**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | DESPOSTE Y CORTES DE CANALES GANADO BOVINO |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 29080100. Obtener postas de carnes según solicitud del cliente. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 290801001-04. Determinar los factores que influyen en la calidad de la carne, osteología (estudio de huesos), cortes básicos de la canal, con base en normatividad vigente. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 04 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Cortes básicos de la canal trasera, subproductos, conservación y rentabilidad cárnica |
| BREVE DESCRIPCIÓN | El componente formativo aborda los cortes básicos del cuarto trasero de la canal bovina, la clasificación de la carne en diferentes categorías, y el aprovechamiento de subproductos. También detalla métodos de conservación como refrigeración, congelación, esterilización y pasteurización. Además, incluye un análisis del rendimiento cárnico y subproductos obtenidos, así como un video explicativo sobre el desposte. |
| PALABRAS CLAVE | Cortes bovinos, conservación, subproductos, rendimiento cárnico, desposte. |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 2 - CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDOS:**
2. Categorías de la carne
   1. Cortes del cuarto trasero de la canal bovina
   2. Rendimiento cárnico
   3. Rendimiento cárnico de la canal
   4. Métodos de conservación de la carne
3. **INTRODUCCIÓN**

Colombia es un país con una gran diversidad de preferencias, lo cual se refleja al momento de adquirir productos cárnicos en un expendio. En este proceso, influyen varios factores como las costumbres, el precio y el conocimiento de los cortes.

|  |  |
| --- | --- |
| Male sellers working in butcher shop | El vendedor se encarga de ofrecer un producto inocuo, agradable a la vista y con características organolépticas específicas. No obstante, es el comprador quien determina los requisitos visuales particulares según sus gustos, al solicitar un producto con ciertas características de terneza (pulpa) que pueda utilizarse en un método específico de cocción (sudar, freír, asar). Esto puede hacer que otros componentes, que podrían mejorar la experiencia de consumo de carne, pasen desapercibidos. |

Debido a lo anterior, los cortes de carne en Colombia se clasifican en categorías, que se relacionan con la calidad, el contenido de grasa, la terneza y la jugosidad del producto cárnico.

1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS:**
2. **Categorías de la carne**

La carne se divide en categorías según el corte, las cuales pueden clasificarse de mayor a menor costo en Colombia de la siguiente manera:

|  |
| --- |
| Slide  CF04\_1\_Categorías de la carne |

* 1. **Cortes del cuarto trasero de la canal bovina**

El cuarto trasero de la canal bovina tiene un valor económico más alto en comparación con el delantero, y junto con la región dorsolumbar, produce la mayor parte de los cortes de alto valor comercial que ofrece el bovino. En Colombia, los cortes o postas se comercializan "sin hueso," lo que asegura una separación muscular definida y la clasificación de los cortes según su calidad.

Cortes comerciales del cuarto posterior:

|  |
| --- |
| Pestañas  CF04\_ 1.1\_Cortes del cuarto trasero de la canal bovina |

* 1. **Rendimiento cárnico**

|  |  |
| --- | --- |
| La canal del bovino proporciona beneficios conocidos como "productos," que corresponden a los diferentes cortes de carne que se pueden extraer, ya sea del cuarto trasero o del delantero. Asimismo, entre estos productos se considera como residuo el deshuese, el cual puede destinarse a la industria para la extracción de calcio o para la fabricación de juguetes para caninos, debidamente tratados. | a variety of red meat cuts, likely beef, presented for sale |

Además, la canal ofrece otros beneficios conocidos como "subproductos," entre los que se incluyen vísceras rojas, vísceras blancas, huesos, carnaza, pelaje, pezuñas y sangre. Estos subproductos agregan valor al proceso de faenado y aprovechamiento del bovino.

**Subproductos del rendimiento**

Entre los subproductos del rendimiento, se destacan:

|  |  |
| --- | --- |
| Chicken liver isolated on white background  979971639 | **Vísceras rojas**   * Corazón * Hígado * Riñón * Pulmón *(boffe)* * Lengua * Bazo (pajarilla) |
| 38928768  38928768 | **Vísceras blancas**   * Intestinos (chunchulla) * Rumen (mondongo, callo) * Retículo (bonete, redecilla) * Omaso (librillo) * Abomaso (cuajo) * Sesos (cerebro, cerebelo) * Criadillas (testículos) * Caradilla (músculos maseteros) |

**Obtención de los subproductos**

Los subproductos se obtienen mediante un proceso cuidadoso de extracción y preparación. Por ejemplo, el corazón se prepara removiendo la grasa y recortando el pericardio, mientras que el hígado se separa de la vesícula biliar y los tejidos grasos adyacentes. El intestino delgado, conocido como chunchulla, se limpia de restos de epiplón y grasa mesentérica antes de su trenzado para reducir su tamaño. El rumen, retículo, omaso y abomaso requieren un lavado con agua clorada o un proceso de cocción según el tipo de tratamiento deseado.

|  |
| --- |
| Slide  CF04\_1.2\_Obtención de los subproductos |

* 1. **Rendimiento cárnico de la canal**

Durante el proceso de sacrificio, la canal bovina se obtiene después de despojar al animal de la cabeza, patas, vísceras y piel. Esta canal representa alrededor del 60 % del peso total del animal, mientras que los subproductos constituyen el 40 % restante.



**Peso de la canal y los cuartos**

A continuación, se presenta una tabla que presenta un ejemplo de rendimiento bovino, destacando los porcentajes de rendimiento en canal y subproductos, así como el peso correspondiente de los cuartos anteriores y posteriores. Este ejemplo permite analizar la distribución de peso y valor dentro de la canal bovina:

**Tabla 1.** Ejemplo de rendimiento y distribución del peso en la canal bovina de 400 kg

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspecto** | **Valor** |
| Rendimiento en canal | 60-63 % |
| Peso de la canal | 240 kg (tomando como base 60 %) |
| Rendimiento de subproductos | 37-40 % |
| Peso de los subproductos | 160 kg (tomando como base 40 %) |
| Rendimiento de cuartos anteriores | 52-55 % |
| Peso de los cuartos anteriores | 124.8 kg (tomando como base 52 %) |
| Rendimiento de cuartos posteriores | 45-48 % |
| Peso de los cuartos posteriores | 115.2 kg (tomando como base 48 %) |

Es importante destacar que el cuarto anterior, debido a sus características (52 %), es más pesado que el cuarto posterior (48 %), por lo que aportaría mayor peso y cantidad a la canal. Sin embargo, debido a la terneza, jugosidad y calidad de los cortes del cuarto posterior, es este el que aporta el mayor valor a la canal bovina.

* 1. **Métodos de conservación de la carne**

La carne, al ser altamente perecedera, puede convertirse en una fuente de crecimiento de microorganismos si no se respetan los estándares de inocuidad. Por ello, se emplean métodos de conservación como la refrigeración y la congelación para alargar su vida útil y mantener sus propiedades organolépticas.

**Refrigeración**

|  |  |
| --- | --- |
| La refrigeración es el método de conservación más común establecido para preservar la carne y el más específico para los hogares. Este método se basa en las tradiciones de los antepasados, quienes buscaban conservar los alimentos en cuevas bajo tierra y en zonas frías o heladas. | Quality control inspection in meat storage facility |

**Congelación**

|  |  |
| --- | --- |
| La congelación es un método de conservación que busca evitar el crecimiento de microorganismos, ya que estos no pueden reproducirse a temperaturas inferiores a -10 ºC. Existen dos tipos principales de congelación utilizados para conservar la carne. El primero es el **congelador por placas**, que comprime la carne entre dos placas con líquido refrigerante. El segundo método más utilizado es el **túnel de congelación**, que utiliza una cámara donde el aire, a una temperatura de -20 a -40 ºC, se envía a una velocidad de 50 km/h. | Raw frozen meat pieces. raw pork chops close-up |

Es importante tener en cuenta que el método de congelación puede aumentar el tamaño de la carne en un 8 %, lo que implica que se necesita más espacio de almacenamiento.

Además, se debe prestar especial atención al proceso de descongelación. Durante la congelación, se forman cristales que, si no se controlan, pueden dañar los tejidos de la carne. Para llevar a cabo una descongelación adecuada, se recomienda bajar gradualmente la temperatura de la cámara o trasladar la carne a un lugar con una temperatura más baja, generalmente entre -4 y -6 ºC, durante un período de 4 días.

**Esterilización**

|  |  |
| --- | --- |
| La **esterilización** es un método que tiene como objetivo eliminar toda forma de vida, incluyendo las esporas que permiten la reproducción de microorganismos. En este proceso, se utiliza la **esterilización por frío**, que emplea temperaturas extremadamente bajas, entre -115 ºC y -123 ºC, lo que permite prolongar de manera considerable la vida útil del producto. | Smart Flexible Pouches for Meat Quality Control |

**Pasteurización o pasterización**

|  |  |
| --- | --- |
| La **pasteurización o pasterización**, desarrollada por Louis Pasteur, es un método que utiliza un choque térmico entre altas y bajas temperaturas para destruir microorganismos. En el caso de las carnes, se aplica en frío, por lo que se denomina **pasteurización en frío**. | Large steel industrial tanks with metal pipes around |

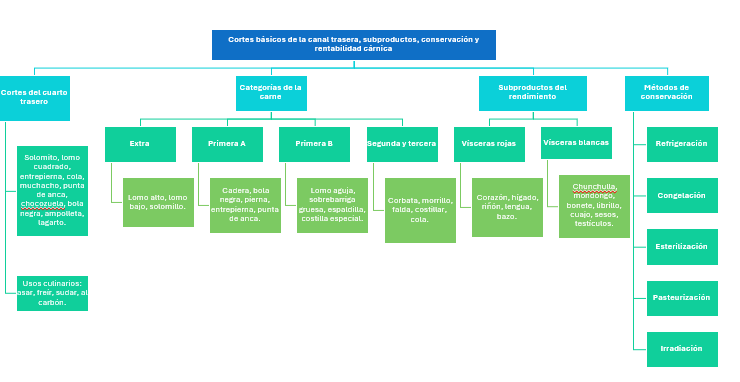
**Irradiación**

La **irradiación** es uno de los métodos más utilizados para conservar la carne en países como Estados Unidos, Japón, Israel, Rusia y Hungría. Este método emplea radiación ionizante, similar a la de los microondas y las ondas de radio, para generar partículas cargadas de energía. También se usan rayos gamma o rayos X. Este proceso es aprobado por la Comisión del Codex Alimentarius de la Organización Mundial de la Salud para la eliminación de bacterias y patógenos como la salmonella.

**Otros métodos de conservación**  
Existen varios otros métodos que se utilizan para conservar la carne y los productos cárnicos. Entre ellos se encuentran:

1. **SÍNTESIS**

A continuación, se presenta una síntesis de la temática estudiada en el componente formativo.



1. **ACTIVIDADES DIDÁCTICAS (Se debe incorporar mínimo 1, máximo 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA | |
| Nombre de la Actividad | Cortes, subproductos y conservación de la canal bovina |
| Objetivo de la actividad | Identificar los cortes del cuarto trasero de la canal bovina, las categorías de la carne, los subproductos derivados del proceso, y los métodos de conservación. |
| Tipo de actividad sugerida | Cuestionario |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | CF04\_Actividad didactica |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del Recurso o  Archivo del documento o material |
| Categorías de la carne | Recetas del Sur. (2023).Categorización de la Carne ¿Cómo funciona el Sistema?. [Archivo de video] Youtube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=3_xv-k2cBkg&ab_channel=RecetasdelSur> |
| Cortes del cuarto trasero de la canal bovina | Ecosistema de Recursos Educativos. (2018). Pasos para el desposte del cuarto trasero de la canal bovina. [Archivo de video] Youtube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=qfsXFexcZag&ab_channel=EcosistemadeRecursosEducativos> |
| Rendimiento cárnico | La Finca de Hoy. (2019).Categorías y rendimiento cárnico del wagyu. [Archivo de video] Youtube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=7tXfAq3wKY0&ab_channel=LaFincadeHoy> |
| Rendimiento cárnico de la canal | TVMÁS. (2017). Veracruz Agropecuario - El Canal Bovino, rendimiento y cortes. [Archivo de video] Youtube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=GFbKOROEtas&ab_channel=TVM%C3%81S> |
| Métodos de conservación de la carne | DW Pía Castro. (2019). El charqui o el arte de conservar carne. [Archivo de video] Youtube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=aTD2FQlKmrk&ab_channel=DWP%C3%ADaCastro> |

1. **GLOSARIO:**

|  |  |
| --- | --- |
| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| Canal bovina: | parte del cuerpo del bovino que queda después de retirar la cabeza, patas, vísceras y piel. |
| Subproductos: | materiales obtenidos del bovino además de la carne, como vísceras, sangre, huesos, y piel. |
| Solomito: | corte del cuarto trasero utilizado para preparar platos como *filet mignon.* |
| Refrigeración: | método de conservación de la carne a bajas temperaturas, entre 1-2 ºC. |
| Esterilización: | método de conservación a temperaturas extremas (-115 ºC a -123 ºC) que elimina microorganismos. |
| Vísceras rojas: | órganos internos como corazón, hígado, riñón y lengua. |
| Vísceras blancas: | partes como intestinos y estómagos (mondongo, librillo, bonete, etc.). |
| Congelación: | Proceso de conservación que utiliza temperaturas bajo cero, generalmente a -18 ºC. |
| Rumen: | parte del estómago del bovino, conocida también como mondongo. |
| Pasteurización: | método de conservación que usa choque térmico para eliminar microorganismos. |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

CONtexto Ganadero. (2014). Sello de calidad de carne colombiana se orienta a promocionar un producto orgánico. <https://www.contextoganadero.com/internacional/sello-de-calidad-de-carne-colombiana-se-orienta-promocionar-un-producto-organico>

El Semiárido. (2015). Ensayan productos cárnicos con bajo contenido de sodio para atenuar el alto consumo de sal. <http://www.elsemiarido.com/ensayan-productos-carnicos-con-bajo-contenido-de-sodio-para-atenuar-el-alto-consumo-de-sal/>

Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA). (2015). *Tipos de corte de carne*. <http://www.ipcva.com.ar/nomenclador2015/index.html>

La Trocha Digital. (2017, junio 19). Se viene la carne “larga vida”. <http://latrochadigital.com.ar/se-viene-la-carne-larga-vida/>

Maribona, C. (2015, noviembre 17). La peculiar carne seca de Sudáfrica que se elabora en Sant Cugat del Vallés. *ABC*. <https://www.abc.es/viajar/gastronomia/20150320/abci-carne-biltong-sudafrica-201503181204.html>

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia  *(Para el SENA indicar Regional y Centro de Formación)* | Fecha |
| Autor (es) | Jorge Iván Cifuentes García | Experto temático | Regional Quindío - Centro Agroindustrial | 2018 |
| Paola Alexandra Moya | Evaluadora instruccional | Regional Antioquia - Centro de Servicios de Salud | 2024 |
|  | Olga Constanza Bermúdez Jaimes | Responsable Línea de Producción Antioquia | Regional Antioquia - Centro de Servicios de Salud | 2024 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

**(Diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
| Autor (es) |  |  |  |  |  |