combinación de sabores y suavidad del corte a pesar de ser una pieza de carne donde normalmente se la utiliza para estofados de larga cocción, de la misma manera el lomo fino con una aceptación del 100% fue de gran agrado para el jurado.

El tercer plato con más acogida fue el Rib eye con un 100%, pero cabe recalcar que es un corte que gracias a su marmoleado de grasa ayudó a que sus cualidades se potenciarán. El lomo falta con una aceptación del 80% ya que la jugosidad del corte no estaba en el punto más idóneo y de la misma manera la aleta con un 80% por ser una pieza de carne fibrosa y de corte plano en el cual el punto de ternera y jugosidad no se lo pudo apreciar con gran facilidad.



## CONCLUSIONES

Cumplidos los objetivos del presente proyecto de intervención, permite emitir las siguientes conclusiones:

- El método Sous vide representa una excelente alternativa de aplicación en la elaboración de productos cárnicos, de manera especial en diversos tipos de corte de carne de res, encontrándose que este método le confiere a la carne ternura y jugosidad.
- Es de gran importancia señalar que la regeneración de los cortes de res sometidos al proceso sous vide presentan características organolépticas superiores, sin ninguna alteración en su valor nutricional, por las características del tratamiento térmico al que fueron sometidos en el proceso, que permiten asegurar la inocuidad del alimento sin afectación a la palatabilidad de la carne.
- Las preparaciones expuestas en el recetario son de fácil aplicabilidad, no siendo necesario un termocirculador para controlar la temperatura de cocción de la carne, la comprobación se la puede realizar con un termómetro de inmersión, controlando que la misma no supere los 65°C en el tiempo requerido.



- El método sous vide puede ser un gran aliado en establecimientos que ofrecen servicios de alimentación masiva, facilitando la pre elaboración de las cantidades requeridas, asegurando el término de cocción adecuado de los cortes, preservando la inocuidad y calidad del mismo.
- Los resultados evidencian que la aplicación del método Sous vide representa una excelente alternativa de aplicación en la elaboración de productos cárnicos, que confiere a la carne ternura y jugosidad; la regeneración de los cortes de res sometidos al proceso sous vide presentan características organolépticas superiores, sin ninguna alteración en su valor nutricional, asegura la inocuidad del alimento sin afectación a la palatabilidad de la carne., además las preparaciones expuestas en el recetario son de fácil aplicabilidad , concluyendo que el método sous vide puede ser un gran aliado en establecimientos que ofrecen servicios de alimentación masiva.





## RECOMENDACIONES

- En la elaboración de productos cárnicos con el método sous vide, es fundamental controlar en el proceso el tiempo, temperatura y adecuadas normas de bioseguridad en la manipulación de alimentos para asegurar la inocuidad de las elaboraciones, sin comprometer la salud del consumidor asegurando un producto de calidad.
- Se debe respetar cada etapa del proceso en la elaboración de cortes de carne por el método sous vide, teniendo en cuenta aspectos como: el peso del corte del que dependerá el tiempo de cocción, la cantidad de líquido que se emplee para marinar que se encuentra relacionado con la cantidad de oxígeno remanente en el empaado, la pre cocción de los cortes y el adecuado enfriamiento de la carne, previa a ser envasados al vacío, además del enfriamiento posterior al proceso, que garantiza la pasteurización del producto.
- Si no se cuenta con un abatidor de temperatura, el proceso se lo puede realizar mediante un shock térmico o baño María invertido garantizado de esta forma el enfriamiento seguro del producto a temperaturas internas de 0 a +3°C.
- Se recomienda trabajar con productos de calidad, cuyos proveedores mantengan la cadena de frío de la carne, y normas de calidad en la



producción y distribución de los alimentos garantizando de esta manera un producto final de excelente calidad.

- De igual manera, se recomienda utilizar fundas/bolsas resistentes, aptas para la cocción y almacenamiento de alimentos elaborados mediante el proceso sous vide, que brinden una barrera tanto al oxígeno, gases, y vapor de agua, y que garanticen un adecuado sellado que permitirá preservar la vida útil del producto envasado.



## GLOSARIO

**Abatidor de temperatura:** Especie de refrigerador cuya función es bajar la temperatura de una elaboración culinaria rápidamente evitando la proliferación de bacterias y mantener las propiedades organolépticas del alimento o elaboración. Este sistema permite reducir la temperatura de 70°C a 3°C, en un periodo de 90 minutos aproximadamente.

**Ablandador de carne:** El proceso de ablandar la carne consiste en suavizar el tejido conjuntivo rompiendo la elastina y disminuyendo la resistencia del colágeno. Para llevar a cabo tal proceso se observan que existen dos clases de ablandadores; de tipo mecánico donde se le golpea a la pieza de carne con un objeto contundente hasta romper las fibras superiores de la misma o un ablandador de tipo químico en donde las enzimas proteolíticas ya sean estas naturales o sintéticas desnaturalizan las proteínas de la carne.

**Abrasión:** acción mecánica de rozamiento y desgaste que provoca la erosión de un material o tejido.

**Acápite:** Párrafo aparte, especialmente en textos legales. punto acápite amer. Punto y aparte.

**Agente biológico:** es un organismo, como una bacteria, un virus, un parásito, un hongo, etc., una toxina u otro material biológico con la capacidad de afectar de manera adversa la salud de los humanos en diversos modos.

**Antemorten:** Antes de la muerte.

**Anticuerpos:** son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar a los antígenos, como las bacterias, los virus y los alérgenos.



**Asepsia:** Término médico que define al conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad. Ausencia de microorganismos que causan enfermedad.

**Autoclave:** Que se cierra por sí mismo por estar sometido a la presión interna del recipiente que lo lleva.

Aparato para esterilizar por vapor que consiste en un recipiente cilíndrico, de paredes resistentes; metálico, y con cierre hermético autoclave, en cuyo interior, que contiene un líquido, generalmente agua, el objeto se somete a presiones y temperaturas elevadas sin llegar a hervir.

**BPM:** Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son las normas establecidas oficialmente que actualmente regulan a las plantas procesadoras de alimentos en particular, en cuanto a los procedimientos de fabricación, limpieza y desinfección, la higiene personal, la manipulación, los controles, registros, almacenamiento, que garantizan calidad y seguridad alimentaria.

**Carbohidratos:** Los glúcidos, carbohidratos, hidratos de carbono o sacáridos son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principales funciones en los seres vivos son el brindar energía inmediata y estructural.

**Coagulación:** Se denomina coagulación al proceso por el cual la sangre pierde su liquidez convirtiéndose en un gel, para formar un coágulo.

**Colágeno:** Sustancia proteínica que se encuentra en el tejido conjuntivo, óseo y cartilaginoso, y que por la acción del calor se convierte en gelatina.

**Degradación:** Esta ocurre cuando el eritrocito probablemente ya haya alcanzado su tiempo límite de vida el cual corresponde de (100 a 120) días, la membrana celular ya débil se rompe por lo cual toda la hemoglobina que es liberada es fagocitada por algunos de los macrófagos tisulares, como el de la medula ósea, el bazo y el hígado.



**Desangrado:** Este término se atribuye a una modalidad de tratamiento que consiste en la extracción de sangre del animal para el tratamiento de la carne.

**Desnaturalización:** También llamada desnaturalización industrial, el proceso industrial para añadir productos químicos (agentes que generan amargor, picor o un aroma desagradable).

**Desollado:** Conjunto de operaciones que se efectúan en rieles aéreos, en forma seriada, mediante un movimiento continuo por acción de una cadena que traslada al animal, suspendido, a lo largo de la sala de beneficio. Comienza con el descornado y desollado de la parte frontal de la cabeza, eliminando luego la piel de muslos, nalgas, vientre, verija, costillar, y partes genitales. Luego se realiza una apertura a lo largo de la línea ventral para el desuello del tórax, brazo, antebrazo, pecho, espalda y paleta.

**Digestibilidad:** La digestibilidad es una forma de medir el aprovechamiento de un alimento, es decir, la facilidad con que es convertido en el aparato digestivo en sustancias útiles para la nutrición.

**Empacadora al vacío:** El Envasado al vacío es un método de envasado que consiste en retirar el aire del interior de un envoltorio con el objetivo de extender el periodo de caducidad de un alimento al vacío.

**Enzimas digestivas:** Las enzimas digestivas son enzimas que rompen los polímeros presentes en los alimentos en moléculas más pequeñas para que puedan ser absorbidas con facilidad.



**Eviscerado:** Luego de desollado, se procede a abrir el pecho y el resto de la cavidad abdominal, para proceder a la extracción de las vísceras pélvicas, abdominales y torácicas.

**Exudación:** Salida de una sustancia fluida al exterior de la masa u órgano que la contiene.

**Fibra muscular:** Filamento que entra en la composición de tejidos orgánicos animales o vegetales o que presentan en su textura algunos minerales.

Unidad estructural formada por células alargadas de aspecto filamentosos que son contráctiles y constituyen el tejido muscular; se divide en estriada, de contracción voluntaria a excepción del miocardio, y lisa, de contracción independiente de la voluntad y regulada por el sistema nervioso vegetativo.

**Filet mignon:** Filete miñón o filet mignon (en francés, literalmente, 'filete bonito', aunque en el sentido culinario de 'filete tierno') es un término usado para referirse a diferentes cortes de carne provenientes del cerdo, la ternera o el buey.

**Flavor:** Se define como la sensación producida por los compuestos químicos presentes en un alimento cuando impresionan simultáneamente los sentidos del gusto, olfato y tacto durante la masticación.

**Fluctuaciones:** Es una entrada que puede encontrarse en diferentes ámbitos y contextos, pero que alude al incremento y reducción de algo en particular y de manera alternada, es decir es la variación, alteración o transformación en el valor, cualidad o intensidad de algo.



**Fondues:** La fondue es una elaboración típica de Suiza. Surgió fruto de la necesidad de alimentarse contra el frío con productos calóricos y nutritivos.

**Fosforo:** Es un elemento esencial para la acumulación de energía celular, en forma de ATP. Forma parte de las cadenas de ADN y ARN de las células. Colabora en el buen funcionamiento de los huesos.

**Glándula endocrina:** Las glándulas endocrinas son un conjunto de glándulas que producen sustancias mensajeras llamadas hormonas, vertiéndolas sin conducto excretor, directamente a los capilares sanguíneos, para que realicen su función en órganos distantes del cuerpo.

**Glucógeno:** Sustancia blanca y amorfa que se encuentra en abundancia en el hígado y en los músculos y puede transformarse en glucosa cuando el organismo lo requiere.

**La gota:** Es una de las formas de artritis más dolorosas. Ocurre cuando se acumula demasiado ácido úrico en el cuerpo. Esta acumulación puede provocar: Depósitos de cristales de ácido úrico en las articulaciones o coyunturas, y frecuentemente se acumulan en el dedo gordo del pie.

**Grasa infiltrada:** grasa que se encuentra en la pieza de carne formando un marmoleado que incrementa la ternura y el sabor de la carne.

**Herméticamente:** Se refiere al envase o cierre que no deja pasar ningún fluido.

**Hipodérmica:** Se aplica a la capa celular situada debajo de las células que ella segrega.



**Homogénea:** Que está formado por elementos con características comunes referidas a su clase o naturaleza, lo que permite establecer entre ellos una relación de semejanza y uniformidad.

**Hormonas:** Las hormonas son sustancias segregadas por células especializadas, localizadas en glándulas endocrinas, o también por células epiteliales e intersticiales cuyo fin es el de influir en la función de otras células.

**Inmunitario:** es un sistema de defensa que protege al cuerpo de las enfermedades. Abarca órganos, células y proteínas, su función consiste en mantener la estructura propia del cuerpo mediante el rechazo de sustancias extrañas y agente patógenos como bacterias, virus, parásitos y hongos.

**Inocuidad:** La Inocuidad es un concepto que se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos y medicinas a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor.

**Insulina:** Hormona producida por el páncreas, que se encarga de regular la cantidad de glucosa de la sangre.

Sustancia que tiene las mismas propiedades que esta hormona y que se obtiene por síntesis química artificial; se emplea en el tratamiento de la diabetes.

**Jugosidad:** Es la humedad durante las primeras masticaciones producida por la liberación rápida de jugo de la carne. Se mantiene después durante un tiempo debido al efecto estimulante de la grasa sobre la salivación.

**Liposolubles:** Se llama liposolubles a las sustancias solubles en grasas, aceites y otros solventes orgánicos no polares como el benceno y el tetracloruro de carbono.





Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K, se consumen junto con alimentos que contienen grasa. Son las que se disuelven en grasas y aceites.

**Magra:** Se denomina carne magra a la carne animal constituida casi totalmente por fibras musculares y que, por tanto, contiene poca grasa y una mayor proporción de proteínas que otros tipos de carne.

**Marinado:** El marinado es una técnica de cocina mediante la cual se pone un alimento en remojo de un líquido aromático durante un tiempo determinado (desde un día hasta varias semanas), con el objeto de que tras este tiempo sea más tierno o que llegue a estar más aromatizado.

**Melosa:** Que contiene miel o que tiene una característica que se considera propia de la miel.

**Membranas celulares:** La membrana celular es la estructura fina que envuelve a la célula y separa el contenido de la célula de su entorno. Es la encargada de permitir o bloquear la entrada de sustancias en la célula. La membrana consiste en una doble capa de lípidos que encierran las proteínas.

**Metabolizar:** Asimilar y transformar el organismo una sustancia mediante cambios químicos y biológicos: los tejidos musculares obtienen energía al metabolizar azúcar.

**Micronutrientes:** Los micronutrientes son aquellas sustancias químicas que, ingeridas en pequeñas cantidades, permiten regular los procesos metabólicos y bioquímicos de nuestro organismo: Son las vitaminas y los minerales, sustancias de carácter orgánico e inorgánico que cumplen una función esencial en nuestros procesos nutritivos.



**Mioglobina:** La mioglobina es una hemoproteína muscular, estructuralmente y funcionalmente muy parecida a la hemoglobina. Es una proteína relativamente pequeña constituida por una cadena poli peptídica de 153 residuos aminoácidos y por un grupo hemo que contiene un átomo de hierro.

**Mise en place:** El término mise en place, 'puesto en el lugar', literalmente, o poner en su lugar, se emplea en gastronomía para definir el conjunto de tareas de organizar y ordenar los ingredientes que un cocinero requiera para los elementos del menú que se va a preparar durante un turno.

**Obesidad:** Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.

**OMS:** La OMS son las siglas de la Organización Mundial de la Salud. Es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), especializada en la prevención y control de la salud a nivel mundial.

**Organolépticas:** Las propiedades organolépticas son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, por ejemplo, su sabor, textura, olor, color.

**Oxidación:** La oxidación de los lípidos constituye una de las principales causas de la alteración de la carne y de los productos cárnicos durante su procesado y almacenamiento; ésta afecta a diferentes características que contribuyen a la calidad de la carne como el Flavor, color, textura, valor nutritivo y seguridad, aunque tradicionalmente, el aspecto más preocupante hace referencia al desarrollo de aromas anormales.

**Oximoglobina:** La combinación de oxígeno y mioglobina. Cada molécula de mioglobina puede transportar una molécula de oxígeno.



**Proteína:** son biomoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos.

**Choque térmico:** Aunque el nombre suene más a un proceso físico (que realmente lo es) ésta acción no es más que someter a un cambio brusco de temperatura el alimento introduciéndolo en agua con hielo, con la intención de detener la cocción.

**Palatabilidad:** Calidad de ser grato al paladar un alimento. Conjunto de características organolépticas de un alimento, independientemente de su valor nutritivo, que hacen que para un determinado individuo dicho alimento sea más o menos placentero.

**Pasteurización:** Procedimiento que consiste en someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura aproximada de 80 grados durante un corto período de tiempo enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido.

**Perecedero:** Que tiene duración limitada, está destinado a perecer, perder su utilidad o validez, o estropearse en un determinado plazo de tiempo.

**Permeabilidad:** capacidad que tiene un material de permitirle a un flujo que lo atraviese sin alterar su estructura interna.

**Postmortem:** Después de la muerte

**Proliferación:** Incremento de la cantidad o el número de algo de forma rápida. Reproducción o multiplicación de algún organismo vivo, especialmente de las células.

**Ragouts:** El **ragú** es un guiso que consiste en estofar trozos de carne en sus propios jugos junto con una salsa.

**Regeneración:** es una noción que procede de *regeneratio*, un término latino. Se trata del proceso y el resultado de **regenerar** (lograr que algo recupere su forma o estado, realizar un tratamiento para que un material pueda reutilizarse).



**Roast beef o rosbif:** El **rosbif** es una pieza del cuarto trasero de la res, es la parte muscular del lomo externo, por lo general se separa de la zona lumbar y de la última vértebra dorsal.

**Rump steak:** Este es un corte magro y es moderadamente duro. La falta de grasa le confiere una textura seca en la boca cuando se cocina con métodos de cocción de calor seco como asar o asar a la parrilla. Este corte es comúnmente preparado con métodos de cocción lentos de calor húmedo como el braseado, para ablandar la carne y mantener la humedad.

**Sonda térmica o sonda de temperatura:** Es un dispositivo que, por medios mecánicos o eléctricos, transmite de un lugar (emisor) a otro (receptor) la temperatura del emisor. Su función es diferente que la de un termostato: éste actúa cuando la temperatura del emisor llega a cierto punto determinado (temperatura de consigna), abriendo o cerrando un contacto; eso quiere decir que el termostato es, en sí mismo, el receptor. Por el contrario, la sonda es solo un transmisor: mide la temperatura del emisor, y lo trasmite para que el receptor actúe como convenga.

**Sous Vide:** es un método de cocción que mantiene la integridad de los alimentos al calentarlos durante largos periodos de tiempo a temperaturas relativamente bajas. El sous-vide emplea bolsas de plástico herméticas que se sumergen en agua caliente por debajo del punto de ebullición entre 55 y 60°C.

**Sweetbreads:** Del inglés mollejas, es en realidad un pseudónimo benigno para las glándulas del timo y el páncreas, especialmente de ternera y cordero. A veces se llama a esta asadura blanca "mollejas", término que también alude a una parte del intestino de ciertos vertebrados.

**Tejido:** Conjunto de células de un organismo que tienen la misma función y diferenciación morfológica y que constituyen la estructura fundamental de los diferentes órganos. Existen cuatro tipos de tejidos fundamentales, en los animales:



tejido epitelial (constituyen el revestimiento interno de las cavidades, órganos huecos, conductos del cuerpo, así como forman las mucosas y las glándulas), tejido conectivo ( tienen la función primordial de sostén e integración sistémica del organismo), tejido muscular ( formado por células contráctiles (miocitos) ), tejido nervioso (billones de neuronas que forma el sistema de comunicación neuronal).

**Termocirculador o Roner:** Se trata de un termostato que permite crear una temperatura constante, de entre 5° y 100° C, para cocinar al baño maría. El Roner o termocirculador es adaptable a cualquier tipo de recipiente soportando una capacidad máxima de veinte litros, además es una herramienta indicada para pasteurizar alimentos cocinados con técnicas tradicionales y para regenerar elaboraciones ya terminadas que han sido envasadas al vacío.

**Terneza:** cualidad de la carne de dejarse cortar y masticar (con mayor o menor facilidad) antes de la deglución, estando directamente ligada a la resistencia mecánica del producto consumible.

**Veteado o marmoleo:** Es la cantidad de grasa entreverada dentro de las fibras musculares de la carne; el nivel de marmoleo o veteado sea mayor, la carne será de mayor calidad, puesto que ésta tendrá mejor sabor y será más jugosa.

**Viscosidad:** Consistencia espesa y pegajosa de una cosa. Sustancia de consistencia viscosa, especialmente si es una secreción animal o vegetal.

**Vitaminas hidrosolubles:** son aquellas que se disuelven en agua. Algunas vitaminas hidrosolubles son la vitamina C (ácido ascórbico) y las vitaminas del grupo B –B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina o ácido nicotínico), B5 (ácido pantoténico), B6 (fosfato de piridoxal), B7 (biotina), B9 (ácido fólico) y B12 (cianocobalamina).

**Zinc:** El zinc es un oligoelemento importante que las personas necesitan para mantenerse saludables. Es necesario para que el sistema de defensa del cuerpo



funcione apropiadamente. Participa en la división y el crecimiento de las células, al igual que en la cicatrización de heridas y en el metabolismo de los carbohidratos.



## BIBLIOGRAFÍA

- Beltrán, B., Cuadrado, C., & Moreiras, O. (2001). *La carne de vacuno en la alimentación humana*. Madrid: Serie Divulgación N° 16.
- Diaz Molins, P. (2009). *Calidad y deterioro de platos Sous Vide preparados a base de carne y pescado y almacenados en refrigeración*. Murcia : Universidad de Murcia.
- Garriz, C. (23 de Mayo de 2001). *Calidad organoléptica de la carne vacuna, influencia de factores biológicos y tecnológicos*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2016, de Sitio argentino de producción animal: <http://www.produccion-animal.com.ar/>
- Guallichico, A. (6 de Diciembre de 2015). *Beneficios de la cocina al vacio*. Obtenido de blogspot.com: [cocinamolecularalexisguallichico.blogspot.com/2015/12/beneficios](http://cocinamolecularalexisguallichico.blogspot.com/2015/12/beneficios)
- Maggi, E. (2005). *Carnes de vacunos, porcinos, aves y conejos, la diferencia es la calidad de las grasas*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2016, de Sitio argentino de producción animal : [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)
- Martínez, W. (13 de Abril de 2008). *Bioteología*. Recuperado el 15 de septiembre de 2016, de <http://contexto.udes.edu.co>
- Narváez, M. (1 de Octubre de 2012). *Propiedades nutritivas de la carne de vaca*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2016, de sitio argentino de salud : <http://maby.snarvaez.com.ar/salud/2012/10/01/propiedades-nutritivas-de-la-carne-de-vaca/>
- Quinde, G. (2013). *Análisis y aplicación de la cocina y cocción al vacío en el sector de la gastronomía en la ciudad de Cuenca*. Cuenca : Universidad de Cuenca .
- Santrich, D. (2006). *Evaluación de la calidad y composición química de la carne de res, proveniente de dos grupos de edad en Puerto Rico*. Mayaguez : Universidad de Puerto Rico .
- Totosaus, A., Reyes, P., & Pineda, J. (2014). *Relación de la mioglobina y oximioglobina con el color de la carne fresca de res y pollo*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2016, de Academia.edu:



[http://www.academia.edu/1307614/RELACION\\_ENTRE\\_EL CONTENIDO\\_DE\\_MIOGLOBINA\\_Y\\_OXIMIOGLOBINA\\_CON\\_EL\\_COLOR\\_DE\\_CARNE\\_FRESCA\\_DE\\_RES\\_Y\\_POLLO](http://www.academia.edu/1307614/RELACION_ENTRE_EL CONTENIDO_DE_MIOGLOBINA_Y_OXIMIOGLOBINA_CON_EL_COLOR_DE_CARNE_FRESCA_DE_RES_Y_POLLO)

Valero, T., Del Pozo, S., Ruiz, E., Avila, J., & Varela, G. (2009). *Guía Nutricional de la carne*. Fundación Española de Nutrición FEN.





# ANEXOS



## **ANEXO 1: DISEÑO DE TESIS**



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

**APLICACIÓN DEL MÉTODO SOUS VIDE EN LA ELABORACIÓN,  
CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DIEZ TIPOS DE CORTES  
DE CARNE DE RES.**

**Proyecto de intervención previa a la obtención del título de: “Licenciado en  
Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas”**

**AUTORES:**

**ANA CRISTINA SAMANIEGO ANDRADE.**

**anacristinasa5@yahoo.es**

**ÁLVARO EDUARDO CARPIO AYORA.**

**edukrpio\_bike@yahoo.es**

**DIRECTORA:**

**MSC: MARLENE JARAMILLO GRANDA**

**CUENCA, ABRIL DEL 2017**



## 1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de res.

## 2. NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES

Ana Cristina Samaniego Andrade.  
anacristinasa5@yahoo.es

Álvaro Eduardo Carpio Ayora.  
edukrpio\_bike@yahoo.es

## 3. RESUMEN DEL DISEÑO PROYECTO DE INTERVENCIÓN

El presente proyecto de intervención, tiene el objetivo de presentar los beneficios de la aplicación del método “SOUS VIDE” en la aplicación de diez diferentes cortes de carnes de ganado vacuno, considerando que el empleo de este método consigue prolongar su vida útil, y facilitar una forma de cocción innovadora con un costo accesible, posibilitando obtener un producto suave, jugoso y sabroso, que mantiene su calidad nutritiva y sensorial.

Este trabajo tiene su fundamento en la investigación bibliográfica, que nos permitirá conocer los conceptos y formas de aplicación el método SOUS VIDE, conjuntamente con la aplicación de técnicas apropiadas de cocción como: blanqueado, sellado, salteado y asado.

Se incluye veinte recetas prácticas con su respectivo corte de res, cuya aplicación posibilita mantener mayor tiempo su frescura, facilitar su almacenamiento y reducir el tiempo de preparación.

## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

En la actualidad los malos hábitos alimenticios es una constante entre el público cuencano, pudiéndose observar el elevado consumo de comida chatarra que paulatinamente va desplazando el consumo de alimentos nutritivos, una de las razones que explican esta problemática es que las personas prefieren la comida rápida, tomando en consideración la falta de tiempo para la preparación de la comida casera.



Este fenómeno en la ciudad de Cuenca ha traído como consecuencia que muchos de los productos de consumo masivo dentro de la cocina tradicional sean reemplazados, por observaciones preliminares podemos notar que el consumo carne vacuna disminuye en los hogares cuencanos, sin tomar en cuenta que las propiedades de la carne roja no solo son de sabor, también tiene propiedades nutricionales que el organismo utiliza para regenerar tejidos, así como para reconstruirlos. Además, aporta minerales como el hierro, zinc, fosforo, calcio, potasio, magnesio, y vitaminas A, B1, B2, B3, B5, B6, B9, B12, E.

Se pretende demostrar en el presente trabajo que la aplicación de la técnica “SOUS VIDE” permite aumentar la terneza de la carne al momento de consumo, por la desnaturalización y posterior conversión del colágeno en gelatina. Asimismo se logra mejorar la textura y jugosidad, y minimizar la reducción del tamaño del corte por la pérdida de jugos, disminuyendo al mismo tiempo la merma de peso y aumentando el rendimiento de la cocción, en cuanto a la calidad nutricional de estos platos, estudios de investigación demostraron que exhiben una mayor retención de ácidos grasos insaturados que los cocidos de manera tradicional, lo cual se presenta como un beneficio en cuanto al aporte nutricional de un plato a base de carne bovina.

## 5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En el libro Nutrient retention in chilled foods de Brognan y Col, nos pone en evidencia los beneficios nutricionales de los alimentos procesados con la técnica Sous Vide, con respecto a otros sistemas de cocinado-refrigeración, y la retención del contenido de vitaminas, proteínas, grasas, carbohidratos o minerales.

El libro de Church y Parsonsen nos aporta con técnicas de envasado demostrando que la aplicación de la atmósfera modificada o vacía inhibe el crecimiento de microorganismos aerobios que pueden ocasionar el deterioro del producto.

También informa las formas de evaluación de seguridad de platos preparados Sous Vide procesado, nos explica que, aunque los numerosos factores que intervienen en el proceso (tipo y calidad de las materias primas, tratamiento térmico aplicado, condiciones de almacenamiento y distribución, etc.), dificultan fijar con exactitud la vida útil de los alimentos Sous Vide-refrigerados, se ha establecido que puede llegar hasta los 21 días. El alto valor nutritivo y las excelentes propiedades sensoriales de los alimentos cocinados al vacío en relación a los cocinados de forma convencional, les dotan de un importante futuro en el ámbito de la ciencia y tecnología culinaria.



En el libro *Foodservice drives packaging developments* escrito por Brody encontramos información referente a la existencia de gran variedad de envases para alimentos cocinados con esta técnica como son: envases de porciones individuales, bolsas para envasado al vacío, bandejas para alimentos congelados y refrigerados, bolsas flexibles.

En el libro de Bremner y Col se pudo encontrar información sobre el crecimiento microbiano durante el enfriamiento, informan que, el enfriamiento rápido es esencial para controlar el crecimiento de bacterias formadoras de esporas que puedan sobrevivir al tratamiento térmico, principalmente, la variedad psicrófila de *Clostridium botulinum* que puede crecer a temperaturas inferiores a 3,3 °c.

De acuerdo al libro *Cocina al Vacío* escrito por Roca y Brugues el Método de cocción *Sous Vide* surge en Francia a partir de una técnica culinaria denominada en papillote que consistía en envolver los alimentos en un pergamino y cocinarlos en hornos a una temperatura media. De esta forma, los alimentos mantenían su humedad y resultaban más tiernos y sabrosos. A finales de 1960, el desarrollo de plásticos alimentarios resistentes a la temperatura permitió el desarrollo del cocinado *Sous Vide*. George Pralus, chef francés, fue quien descubrió el cocinado *Sous Vide* en 1967 cuando intentaba reducir las mermas que se producían durante la cocción del foie gras.

En el libro *Innovation in food service technology and its strategic role. Hospitality Managemnt*, de Rodgers informa que la etapa de envasado es crucial en el método *Sous Vide* por su importancia en la inhibición del deterioro químico y microbiológico durante el procesado y almacenamiento. Algunos autores, consideran las tecnologías de envasado en atmósfera protectora como aquellas que implican la eliminación del aire contenido en el envase, seguida o no de la inyección de un gas o mezcla de ellos, incluyendo de esta forma el envasado al vacío, atmósfera controlada y atmósfera modificada.

Según el libro escrito por el Instituto Nacional de Carnes de Uruguay llamado manual de carnes bovina y ovina nos habla sobre los cortes vacunos y la manera más correcta de prepararlos y de su conservación a bajas temperaturas tanto refrigerada, como empacada al vacío y congelada, de la misma manera habla sobre el correcto manejo y la seguridad alimenticia que se debe tener para manipular los cortes de carne sin alterar sus propiedades organolépticas.



El libro blanco de la carne de vacuno habla sobre Decir que "LA SEGURIDAD ALIMENTARIA ES EL PRINCIPAL INGREDIENTE DE NUESTRA ALIMENTACIÓN" es quizá la mejor forma de resumir en una sola frase las demandas actuales de los consumidores en relación con la alimentación y el principio rector y prioridad de las Administraciones en relación con la producción y distribución de alimentos. Esta afirmación, junto con la necesidad de GARANTIZAR LA TRAZABILIDAD como una de las bases de la seguridad y aplicar el principio de "LA SEGURIDAD DE LA GRANJA A LA MESA", derivada del hecho de que la única forma de asegurar la inocuidad de los alimentos es considerar todos los segmentos de la cadena alimentaria como un continuo en el que cada elemento tiene potencial de influir sobre la seguridad alimentaria, deben estar continuamente presentes en la mente de todos los que, de una forma u otra, inciden sobre dicha seguridad alimentaria, Administración, Agentes Económicos y Consumidores, ya que no podemos olvidar que la seguridad alimentaria es una responsabilidad compartida.

Así también el Libro blanco de la carne de vacuno nos indica el correcto manejo para etiquetar el producto y nos dice que, desde el 1 de septiembre del año 2000, toda la carne de vacuno que se vende en los países de la Unión Europea, debe estar identificada.

Todos los agentes económicos y las organizaciones dispondrán, en las diversas fases de producción y venta, de un sistema de identificación y registro. El sistema de registro comprenderá, en particular, la llegada y salida de ganado, canales o piezas, a fin de garantizar la existencia de una correlación entre llegadas y salidas.

Ya sea mediante etiquetas individuales (cuando la carne se comercializa en bandejas), a través de un rótulo o cartel (cuando se despache al corte), debe incluir datos suficientes para saber la carne que se está adquiriendo, y quién se hace responsable de ella.

Con la legislación europea en materia del etiquetado obligatorio de la carne de vacuno, podemos decir que se trata del alimento que cuenta con la máxima garantía de identidad.



## **6. OBJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RESULTADOS E IMPACTOS:**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Aplicar el método SOUS VIDE en la elaboración, conservación y almacenamiento de carne vacuna usando diez tipos de cortes.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer los beneficios de la utilización del método SOUS VIDE en los alimentos cárnicos y en la salud de las personas.
- Aplicar el proceso de elaboración de los productos cárnicos vacunos, con el método SOUS VIDE listos para almacenar.
- Elaborar un recetario práctico con los productos cárnicos elaborados con el método SOUS VIDE.

### **6.2 METAS**

- Desarrollar un recetario con veinte preparaciones prácticas de los diez tipos de cortes usando el método SOUS VIDE.



### **6.3 TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

El plan de acción para difundir esta monografía es presentarla entre los estudiantes de Gastronomía de la Ciudad de Cuenca con ayuda de los recetarios y de la recopilación de información para la utilización de la cocina al vacío para su fácil aplicación y uso a través de demostraciones y charlas dictadas a lo largo de su formación académica.

Al finalizar esta investigación se dará a conocer los datos a la Universidad de Cuenca por medio de la monografía impresa, se colocará en la plataforma universitaria y se entregará una copia digital a la biblioteca Juan Bautista Vázquez.

### **6.4 IMPACTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

El impacto será de tipo social, gastronómico ya que a través de las entrevistas y el grupo focal que se realizará a los expertos en Gastronomía, se logrará constatar que se tiene un campo muy abierto en cuanto a la aplicación y difusión de este método de cocina y conservación de alimentos, no solo dentro de la ciudad sino del país, ayudando así a mejorar la calidad alimentaria de la población, e inclusive apoyando a la innovación gastronómica en la ciudad.

## **7. TÉCNICAS DE TRABAJO**

En la presente investigación se aplicará el método cuantitativo, con la ayuda de documentos y registros del chef George Palés inventor de la técnica de sous vide.

Las técnicas que se utilizarán para obtener información primaria en la presente investigación será la encuesta aplicada a personas o chefs que usen esta técnica en sus restaurantes donde actualmente se utilizan este tipo de conservación de alimentos.

Además, se obtendrá información sobre la rentabilidad de la aplicación de ésta técnica en el servicio de restaurantes y catering en Cuenca.

Otro tipo de metodología aplicable son las técnicas culinarias en las que aplicaremos: blanqueado de alimentos, sellado, horneado, cocción al vacío, grillado, cocción en baño maría, marinado.





## 8. BIBLIOGRAFÍA

Botella, Tony. *Cocinar al vacío*. Madrid, Akal. 2010.

Both, Katharina. *Gastronomía de Vanguardia*. Alemania, Universidad de Fulda, 2008.

Brody, A. *Envasado de alimentos en atmosferas controladas, modificadas ya el vacío*. Zaragoza, Acribia S.A, 2009.

Cañizal, Mano. "ASCAREM: A propósito de cocinar mediante la tecnología moderna". Bar y restaurante (España), 20 marzo 1999: 8.

García, Naiade. "Cocina al Vacío". Editorial. S.ed. Internet.  
<http://amualimentacion.blogspot.com/2009/03/cocina-al-vacio.html> Acceso: 19 noviembre 2013.

Grupo Vilbo. "Que es el vacío y su razón de ser". Editorial. Dulcypas. Saber y sabor (Barcelona), 12 febrero 2009: 14.

Ghazala S, H Ramaswam, P Smith, M Simpson. *Thermal process simulations for sous vide processing of fish and meat foods*. Amsterdam, Food Research International, 1995.

Linares, M B. "Factores que afectan a la calidad de carne de cordero de raza manchega". Relación con el bienestar animal (España), 2007: 57-65.

Ospina M y Silvia Marcela. "La atmosfera modificada: una alternativa para la cocina". Lasallista de investigación (Colombia), 2008, 113.

Peñalba González, José Luis. "Nueva cocina española". Blog Gastronómico (España), 12 junio 2009, 35.

Pozo, Carlos. 05 de 2002. 28 de 09 de 2012. <<http://www.monografias.com/trabajos35/cocina-al-vacio/cocina-alvacio.shtml#bibl>>.

Roca J y S Brugués. *La cocina al vacío*. Barcelona, Montagud, 2004.



Roca, Joan y Brugués, Salvador. [www.altonivel.com.mx - “La cocina al vacío”](http://www.altonivel.com.mx/cocina-alvacio-mejores-texturas-y-colores.html). s.f. 25 de agosto de 2015 <<http://www.altonivel.com.mx/cocina-alvacio-mejores-texturas-y-colores.html>>.

Rodgers, S. “Innovation in food service technology and its strategic role”. Hospitality Management (Estados Unidos), 12 septiembre 2007, 39-40.

Schafheitle, J. “*The sous vide system for preparing chilled meals*”. S. ed. 1990, 15.

## 9. TALENTO HUMANO

### **Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res.**

Recurso	Dedicación	Valor Total
Director	4horas/semana/12 meses	\$ 600,00
Estudiantes: Ana Cristina Samaniego Andrade Álvaro Eduardo Carpio Ayora	20horas/semana/12 meses	\$ 4602,00
TOTAL		\$ 5202,00



## 10. RECURSOS MATERIALES

**Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res.**

Cantidad	Rubro	Valor
100	Fundas tipo alimenticias	\$ 8,00
5	Bowls	\$ 10,00
2	Cernidor	\$ 5,00
2	Cucharetas	\$ 3,00
2	Espátulas	\$ 7,00
1	Bolillo	\$ 20,00
2	Sartén	\$ 20,00
1	Rallador	\$ 2,00
2	Cacerola	\$ 20,50
1	Cocina	\$ 120,00
	Insumos de cocina	\$ 30,00
1	Empacadora al vacío	\$ 300,00
	Otros imprevistos (10%)	\$ 114,80
1	Resma de papel	\$ 7,50
c/n	Impresiones	\$ 15,00
	Internet	\$ 80,00
C/n	Materia Prima	\$ 500,00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.262,80</b>



### 11. Cronograma de actividades

**Aplicación del método sous vide en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res.**

ACTIVIDAD	MES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Recolección y organización de la información	X	X											
2. Discusión y análisis de la información		X	X										
3. Trabajo de campo			X	X									
4. Trabajo en el laboratorio				X	X	X							
5. Integración de la información de acuerdo a los objetivos						X	X	X	X				
6. Redacción del trabajo							X	X	X	X			
7. Revisión final												X	X



## 12.PRESUPUESTO

Aplicación del método *sous vide* en la elaboración, conservación y almacenamiento de diez tipos de cortes de carne de res.

Concepto	Aporte de los estudiantes	Otros Aportes	Valor Total
<b>Talento humanos</b>			
Investigadores	\$ 4,602		4602
<b>Gastos de movilización</b>			
Transporte	\$ 200,00	--	\$ 200,00
subsistencia	--	--	--
<b>Gastos de la Investigación</b>			
	\$		
Insumos	500,00	\$ 0,00	\$ 500,00
Material de escritorio	\$ 38,00	\$ 0,00	\$ 38,00
Bibliografía	--	\$ 0,00	\$ 0,00
Internet	\$ 80,00	\$ 0,00	\$ 80,00
<b>Equipos, laboratorios y maquinaria</b>			
Laboratorio	--	--	--
Computador y accesorios	\$ 400,00	\$ 0,00	\$ 400,00
Maquinas	\$ 300,00	--	\$ 300,00
<b>Otros</b>	\$ 66,55	\$ 0,00	\$ 114,80
<b>TOTAL</b>			\$6.144,80



## **13. Esquema**

**Índice**

**Abstract**

**Agradecimientos**

**Dedicatoria**

**Introducción**

### **Capítulo 1: LA CARNE DE RES**

- 1.1 Características organolépticas
- 1.2 Características nutricionales
- 1.3 Composición de la carne vacuna
- 1.4 Aporte dietético
- 1.5 Carnes vacunas y el colesterol
- 1.6 Manipulación, conservación y almacenamiento
- 1.7 Métodos y términos de cocción

### **Capítulo 2: TIPOS DE CARNE DE RES: Características y usos**

- 2.1 Rib eye
- 2.2 T-bone
- 2.3 Prime rib
- 2.4 Solomillo
- 2.5 Bife
- 2.6 Picaña
- 2.7 Paleta
- 2.8 Lomo ancho
- 2.9 Lomo fino
- 2.10 Churrasco



### **Capítulo 3: EL METODO SOUS VIDE**

- 3.1** El método SOUS VIDE: Características
- 3.2** Procesos de preparación de cárnicos por el método SOUS VIDE
  - 3.2.1** Categorización de productos
  - 3.2.2** PH, AW de materia prima
  - 3.2.3** Envasado y aplicación al vacío
  - 3.2.4** Tratamiento de cocción y pasteurización
  - 3.2.5** Enfriamiento, vida útil, recalentamiento.
- 3.3** Empaques y Etiquetas.
- 3.4** Beneficios de la aplicación del método SOUS VIDE en diez tipos de corte de carne vacuna.
- 3.5** Beneficios nutricionales de productos elaborados por el método SOUS VIDE en la salud de los consumidores.
- 3.6** Consumo de la carne en la ciudad de Cuenca



## Capítulo 4

### **APLICACIÓN DEL MÉTODO SOUS VIDE EN LA ELABORACIÓN DE 10 PRODUCTOS CÁRNICOS y ELABORACION DE FICHAS ESTANDAR Y MISEN PLACE.**

#### 4.1 Plan de producción

#### 4.2 Fichas de producción: Estándar y mise en place

4.2.1 Rib eye steak en finas hierbas; con papas a la huancaína

4.2.2 Rib eye steak al cilantro; con puré de camote y vegetales salteados.

4.2.3 T-bone steak a la mostaza con risotto de cuatro quesos.

4.2.4 T-bone steak en mantequilla y estragón; ensalada de rúcula y quinoto de shitake.

4.2.5 Prime rib steak con sal en grano y pimienta roja; papas salteadas al curry y frutos secos con radicchio.

4.2.6 Prime rib steak en mojo verde; berenjenas rebosadas y gratín de papas

4.2.7 Solomillo en salsa de uvilla; puré de zanahoria blanca y ensalada de cítricos.

4.2.8 Solomillo al romero y capulí; braseado de col morada y rostí de papa

4.2.9 Bife de chorizo al Ximenez; papas bravas; ensalada de brotes y menta.

4.2.10 Bife de chorizo en pimentón de la vera y tomate; arroz al horno; champiñones y rúcula con aceto balsámico.

4.2.11 Picaña rellena; pastel de brócoli; palmito; crudites de pimiento y rábano.

4.2.12 Picaña grillada en salsa verde; portobello relleno; arroz cremoso y frutos secos.

4.2.13 Paleta marinada con cerveza negra y cedrón; pastel de cebolla; remolachas y zucchini en vinagre de uva verde.

4.2.14 Paleta al mojo de almendras; papas al vapor con alioli; hummus.

4.2.15 Lomo ancho al chimichurri; rollos de succino y puré de lenteja.

4.2.16 Lomo ancho al bourbon; ensalada de texturas, papa al horno y panceta

4.2.17 Lomo fino en salsa de ostras; crocantes de yuca; mézclum de hojas verdes.





**4.2.18** Lomo fino ala pimienta; verduras tempura; aguacate y salsa de chile.

**4.2.19** Fideua de churrasco; rúcala y espinaca.

**4.2.20** Churrasco asado; mellocos salteados; puré de alverja y papa

**4.3** Recetas aplicables.

**4.4** Validación de recetas; tabulación y conclusiones.


**4.5** Recetario

**Conclusiones**

**Bibliografía**

**Anexos.**

**ANEXO 2: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE EMPACADO**

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>	
<b>FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016</b>	
<b>LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY</b>	
<b>OBSERVADORES:</b>	
<b>FUNDA DE EMPAQUE AL VACÍO</b>	
	
<b>Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.</b>	

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**EMPACADORA AL VACÍO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**FUNDAS DE CONSERVACIÓN AL VACÍO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**EMPACADORA SEMI PROFESIONAL AL VACÍO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**EMPACADORA SEMI PROFESIONAL AL VACÍO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**EMPACADORA SEMIPROFESIONAL AL VACÍO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**


**OBSERVADORES:**

**MARINADO DEL CORTE DE CARNE**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**



<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>
<b>FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016</b>
<b>LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY</b>
<b>OBSERVADORES:</b>
<b>CORTE DE CARNE EMPACADO AL VACÍO</b>

<b>Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.</b>

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**MOMENTO DE EXTRACCIÓN DEL OXÍGENO**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**DOBLE SELLADO DEL EMPAQUE**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**OLLA DE COCCIÓN LENTA**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**SONDA TÉRMICA A 55 GRADOS CELCIUS**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA: 08 DE DICIEMBRE DEL 2016**

**LUGAR: EL BATÁN - CANTÓN CUENCA – PROVINCIA DEL AZUAY**

**OBSERVADORES:**

**COMPROBACIÓN DE LA TERNEZA Y PUNTO DE COCCIÓN**



**Autor: Ana Cristina Samaniego y Eduardo Carpio.**



## ANEXO 14: FICHAS DE DEGUSTACION PARA LA VALIDACION DE RECETAS

Señores Jurados, sírvase calificar en cada plato presentado los siguientes aspectos: TERNEZA, JUGOSIDAD, SABOR, COLOR, de la carne; con valores del 1 al 5, siendo: 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente.

1. ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA, ACOMPAÑADA DE ROLLO DE PAPA EN AJONJOLI NEGRO Y ESPARRAGOS AL TOCINO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA				✓		
JUGOSIDAD						
SABOR				✓	✓	
COLOR					✓	

2. LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA, ACOMPAÑADO DE PASTEL DE CEBOLLA Y ENSALADA DE COLORES

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					✓	
JUGOSIDAD					✓	
SABOR				✓	✓	
COLOR				✓	✓	

3. TAPA AL BOURBON, ACOMPAÑADA DE PAPA ENVUELTA EN TOCIN AL HORNO Y ENSALADA DE VAINITA Y ZANAHORIA

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					✓	
JUGOSIDAD					✓	
SABOR					✓	
COLOR					✓	

4. LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA, ACOMPAÑADO DE CROCANTE DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA VERDE Y CRUDITE DE RÁBANO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					✓	
JUGOSIDAD					✓	
SABOR					✓	
COLOR					✓	

5. RIBEYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO, ACOMPAÑADO DE PURE DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA, Y ENSADA VERDE Y QUESO FRESCO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					✓	
JUGOSIDAD					✓	
SABOR					✓	
COLOR					✓	



DEGUSTACIÓN DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Señores Jurados, sírvase calificar en cada plato presentado los siguientes aspectos: TERNEZA, JUGOSIDAD, SABOR, COLOR, de la carne; con valores del 1 al 5, siendo: 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente.

1. ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA, ACOMPAÑADA DE ROLLO DE PAPA EN AJONJOLI NEGRO Y ESPARRAGOS AL TOCINO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA				X		
JUGOSIDAD					X	
SABOR				X		
COLOR					X	

*Se siente una salada : no está el pan en los ingredientes*

2. LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA, ACOMPAÑADO DE PASTEL DE CEBOLLA Y ENSALADA DE COLORES

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA			X			
JUGOSIDAD				X		
SABOR					X	
COLOR					X	

3. TAPA AL BOURBON, ACOMPAÑADA DE PAPA ENVUELTA EN TOCIN AL HORNO Y ENSALADA DE VAINITA Y ZANAHORIA

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD				X		
SABOR					X	
COLOR					X	

4. LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA, ACOMPAÑADO DE CROCANTE DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA VERDE Y CRUDITE DE RÁBANO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD					X	
SABOR				X		
COLOR					X	

5. RIBEYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO, ACOMPAÑADO DE PURE DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA, Y ENSADA VERDE Y QUESO FRESCO

	1	2	3	4	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD					X	
SABOR					X	
COLOR					X	





DEGUSTACIÓN DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Señores Jurados, sírvase calificar en cada plato presentado los siguientes aspectos: TERNEZA, JUGOSIDAD, SABOR, COLOR, de la carne; con valores del 1 al 5, siendo: 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente.

1. ALETA EN SAL AHUMADA Y PIMIENTA ROJA, ACOMPAÑADA DE ROLLO DE PAPA EN AJONJOLI NEGRO Y ESPARRAGOS AL TOCINO *el plato era salado el espárrago en crudo el ajonjolí no se notaba no se notaba el queso*

	1	2	3	5	5	TOTAL
TERNEZA			X			
JUGOSIDAD				X		
SABOR			X			
COLOR				X		

2. LOMO FALDA EN SALSA DE CERVEZA NEGRA, ACOMPAÑADO DE PASTEL DE CEBOLLA Y ENSALADA DE COLORES *el vino no era el adecuado*

	1	2	3	5	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD				X	X	
SABOR					X	
COLOR					X	

3. TAPA AL BOURBON, ACOMPAÑADA DE PAPA ENVUELTA EN TOCIN AL HORNO Y ENSALADA DE VAINITA Y ZANAHORIA *faltaría un punto más de cocción a la vainita un poco menos a la*

	1	2	3	5	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD					X	
SABOR					X	
COLOR					X	

4. LOMO FINO EN SALSA DE MORTIÑO Y MORA, ACOMPAÑADO DE CROCANTE DE ZANAHORIA BLANCA Y ENSALADA VERDE Y CRUDITE DE RÁBANO *ha sido la mejor ensalada*

	1	2	3	5	5	TOTAL
TERNEZA					X	
JUGOSIDAD					X	
SABOR					X	
COLOR					X	

5. RIBEYE EN SALSA DE MANDARINA Y TOCINO, ACOMPAÑADO DE PURE DE ARVEJA, MELLOCO Y PAPA, Y ENSADA VERDE Y QUESO FRESCO

	1	2	3	5	5	TOTAL
TERNEZA				X		
JUGOSIDAD				X		
SABOR					X	
COLOR				X		