Introducción

Métodos de conservación de alimentos

Las técnicas de conservación de alimentos se aplican desde hace muchos años y se han venido perfeccionando con la automatización de muchos procesos. Conservar los alimentos consiste en bloquear la acción de los agentes (microorganismos o enzimas) que pueden alterar sus características originarias (aspecto, olor y sabor). Estos agentes pueden ser ajenos a los alimentos (microorganismos del entorno como bacterias, mohos y levaduras) o estar en su interior, como las enzimas naturales presentes en ellos.

Estas técnicas serán aplicadas a muchos de los alimentos que como futuros cocineros tienen que manejar y velar por su conservación, o en su defecto se aplicaron a muchos de los alimentos que se utilizan a diario en nuestros hogares o en el sitio de trabajo de las personas que manejan alimento.

Actividad individual:

Para complementar los conceptos expuestos por el instructor, profundice un poco más sobre los métodos de conservación de alimentos y complete el siguiente esquema

a. Tabla 1.

Método de conservación	Definición	Rangos de temperatura que maneja	A que alimentos se aplica
Refrigeración			
Congelación			
Pasteurización			
Esterilización			
Uperización			
Empaque al vacío			
Deshidratación			
Curado o nitrado			

Salado			
Ahumado			
Escabechado			

b. Para reforzar sus conocimientos realice el siguiente crucigrama

Envíe la evidencia a su instructor.

Actividad 1: el PH de los alimentos *(Control del manejo de materias primas)*

Participe con los compañeros de la ficha en la sesión presencial orientada por el instructor para la proyección del documental “El ph y los Alimentos” disponible en https://www.youtube.com/watch?v=UJLP9ei9Npk

Con la información recogida en el punto anterior complete la siguiente matriz donde identifique las principales características FISCO-QUIMICAS (pH, Actividad Acuosa, y nutrientes) de cada uno de alimentos y sustente porque estas hacen que el alimento se constituya de mayor, medio y menor riesgo. Puede apoyarse consultando la Resolución 0719 de 2015 Tabla de clasificación de los alimentos, según el grado de riesgo, disponible en: https://www.invima.gov.co/images/pdf/documentos_tramite/Alimentos/Resolucion_719_PDF.pdf y en la Tabla del pH de los Alimentos relacionada en la bibliografía de la presente guía. (Actividad individual):

Tabla 1 Características FISICO-QUIMICAS
Fuente: Elaboración Equipo de desarrollo curricular

ALIMENTO	pH	AW	Nutrientes	CLASE DE RIESGO
Arepa rellena con queso				
Leche entera				
Maní dulce				
Arroz				
Pudin de arroz				
Cuaja de soya				
Panecillos dulces				
Pescado refrigerado				
Huevos frescos				
Refresco en polvo				
Mostaza				
Ensalada de pasta				
Compotas				
Tamales				
Helados				

Actividad 1: Composición de los alimentos *(Control del manejo de materias primas)*

Organice y efectúe una exposición sobre uno de los siguientes temas, teniendo en cuenta la asignación, metodología, recomendaciones y requerimientos del instructor. Para apoyar la consulta de las temáticas visite la biblioteca de su centro de formación o el sistema de bibliotecas SENA, la bibliografía recomendada es (Actividad grupal):

- BENGOJA Sergio. Introducción a la química. Capítulo 6, páginas 179 a 201. Disponible en: https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=4870595&query=
- BADUI DERGAL, SALVADOR Química de los alimentos. Cuarta edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2006.

- ✓ Alimentos alérgenos
- ✓ Alimentos transgénicos
- ✓ El agua en los alimentos
- ✓ Hidratos de carbono en los alimentos
- ✓ Proteínas
- ✓ Lípidos
- ✓ Enzimas
- ✓ Vitaminas y nutrientes inorgánicos
- ✓ Pigmentos en los alimentos
- ✓ Aroma y sabor de los alimentos
- ✓ Aditivos
- ✓ Estado de dispersión

Guía 4. Actividad 1.

En grupos de 3 aprendices, consultar información relacionada con una región de la cocina colombiana y un país asignado por el instructor, prepare material para una exposición, a la cual se le indagará la siguiente información para su presentación:

Ubicación geográfica y capital, folclor y cultura, turismo y gastronomía, donde debe resaltar los platos representativos.

El material consultado debe ser publicado en la plataforma territorium.

Actividad 15. Estándares de compra

Programa técnico en cocina

Fichas 2254879

Objetivo:

Identificar los estándares establecidos para compra de alimentos e identificar normativa establecida.

Actividad individual:

Actividad 1: Estándares de compra (Control del manejo de materias primas)

Asista a la sesión magistral dirigida por su instructor sobre los estándares de compra de los alimentos. También puede desarrollar la lectura del anexo 7 “Especificaciones de la materia prima” y las consultas se las Normas Técnicas Colombianas relacionadas con la calidad de los alimentos y las características para su comercialización y consumo.

Use el listado elaborado en la actividad número 11 clasifíquelo por grupos de inventario y establezca las especificaciones que se deben tener en cuenta al momento de la compra de estos alimentos. Puede apoyarse en los ejemplos que encontrará en la plataforma Blackboard.

Presente la actividad a su instructor.

Ambiente: Aula convencional o ambiente virtual.
Material: Esfero, cuaderno, computador, hojas de papel, guía de aprendizaje.

Actividad 16. Ficha técnica de producto

Programa técnico en cocina

Fichas 2254879

Objetivo:

Elaborar una ficha técnica aun producto alimenticio.

Actividad individual:

Actividad 1 Ficha Técnica (Control de manejo de materias primas).

Diligencie la siguiente tabla teniendo como referente la socialización y orientaciones realizadas por su instructor y en los conceptos trabajados en la guía (Cárnicos y salsamentaría; Pescados y mariscos; Aves y caza; Lácteos 1 y lácteos 2; Frutas y verduras; Enlatados, envasados, granos y licores.

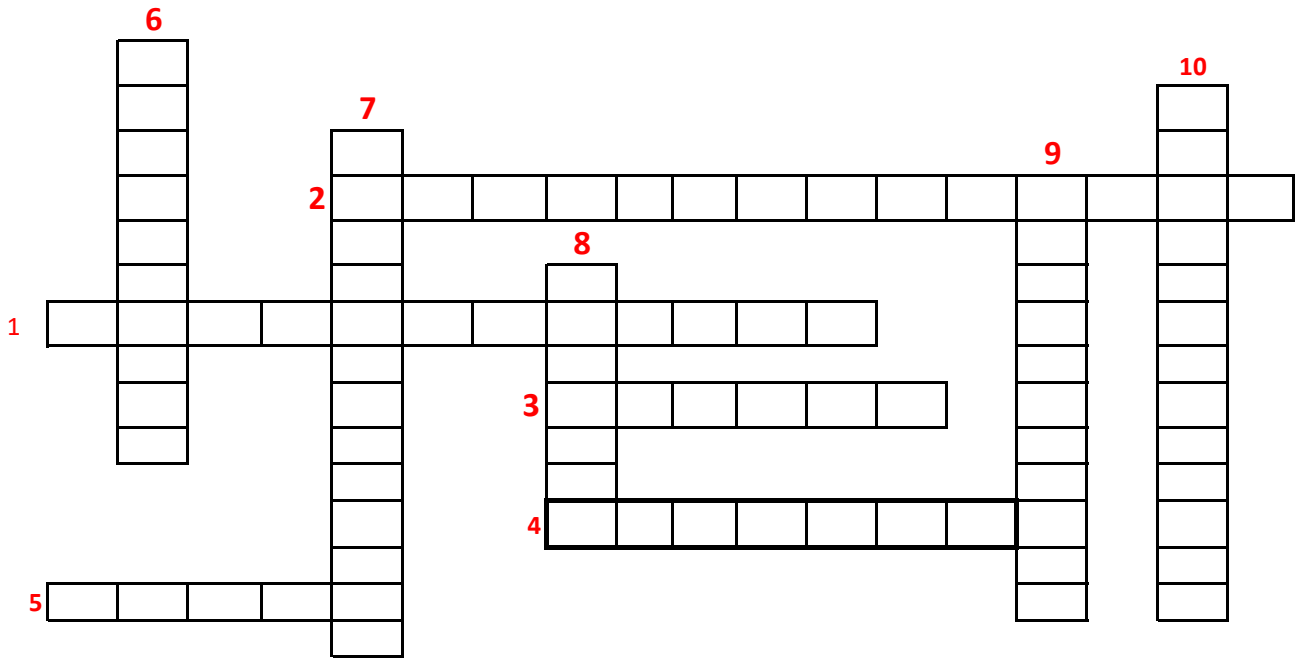
Tabla 1 Ficha Técnica
Elaboración Equipo de diseño curricular

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO</td><td rowspan="2">FOTO DEL PRODUCTO</td><td>PROGRAMA DE COMPRAS</td></tr>
<tr><td>BPM</td></tr>
<tr><td>elaborado por:</td><td>aprobado por :</td><td>fecha:</td><td>versión:</td></tr>
<tr><td colspan="2">nombre técnico del producto</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">descripción general del producto</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">lugar de origen</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">composición nutricional</td><td colspan="2">carbohidratos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Proteína</td></tr>
<tr><td colspan="2">lípidos o grasas</td></tr>
</table>

	agua
	calorías
presentación y empaques comerciales	
características organolépticas	color
	olor
	sabor
	Textura
	Sonido
requisitos mínimos y normatividad	
tipo de conservación	
consideraciones de tratamiento	
vida útil del producto	
uso del producto	

Ambiente: ambiente pedagógico básico (norma NTC 4595 de 1999).
Materiales: computador (celular, Tablet), cuaderno, esfero, guía de aprendizaje.

CRUCIGRAMA



HORIZONTALES

1. Eliminación parcial del agua contenida en un alimento

2.Método de conservación de los alimentos por calor, eliminando todos los microorganismos por someterlos a temperaturas superiores a los 100º C

3. Procedimiento que utiliza el humo obtenido de la combustión de materias con bajo contenido en resinas o aromas.

4. Consiste en la adicion de sal mas nitritos a una carne

5 . Eliminar el oxigeno contenido en el empaque de un alimento.

VERTICALES

6. Someter un alimento a la acción del calor con el fin de inactivar enzimas, matar gérmenes y fijar color.

7. Mantener el alimento a bajas temperaturas (entre 2 y 7oC) sin alcanzar la congelación.

8. Consiste en la adición de cloruro sódico, sal común, que inhibe el crecimiento de los microorganismos.

9. Es someter el alimento a temperaturas inferiores al punto de congelación (0 a - 18ºC) durante un tiempo reducido.

10. Desecar un producto previamente congelado, lográndose la sublimación del hielo bajo vacío.

ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR DE COMPRA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

PROGRAMA TECNICO EN COCINA VERSIÓN 103

RED DE CONOCIMIENTO EN HOTELERÍA Y TURÍSMO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Bogotá

2018

ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR DE COMPRA

En especial las carnes deben estar sujetas a **análisis muestral microbiológico y fisicoquímico**, que analiza si su composición es apta para el consumo humano. Estos tres esquemas, al ser aplicados garantizan que el producto que llega a la mesa está en óptimas condiciones tanto en calidad como en consumo.

Por lo tanto, los requisitos generales están condicionados a un sistema de clasificación (gubernamental), especificaciones estándar de compra y un análisis microbiológico y fisicoquímico de consumo como metodologías básicas para asegurar la calidad y consumo.

1. Sistema de Clasificación

En general, en todos los países, se han establecido estándares para asignar grados o niveles de calidad a los diferentes tipos de carne, lo anterior genera una certificación de categorización en donde se tienen en cuenta la edad, el peso, el sexo, el grado de engrasamiento y la conformación del animal.

En el caso colombiano, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA), el Sena, la Federación Nacional de Fondos Ganaderos y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), desarrollaron el **SISTEMA ICTA DE CLASIFICACION DE CANALES Y CORTES carne de res,** (tomado de la cartilla guía, Julio 5 de 1995), con el cual se estipulan las características propias del ganado de primera, segunda, tercera y hasta quinta clase, para exigir la diferencia de calidades que condicionan el precio.

- **Especificaciones Carne de Res**

La carne de res debe estar con un mínimo de 48 horas de sacrificio para su procesamiento. Tener un aspecto fresco, limpio, rosado claro y sin olor alguno. Se debe tener conocimiento del lugar de procedencia de la carne o hato, certificado sanitario y planta de sacrificio.

Dentro del sistema ICTA, la clasificación está determinada por estrellas, catalogándolas de cinco a una estrella, siendo las cinco estrellas la de mejor calidad.

CARNES DE 1a.	CARNES DE 2a.	CARNES DE 3a.
5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas
♦ Es todo aquel corte o pieza que se haga de novillos o toretes entre dos y 2 y medio años de edad . ♦ Cantidad de grasa mínima ♦ Peso promedio de canal es de 230 Kilos	♦ Es todo aquel corte o pieza que se haga en novillos o toretes de tres años de edad. ♦ En este caso, la cantidad de grasa asciende con respecto a la anterior. ♦ Peso promedio de canal es de 210 kilos .	♦ La conforman novillos, toros y vacas entre tres y cuatro años de edad . ♦ Cantidad de grasa media ♦ Peso promedio de canal es de 200 kilos

A continuación se establecen unas diferencias más específicas entre los diferentes tipos basándose en los factores de calidad como son:

a) Edad

b) Peso

c) Sexo

En términos generales, se puede considerar que entre más joven sea el animal, sea de sexo masculino, tenga mayor peso y mayor conformación, más estrellas tendrá dentro de la clasificación dada por el ICTA, y por lo tanto, mayor calidad y precio.

a) Edad

Con respecto a la edad del animal, ésta se define como la medida de tiempo transcurrido desde el nacimiento del animal hasta el momento en que se realiza la evaluación de la canal.

La edad en el momento del sacrificio es el factor más importante para poder determinar la calidad de la carne, ya que mientras más joven sea el animal más tierna y jugosa es su carne, a su vez, que entre mayor edad tenga mayor es su dureza.

Para determinar la edad del bovino la canal, se cuenta con algunos indicadores como son:

- Cambios en la dentición y en la osificación de los huesos de la canal.
- Cambios en la composición de la canal como son, la proporción entre la carne, grasa, hueso y tejidos conectivos. Entre más edad tenga, más se notará la disminución en la proporción del tejido muscular y óseo, debido al incremento de la adiposidad.
- Cambios en la proporción de las masas musculares. A medida que el animal envejece, se aumenta el volumen en el cuarto anterior.
- Cambios en el color de la grasa. Cuando el animal es joven, la grasa se ve blanca, a mayor edad, ésta se vuelve amarilla.
- Cambios en la apariencia general.

b) Peso

Para determinar el peso de una canal, no se tienen en cuenta los siguientes componentes:

- Riñón

- Ubre

- Viriles

- Grasa interna

La canal puede ser pesada fría o caliente, pero en realidad el peso más adecuado es cuando está fría. Hay que tener en cuenta que el peso de la canal constituye un factor de la mayor importancia dentro del proceso de la comercialización de la carne, ya que es el que finalmente establece el valor de un animal productor de carne.

c) Sexo

Aquí se tiene en cuenta la presencia en la canal de los órganos reproductivos del macho y de la hembra. En esta categorización se lleva implícita una condición de edad y una diferencia en el peso por la siguiente razón: las hembras tienen menor peso en la canal que el macho y suelen sacrificarse a mayores edades.

La identificación de la condición sexual en la canal bovina se realiza identificando algunos rasgos pertenecientes a cada sexo, como son:

- Presencia de pene y testículos

- Vestigio del músculo retractor del pene

- Glándula mamaria

- Presencia de musculatura entre el borde superior de la sínfisis pública y el perfil de la pierna.

Para las canales de 5 y 4 estrellas, únicamente se utilizan machos, de las 3 estrellas en adelante se hace uso tanto de macho como de hembra.

Para que este sistema de clasificación y calidad de carnes funcione, los sellos de calidad deben provenir de los mismos frigoríficos o centros de distribución de productos cárnicos, en donde exista el control del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para que el empaque llegue al consumidor con su respectiva certificación, como está implantado en otros países del mismo.

Sistemas de calidad en Otros Países

Lo anterior es lo que corresponde a la clasificación a nivel Colombia, gracias a las entidades anteriormente mencionadas. A medida que se va desarrollando más la comercialización de este producto, se ve la necesidad de ir creando nuevos estándares para su clasificación. En E.E.U.U., el Departamento de Agricultura, conocido como USDA (United States Department Agriculture - 1996), ha establecido

estándares para asignar los grados de calidad a la carne de res de matanza y a las canales de res, con el fin de facilitar el mercadeo y comercialización masivo de carne de res, mediante la separación de una gran variedad de poblaciones de ganado vivo y de canales de res, en grupos más uniformes en calidad y composición.

Esta certificación de categorización es conocida como “grading” o “grados”. Los estándares del USDA separan dos designaciones de grados diferentes: Grados de Calidad y Grados de Rendimiento.

Los primeros son utilizados para reflejar las diferencias en la calidad esperada en la carne de degustación (blandeza, jugosidad y sabor) entre res de matanza y las canales de res. Existen ocho diferentes Grados de Calidad para la carne de res:

USDA Prime

USDA Choice

USDA Select

USDA Commercial

USDA Utility

USDA Cutter

USDA Standard

USDA Canner

Este Grado de Calidad es determinado mediante la evaluación de los indicadores de madurez fisiológica y del marmoleado de las carnes.

En el caso de los Grados de Rendimiento, consideran que son la cortabilidad de la canal de la res, la cual está definida por el rendimiento combinado de los cortes al menudeo, deshuesados de la pierna, lomo, y costillar. Estos Grados de Rendimiento de la canal de res los determinan mediante la evaluación de los siguientes factores:

- Cantidad de grasa cobertura del músculo principal del ojo del costillar (ribeye)

- Area del “ribeye”

- Porcentaje de grasa estimada del riñón, la pelvis y el corazón

- Peso en caliente de la canal

En este país se desarrolla una inspección gubernamental y federal de la carne. Poseen diversas reglas para darle seguridad al consumo. Dentro de éstas se encuentran la HACCP, (ver explicación en las Especificaciones de Sanidad) que es la Regla de Reducción del Agente Patógeno y corresponde al “Análisis de Peligro de Puntos Críticos de Control”. A su vez la PACCP, que es un modelo para reducir la incidencia de los problemas de la palatibilidad de la carne de res.

- **Especificaciones Pescados y Mariscos**

Estos productos son un poco más complejos de comprar, ya que por lo general vienen congelados y por esto dificulta la seguridad de saber en qué estado se encuentran. Sólo se podrá saber cuando se descongelen.

A nivel Colombia, la NTC 1443 de **Normas ICONTEC**, hace referencia a los pescados. Esta tiene por objeto establecer los requisitos de pescado fresco, refrigerado, congelado y supercongelado y las condiciones necesarias para su conservación y transporte.

La definición de esta norma es como sigue:

- Pescado fresco: pescado eviscerado que no ha sido sometido a ninguna operación de conservación, excepto mediante enfriamientos por hielo.

- Pescado refrigerado: el que entero, descabezado o en filetes que inmediatamente después de su acondicionamiento, se enfría y se mantiene a temperaturas entre 1ºC y 2ºC

- Pescado congelado: el que entero, descabezado o en filetes que inmediatamente después de su acondicionamiento, se enfría y se mantiene a temperaturas entre - 10ºC y - 18ºC

- Pescado supercongelado: el que entero, descabezado o en filetes que inmediatamente después de su acondicionamiento, se enfría y se mantiene a temperaturas inferiores a -18ºC.

- Acondicionamiento: son los procesos a que se somete el producto antes de ser conservado, tales como evisceración, descabezado, lavado y empacado.

Para la presente norma, el pescado se clasifica de la siguiente forma:

- Pescado entero: aquel al que se le han retirado las vísceras y las agallas.

- Pescado descabezado: el eviscerado al que se le han retirado cabeza y agallas.
- Filete: lonja de carne de pescado libre de espinas.

Dentro de las condiciones generales que se deben tener en cuenta para la utilización de un pescado para el consumo humano, es la de la apariencia, que se basa en características específicas como son:

- Pescado fresco y refrigerado: ojos transparentes, piel y escamas brillantes, cubiertos por una mucosa también transparente, ausencia de olor a amoniaco, carne consistente y elástica estrecha, adherida a las espinas; de ella deberá desaparecer rápidamente la señal que se produzca al comprimirla con el dedo.

- Pescado congelado y supercongelado: antes y después de la congelación no deberá presentar desecación y decoloración o manchas, tiene las mismas características del pescado fresco, pero no deberá gotear excesivamente.

La conservación de estos pescados debe hacerse de la siguiente manera:

- Pescado fresco: conservarse estibado con hielo, puede adicionarse sal. El hielo es triturado o en escamas en una proporción de 2 a 1, es decir, 2 kg de pescado por 1 kg de hielo.

- Pescado refrigerado: estibado en cámaras frigoríficas a temperatura máxima de 2ºC, humedad del 85% al 90% y su tiempo máximo de almacenamiento es de cinco días.

- Pescado congelado: estibado a -18ºC con una humedad relativa del 85% - 90%. Su tiempo máximo de almacenamiento es de 8 meses solamente. Durante el almacenamiento y mínimo una vez por mes, se debe sumergir de forma rápida en agua helada con el objeto de que al congelarse ésta, rápidamente el pescado se cubra con una película de hielo que evite los procesos de oxidación y deshidratación. Lo anterior no se hace con el pescado empacado. En las cámaras de almacenamiento debe circular una corriente de aire.

- Pescado supercongelado: estibado a temperatura inferior a -18ºC; humedad relativa de 85% a 90%. Su tiempo máximo de almacenamiento debe ser dos años, incluyendo el de su elaboración.

Por lo tanto, para el reconocimiento visual, olfativo y de tacto de los pescados se pueden dar las siguientes recomendaciones: los filetes deben tener un buen aspecto, color, olor y textura firme; cuando traen cabeza, los ojos deben estar de colores vivos y no pálidos o secos. Se pueden reconocer cuando tienen el mínimo tiempo de congelación o el máximo de la misma, por ejemplo un filete de más de tres meses de congelación, tiende a volverse blanco pálido y su carnosidad porosa. La piel se decolora y no brilla. En el caso de la trucha, no tiene baba y pierde todo el brillo. Otra característica es que toma olor como a amoniaco y el filete al asarlo o pocharlo toma este sabor.

Respecto a los mariscos, los camarones vienen crudos o precocidos. En el caso del camarón tití precocido, su carne es rosado claro transparente y su carne es muy tierna, cuando no sobrepasa al mes de precocido, después de este tiempo ya empiezan a perder color y textura. Lo correspondiente al camarón tigre precocido, el color es rosado-amarillo; después de un mes éste tiende a volverse blanco amarillento y su carne se vuelve cauchosa.

Los crustáceos cuando llegan congelados y crudos, deben tener un color verdoso - amarillento. Esto varía de acuerdo a la procedencia, sea Atlántico o Pacífico, o cuando son de cultivo.

Lo que corresponde a los crustáceos, cuando éstos no están en óptimas condiciones, se vuelven babosos y enverdecen, además toman un olor fuerte y putrefacto.

- **Especificaciones pollo**

Es necesario remitirse a la NTC 3644 de **Normas ICONTEC**, la cual tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los métodos de ensayo a los cuales debe someterse el pollo beneficiado para consumo humano.

Se considera pollo beneficiado el cuerpo del pollo después de someterlo al proceso de faena, el cual incluye insensibilización, desangramiento, escaldadura, desplume y evisceración.

Este pollo se clasifica de acuerdo con el estado en que se encuentre en:

- Pollo en canal grado A: carne abundante, magra, bien revestida, sin restos de plumas o plumones sin huesos rotos, ni quemaduras por frío.

- Pollo en canal grado B: carne abundante, magra, bien revestida, sin restos de plumas o plumones, puede presentar traumarismos leves (hematomas o fracturas), que no impliquen el decomiso de alguna de sus partes.

El pollo debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos (cloro), medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición.

De acuerdo con la Norma establecida, se permiten las siguientes vísceras y apéndices comestibles: corazón, hígado, molleja, dos riñones, pescuezo, cabeza y dos patas.

Las condiciones de almacenamiento se basan en las siguientes temperaturas:

Pollo refrigerado: - 2ºC a 4ºC

Pollo congelado: - 18ºC o inferior

La temperatura de transporte para el pollo refrigerado, no debe ser mayor de 4ºC y para el congelado -18ºC o inferior, con una absorción de agua máxima del 13 %.

- **Especificaciones Frutas y Verduras**

Son las regulaciones que determinan la calidad del consumo en cuanto a textura, tamaño y color. Las normas estudiadas y establecidas por Icontec, que consignan esta información son las siguientes:

NORMA TECNICA COLOMBIANA	PRODUCTO	NORMA TECNICA DE CALIDAD	PRODUCTO
NTC 729-1	Frutas frescas. Piña Especificaciones	NTC 341	Industria alimentaria Papa para consumo
NTC 832	Fruta fresca. Melón	NTC 484	Soya para consumo
NTC 882	Fruta fresca. Fresa	NTC 940	Champiñones
NTC 883	Fruta fresca. Uva de mesa	NTC 1064	Hortalizas frescas. Lechuga
NTC 1190	Plátano. Clasificación	NTC 1103 - 1	Tomates de mesa
NTC 1248-1	Fruta fresca. Aguacate	NTC 1220	Hortalizas frescas. Berenjena
NTC 1262	Curuba	NTC 1221	Cebolla cabezona
NTC 1263	Guayaba	NTC 1222	Cebolla larga
NTC 1264	Limón criollo	NTC 1224	Remolacha
NTC 1265	Lulo	NTC 1225	Repollo
NTC 1266-1	Fruta fresca. Mango	NTC 1226	Zanahoria
NTC 1267	Maracuya	NTC 1250	Alverja verde
NTC 1268-1	Naranja	NTC 1251	Arracacha consumo
NTC 1269	Ñame	NTC 1253	Habichuela
NTC 1270	Industria Alimentaria Papaya	NTC 1255	Yuca para consumo
NTC 1271	Patilla	NTC 1373	Espinacas
NTC 1272	Fruta fresca. Toronja	NTC 1374	Coliflor
NTC 1330	Fruta fresca. Mandarina	NTC 2716	Yuca seca para consumo humano
NTC 3554	Fruta fresca. Pitahaya amarilla	NTC 3626	Hortalizas frescas. Espárragos

NTC 4085	Fruta fresca. Tangelo	NTC 3627	Alcachofa
NTC 4086	Fruta fresca Naranja Valencia	NTC 3634	Hortalizas frescas. Pimentón
NTC 4087	Fruta fresca Lima tahití		
NTC 4100	Fruta fresca. Higo		
NTC 4101	Fruta fresca. Granadilla		
NTC 4105	Fruta fresca. Tomate de árbol		
NTC 4106	Fruta fresca. Mora de Castilla		

2. Especificaciones estándar de compra

Determina el conjunto de requisitos para la adquisición de la materia prima y condicionar a los proveedores para que cumplan las especificaciones. Para el caso de las carnes es necesario conocer los cortes y porcionamiento que proceden de una pieza para especificarla correctamente.

- **ESPECIFICACIONES GENERALES EN CUANTO A PORCIONAMIENTO**

Se refiere a los posibles productos que pueden ser utilizados en una carta en cuanto a cortes, gramajes y formas de preparación de carnes. Se hace referencia a la pieza, con sus respectivos cortes y pesos.

Piezas y cortes más usuales en carnes de res y ternera

- Lomo de res o lomo biche

Filet mignon

Tournedos o Medallones

Paillard

Estos se obtienen de la parte posterior y más delgada del lomo

Peso de materia prima mínimo platos carta : 250 gms

Peso consumo : 200 gms

Chateaubriand

Este corte se toma de la parte central o más gruesa del lomo

Peso de materia prima mínimo platos carta : 350 gms

Peso consumo : 280 gms

Baby Beef

Procede de la cabeza del lomo y la punta inferior del lomo

Peso materia prima para platos carta : 250 gms

Peso consumo : 200 gms

Stroganoff

Sale del recorte o puntas del lomo limpio o pedazos que no dan el peso para cartas o buffets

Peso aproximado por porción para platos carta : 220 gms

Peso consumo : 180 gms

- Chatas o lomo ancho

Churrasco

Entrecote o Sirloin

Peso aproximado para platos carta : 350 gms

Peso consumo : 280 gms

Roast beef

Peso aproximado para platos carta : Tajadas finas de 100 a 120 gms

Peso consumo : Tajadas finas de 40 a 60 gms

Provienen de la parte posterior de la chata y tiene una capa de grasa más compacta que la parte inferior

- T-bone steak

Este corte procede de la parte intermedia o sea de la primera a la séptima vértebra lumbar de la res, haciendo un corte lateral y transversal con el lomo y la chata. Este corte siempre se hace con sierrasinfin y la pieza de carne congelada para darle una buena presentación.

Peso aproximado para platos carta : 350 gms

Peso consumo : 280 gms

- Prime ribs

Proviene de la primera a la última costilla, sin el lomo, cortando de ocho a diez cms de largo del hueso de las costillas. Estos cortes son especiales para asados a la parrilla.

Peso aproximado para platos carta : 400 gms

Peso consumo : 320 gms

- Lengua de res

Esta es muy utilizada en platos fríos y calientes, en salsas de alcaparras , pomodoro , italiana, provenzal o en escaveche .

Peso aproximado por porción para platos carta : 350 gms

Peso consumo : 250 gms

- Punta de Anca

Corte que proviene de la bota atravezada , ubicada debajo de la cadera

Peso aproximado para platos carta : 350 gms

Peso consumo : 280 gms

- Ternera

Muy apetecida por su sabor, baja en grasa. Se utiliza especialmente para asados, estofados, y blanquetas.

Lomo

Nuez de ternera

Pernil

Chuleta

Ejemplo : Osobuco milanesa, escalopes, cordon bleu, nuez de ternera al estragón

Peso aproximado por porción para platos carta : 250 gms

Peso consumo : 200 gms

Piezas y cortes mas usuales en carne de cerdo

- Lomo de cerdo

Pieza : se utiliza para carnes frías ahumadas, lomo relleno y para montajes de buffets

Medallón : usado para platos carta.

Peso aproximado por porción para platos carta : 350 gms

Peso consumo : 280 gms

- Chuletas

Se utiliza para buffets y platos a la carta. Especialmente con salsas frías o calientes a base de frutas frescas o en almibar.

Peso aproximado para platos carta : 350 gms (2 unidades)

Peso consumo : 280 gms

- Pernil de cerdo

Sólo se utiliza como pieza. Especial para hornear, glacear, jamones y embutidos, farsas y rellenos. Se porciona una vez preparada en 250 gms por porción

- Costilla de cerdo

Especial para parrilladas o platos BBQ

Peso aproximado por porción : 400 gms

Peso consumo : 320 gms

Piezas y cortes más usuales en aves y caza

- Pato

Recomendado en preparaciones al horno en pieza y flambeado en porciones

Peso consumo : 300 gms

- Pavo

Horneado en pieza, glaceado con salsas para rellenos. También se prepara deshuesado, ahumado para la preparación de jamones. Especiales para buffets fríos.

Peso por porción para platos carta : 250 gms

Peso consumo : 175 gms

- Pollo

Suprema: pechuga deshuesada y sin piel de 350 gms, utilizada para platos especiales.

Medio Pollo: está conformada por la pechuga y el pernil deshuesados en corte longitudinal y con un peso de 350 gms.

Cuartos de pollo: pechugas o perniles de 225 gms deshuesados con corte longitudinal y transversal.

Tiene la facilidad de utilizarse en múltiples preparaciones tanto frías como calientes, jamones apanados, galantinas, ahumados, hamburguesas y mezclas con otras carnes. Es el ave de mayor consumo por la facilidad de sus preparaciones y gran consumo a nivel mundial.

Piezas y cortes mas usuales en pescados y mariscos

- Pargo

Su corte tradicional es el filete, el cual es un corte longitudinal a la mitad del pescado, retirándole las espinas y la columna vertebral. Posee un color de piel rojo grisáceo que se distingue de los demás pescados en que al quitarle la piel sus vetas son un poco más anchas y de un color café más intenso. El filete de este pescado es ancho en forma triangular. Es uno de los más consumidos por su sabor y gran variedad de preparaciones, tales como grillé, gratinados, apanados, galantinas, ceviches, pochados, horneados, etc. También por su asimilación a una gran variedad de salsas frías y calientes.

Peso por porción platos carta: 250 gms.

- Róbalo

El filete es un corte longitudinal a la mitad del pescado, retirándole las espinas y la columna vertebral. Se distingue por su color de piel plateado grisáceo y su línea transversal negra. También se puede reconocer cuando está sin la piel por su forma alargada de forma rectangular homogénea, sus vetas son angostas y de color café pálido y carne blanca. Por su sabor y textura es también muy apetecido ya que se presta para hacer gran variedad de preparaciones tanto grillé, pochados, frito y apanado.

Peso por porción platos carta: 250 gms

- Salmón fresco

Filete : es un corte longitudinal a la mitad del pescado, retirándole las espinas y la columna vertebral.

Darme: este corte se hace transversal con hueso y piel.

Apreciado por su sabor suave y color zanahoria agradable. Este varía de acuerdo al país de procedencia; el noruego es un poco más rosado que el americano o el chileno Este pescado se ofrece en gran variedad de preparaciones tanto frías como calientes y especialmente ahumado; a su vez horneado, pochado, asado, galantinas, patés. Las salsas para este tipo de pescado son en base de vinos blancos secos, crema de leche, jugo de limón, quesos tipo crema, estragón y finas hierbas.

Peso por porción platos carta: 250 gms filetes limpios de piel y espinas.

- Trucha

Existen varias clases de trucha en el mercado, pueden ser de cultivo o de río. Las primeras tienen peso uniforme, ya que las de río son de diversos tamaños. Sus preparaciones son similares a las del salmón (inclusive sus salsas), ya que son de la misma familia. El color (zanahoria) y textura de la carne en una buena trucha es similar; puede también tener un color rosado pálido o blanca. Los cortes pueden ser en filete o en corte mariposa, el cual se caracteriza por ser longitudinal abierto por el abdomen, retirando del pie de la cabeza la espina dorsal hasta la punta de la cola.

Peso por porción platos carta: 280 gms sin cabeza, corte mariposa

- Cola de langosta cruda

Medallones: se retira la concha, luego se corta en forma de medallón.

Asada a la parrilla: este corte se hace longitudinal por la mitad.

El gramaje depende mucho del tamaño de la langosta.

- Langostinos

Varían su color dependiendo del lugar de procedencia. En el caso de los del pacífico, éstos poseen una cáscara color verde oscuro y los del atlántico son de un color rosado pálido, igual forma los de cultivo. Se clasifican por tamaños, siendo el U10 el de mayor utilización en una carta. Sus preparaciones son fáciles y muy variadas, entre las cuales encontramos coctel, ceviche, thermidor, parrilla, flambeados, apanados o rellenos.

Peso por porción platos carta: 200 gms que corresponden a 4 unidades.

- Camarones

Producto de gran demanda. Hay dos tipos de camarón: el tigre, especial para pasabocas y paellas y el tití para ceviches, cremas, arroces y preparaciones de origen chino. Se diferencian el tigre del tití por el color de la cáscara; el primero tiene cáscara gruesa, de color verdoso y blanco en forma de pintas, el segundo tiene cáscara similar a la de los langostinos y es más pequeño que el anterior . También se consiguen crudos o precocidos.

El camarón tigre tiene un tamaño de más de cinco cms de longitud y el tití hasta cinco cms.

- Mejillones

Muy apetecidos por los europeos. Las preparaciones más aceptadas son frescos con jugo de limón y ají. Calientes se ofrecen gratinados para entradas o primer plato. Estos por lo general se sirven en su concha, habiéndolos desprendido de la misma. Para entradas se pueden servir 4 unidades, para plato fuerte se acostumbran 8 unidades.

- Calamar

Existe el calamar rosado el cual es especial para rellenar y hacer anillos, debido a su tamaño que puede ser de 6 cms, sin cabeza. Este es más pequeño, de mayor sabor y su medida puede ser de 5 cms. - 8 cms. Este es utilizado para prepararlos en su tinta al ajillo o en arroces.



Especificaciones estándar de compra de algunos alimentos

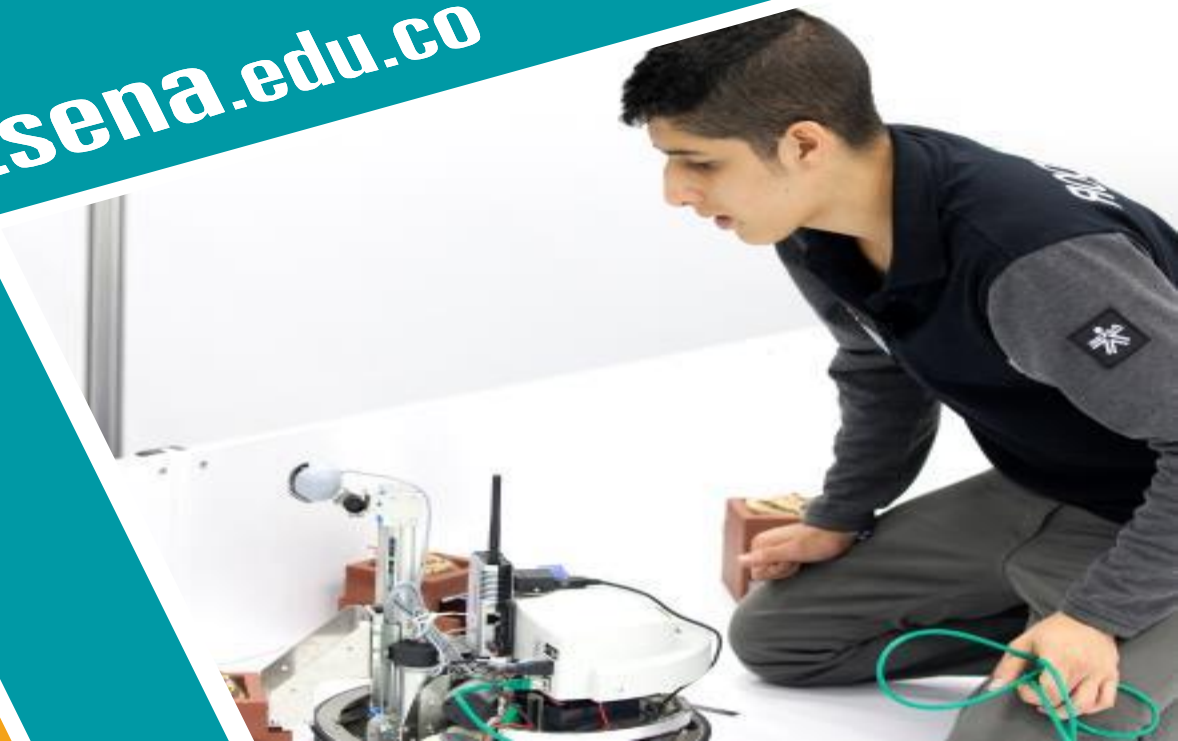
SENA

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA

INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ



ESPECIFICACIONES ESTANDAD DE COMPRA

•Es la descripción concisa de la calidad, tamaño, peso, y demás factores que se requiere para garantizar la calidad del producto. Estas especificaciones cambian según el establecimiento y se fijan después de haber hecho un estudio de los requerimientos de la carta y / o menú en cuanto aprecios y políticas de la empresa.

•En toda especificación estándar requiere que se haya hecho análisis de carnicería pruebas de calidad, (sabor, aroma, presentación, etc)





ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR DE COMPRA

En especial a carnes se debe hacer un análisis muestral microbiológico y fisicoquímico, que sirve para determinar si es apta para el consumo humano. Variables que al ser aplicadas garantizan la inocuidad y calidad del alimento.

Sistema de clasificación:

En cada país, se han establecido estándares para asignar grados o niveles de calidad a los diferentes tipos de carne, lo anterior genera una certificación de categorización en donde se tienen en cuenta la edad, el peso, el sexo, el grado de engrasamiento y la conformación del animal.

ESPECIFICACIONES DE COMPRA CARNE DE RES

- En el caso colombiano, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA), el Sena, la Federación Nacional de Fondos Ganaderos y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), desarrollaron el SISTEMA ICTA DE CLASIFICACION DE CANALES Y CORTES carne de res, (tomado de la cartilla guía, Julio 5 de 1995), con el cual se estipulan las características propias del ganado de primera, segunda, tercera y hasta quinta clase, para exigir la diferencia de calidades que condicionan el precio.

ESPECIFICACIONES ESTANDAR CARNE DE RES

La carne de res debe estar con un mínimo de 48 horas de sacrificio para su procesa miento. Tener aspecto fresco, limpio, rosado claro y sin olor alguno.

Se debe tener conocimiento del lugar de procedencia de la carne o hato, certificado sanitario y planta de sacrificio.

Dentro del sistema Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos ICTA, la clasificación está determinada por estrellas, catalogándolas de cinco a una estrella, siendo las cinco estrellas la de mejor calidad.

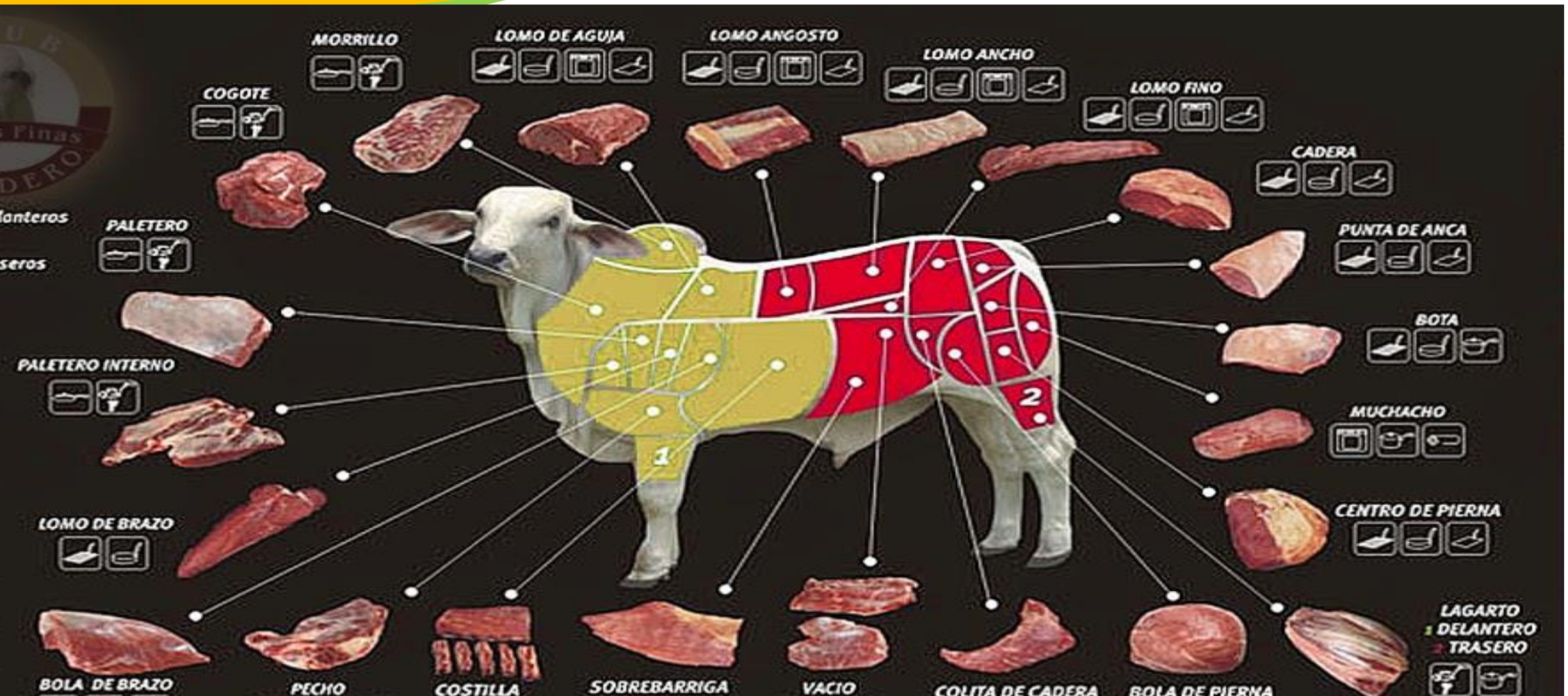


ATRIBUTOS DE LA CALIDAD DE LA CARNE

- Capacidad de retención de agua
- Jugosidad
- Terneza
- Olor
- Color
- sabor



CORTES CARNES BOVINAS



CANALES BOVINAS

CARNES DE 1a.

5 estrellas
Corte o pieza que se haga de novillos o toretes entre dos y 2 y medio años de edad .
 Cantidad de grasa mínima
 Peso promedio de canal es de 230 Kilos .

CARNES DE 2a.

4 estrellas
Corte de novillo o torete de 3 años de edad
Peso de la canal210 kgs

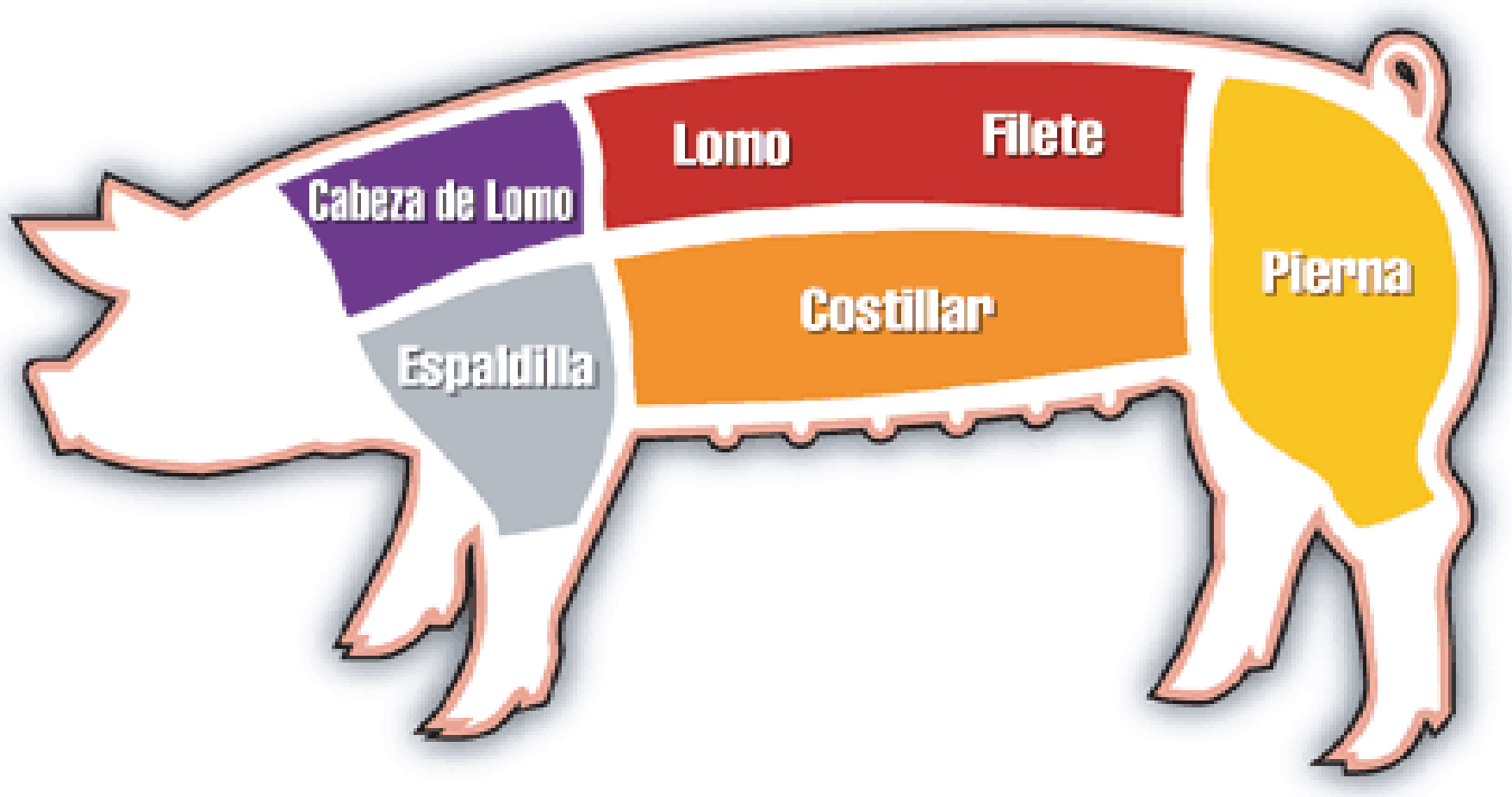
CARNES DE 3a.

3 estrellas
Corte de novillos toros y vacas
Edad: 3 y 4 años
Peso canal:
200 kgs

ESPECIFICACIONES DE COMPRA CARNE DE CERDO



CORTES DE LA CANAL DE CERDO

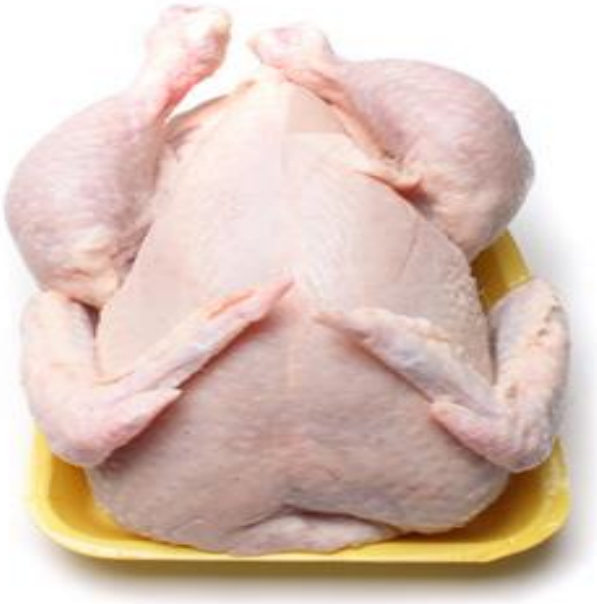


ESPECIFICACIONES ESTANDAR DEL POLLO

NTC 3644 de Normas ICONTEC:

El objeto de esta norma es establecer los requisitos que debe cumplir y los métodos de ensayo a los cuales debe someterse el pollo beneficiado para consumo humano.

Se considera pollo beneficiado el cuerpo del pollo después de someterlo al proceso de faena, el cual incluye insensibilización, desangramiento, escaldadura, desplume y evisceración.
Este pollo se clasifica de acuerdo con el estado en que se encuentre en:



Pollo grado A: carne abundante, magra, bien revestida, sin restos de plumas o plumones sin huesos rotos, ni quemaduras por frío.

ESPECIFICACIONES ESTANDAR DEL POLLO

Pollo en canal grado B:

Carne abundante, magra, bien revestida, sin restos de plumas
o plumones pueden presentar huesos rotos, ni quemaduras por frío.

Presentar características sensoriales de frescura acordes al producto
Refrigeración. -2 y 4 °C
Congelación: -18°C

La temperatura de transporte para el pollo refrigerado, no debe ser mayor de 4ºC y para el congelado - 18ºC o inferior, con una absorción de agua máxima del 13 %.



ESPECIFICACIONES ESTANDAR DEL POLLO



ESPECIFICACIONES DE PESCADOS Y MARISCOS

Estos productos son un poco más complejos de comprar, ya que por lo general vienen congelados y por esto dificulta la seguridad de saber en qué estado se encuentran. Sólo se podrá saber cuando se descongelen.

En Colombia, la NTC 1443 de Normas ICONTEC, hace referencia a los pescados. Establece los requisitos de pescado fresco, refrigerado, congelado y supercongelado y las condiciones necesarias para su conservación y transporte.



CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS

Pescado fresco

Refrigerado: entero, descabezado o en filetes, se enfría y se mantiene a temperaturas entre - (1 A 2°C)

Congelado (10 A -18°c y supercongelado (-18°c)

Condiciones generales: Reconocimiento de sus características sensoriales como: ojos transparentes, piel y escamas brillantes, cubiertos por mucosa , ausencia de olor a amoniaco, carne consistente y elástica, adherida a las espinas.



PESCADOS Y MARISCOS

Especificaciones de compra:

Respecto a los mariscos, los camarones vienen crudos o precocidos. En el caso del camarón titi precocido, su carne es rosado claro transparente y su carne es muy tierna, cuando no sobrepasa al mes de precocido, después de este tiempo ya empiezan a perder color y textura.

Lo correspondiente al camarón tigre precocido, el color es rosado-amarillo; después de un mes éste tiende a volverse blanco amarillento y su carne se vuelve cauchosa.



ESPECIFICACIONES DE FRUTAS Y VERDURAS

Son las regulaciones que determinan la calidad del consumo en cuanto a textura, tamaño y color.

Las normas estudiadas y establecidas por Icontec, que consignan esta información son las siguientes:



ESPECIFICACIONES FRUTAS

NORMA TECNICA DE FRUTAS

NTC 729-1 Frutas frescas. Piña Especificaciones
NTC 832: Fruta fresca. Melón
NTC 882 : Fruta fresca. Melón
NTC 1266-1: Fruta fresca. Melón
NTC 1267: Maracuyá
NTC 4106: Fruta fresca. Mora de castilla
NTC 4085: Fruta fresca. Tangelo
NTC 1265: lulo



ESPECIFICACIONES FRUTAS

NORMA TECNICA DE VERDURAS

NTC 1064: Hortalizas frescas. Lechuga
NTC 1103 – 1: Tomate de mesa
NTC 1221: cebolla cabezona
NTC 1222: cebolla larga
NTC 1226: Zanahoria
NTC 1250: Arveja verde
NTC 1373: Espinaca
NTC 1374: Coliflor



EJEMPLO DE UNA ESPECIFICACION ESTANDAR DE COMPRA DE N CORTE DE CARNE

Formato estándar de compra



Especificaciones de compra No:001
Producto: Chatas
Calidad: extra

Características

El lomo no debe contener sebo.
El grueso de la pieza no debe ser mas de 12 cm, ni menos de 8 cms,
El ancho de as chatas no debe tener mas de 18 cms ni menos de 12 cms.
La cantidad de grasa externa no debe ser menos de 1cms no mas de 2 cms
La grasa externa debe ser de aspecto cremoso
Peso no mayor de 18 lb, ni menor de 12 lbs
Cada pieza debe llegar entera sin hematomas y a una temperatura de 4 °C

BIBLIOGRAFIA

rivados. Composición y propiedades. Consultado el 20 de abril de 2015. disponible
.edualimentaria.com/carnes-cecinas-composicion-propiedades

arnes y pescados. Guillermo Quiroga y otros UNISUR
as.org/oea_gtz/libros/embutidos/pdf/**carnes**_all.pdf
.GOV.CO. Ley 1500.

s colombianas frutas y verduras.
d.com/doc/58310079/NTC-1291-Fruta-y-Hortalizas-Generalidades



GRACIAS

FICHA TECNICA

La ficha técnica o especificación de los alimentos: es un medio de comunicación entre el fabricante y el cliente que no suele llegar al consumidor final, pero donde se recoge un resumen de toda la información relevante relacionada con el alimento, parte de la cual se traslada posteriormente a la etiqueta del producto.

Las Especificaciones realizadas deben ser claras y concisas, de tal forma que no dé lugar a error.

Debe darse en formato que visualmente identifique la información de forma rápida y esquemática.

Información que debe contener una ficha técnica:

Denominación del producto.

Descripción detallada del producto alimenticio

Lugar de origen

Declaración nutricional

Presentación y empaques comerciales

Características organolépticas

Requisitos mínimos y normatividad

Tipo de conservación

Consideraciones de tratamiento

Vida útil del producto

Uso del producto

Si la información es clara se garantiza un uso adecuado del producto por parte del consumidor o del cliente y se pueden evitar devoluciones y mal entendidos. Así mismo con la ficha técnica se permite facilitar la estandarización de los productos en ella se establecen parámetros físicos, químicos y sensoriales dentro de los cuales debe estar cada bache o lote producido dentro de la compañía garantizando que al cliente se le entregue la misma materia prima siempre que haga un pedido y reciba la materia prima solicitada.

http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1033/1/Elaboracion_ficha_tecnica_productos_GMP_PRODUCTOS_QUIMICOS.pdf

Ficha técnica

	FICHA TÉCNICA DE ACELGA		**PROGRAMA DE COMPRAS** **BPM**
elaborado por:	aprobado por :	fecha:	versión: 01
Nombre técnico del producto		**ACELGA**	**NTC-1291**
Descripción general del producto		Hojas grandes manchas de color verde oscuro y brillante, tallo grueso, carnoso y acanalado de color blanco, textura rugosa.	
Clasificación		Hortaliza	
Lugar de origen		Cundinamarca- Cauca- Boyacá	
Composición nutricional		Carbohidratos ; 3.74 % Fibra: 1. 6 % Proteína 1.8 % 1.5 % Vitamina A, C, D , B12, E. lípidos o grasas 0.2% Minerales: Ca, Mg y K. Agua :92% Calorías: 19 cal	
Presentación y empaques comerciales		Embalaje primario: De 5 a 10 kg por manojo Embalaje secundario: Bolsa plástica o canastillas plásticas de 12.5 kg	
Características organolépticas		Color: Hoja verde oscuro y tallo blanco Olor : característico Sabor. característico Textura. Rugosa Apariencia: fresca	

Requisitos mínimos y normatividad	Hojas bien desarrolladas libres de defectos No deben presentar signos de infestación o infecciones El proveedor debe cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura Resolución 2674 de 2013 Los residuos de plaguicidas no de beben exceder los límites máximos establecidos en la Resolución2906 de 2007, Ministerio de la Protección Social. Producto embalado dentro de canastillas plásticas, limpias y desinfectadas. Que proteja el producto de daños mecánicos, y que no cause ningún cambio ni en la parte interna ni externa del producto. Se debe asegurar que el manejo del producto durante el empaque se realice con buenas prácticas de manipulación para preservar la calidad del producto.
Tipo de conservación	Almacenamiento a Temperatura de 4°C.
Consideraciones de tratamiento	Almacenarlas en bolsas con perforaciones, libres de humedad, el equipo donde se almacenan debe tener una humedad relativa de 95%
Vida útil del producto	De 3 a 5 días en refrigeración.
Uso del producto	Consumo directo en ensaladas, cremas, salsas, sopas.

Actividad 1 Ficha Técnica (Control de manejo de materias primas).

Diligencie la siguiente tabla teniendo como referente la socialización y orientaciones realizadas por su instructor y en los conceptos trabajados en la guía (Cárnicos y salsamentaría; Pescados y mariscos; Aves y caza; Lácteos 1 y lácteos 2; Frutas y verduras; Enlatados, envasados, granos y licores.

Tabla 1 Ficha Técnica
Elaboración Equipo de diseño curricular

<table>
<tr><td></td><td>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO</td><td></td><td>PROGRAMA DE COMPRAS

BPM</td></tr>
<tr><td>elaborado por:</td><td>aprobado por :</td><td>fecha:</td><td>versión: 01</td></tr>
<tr><td colspan="2">nombre técnico del producto</td><td>ACELGA</td><td>NTC-1291</td></tr>
<tr><td colspan="2">descripción general del producto</td><td colspan="2">Hojas grandes anchas de color verde oscuro y brillante, tallo grueso, acanalado y de color blanco, textura rugosa</td></tr>
<tr><td colspan="2">lugar de origen</td><td colspan="2">Silvia y municipios aledaños a Popayan</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">composición nutricional</td><td colspan="2">carbohidratos ; 2,4% Fibra: 4%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Proteína 1.5 % 1.5 % Vitamina C 24 mg</td></tr>
<tr><td colspan="2">lípidos o grasas 2%</td></tr>
<tr><td colspan="2">agua :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calorías: 15-20 cal</td></tr>
<tr><td colspan="2">presentación y empaques comerciales</td><td colspan="2">De 5 a 10 kg por manojo. Empaque canastillas plásticas de 12.5 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">características organolépticas</td><td colspan="2">color Hoja verde oscuro y tallo blanco muy puro</td></tr>
<tr><td colspan="2">olor : característico</td></tr>
<tr><td colspan="2">sabor . característico</td></tr>
<tr><td colspan="2">Textura. rugosa</td></tr>
</table>

Requisitos mínimos y normatividad	Hojas bien desarrolladas libres de defectos No deben presentar signos de infestación o infecciones El proveedor debe cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura Resolución 2674 de 2013 Los residuos de plaguicidas no de beben exceder los límites máximos establecidos en la Resolución2906 de 2007, Ministerio de la Protección Social Producto embalado dentro de canastillas plásticas, limpias y desinfectadas. Que proteja el producto de daños mecánicos, y que no cause ningún cambio ni en la parte interna ni externa del producto Se debe asegurar que el manejo del producto durante el empaque se realice con buenas prácticas de manipulación para preservar la calidad del producto Tener en cuenta que durante las entregas la SDIS podrá solicitar el cambio en forma inmediata de productos, cuando no cumplan con la calidad establecida en la presente ficha técnica, en un período no mayor a 24 horas.
tipo de conservación	Refrigeración a 4°C
consideraciones de tratamiento	
vida útil del producto	De 3 a 5 días en refrigeración.
uso del producto	Consumo directo en ensaladas, cremas, salsas, sopas.



Material elaborado por:

Instructora: Amparo Samboni Cruz

LOS ALIMENTOS Y SU COMPOSICION QUIMICA Y NUTRICIONAL





Glúcidos o hidratos de carbono

La fórmula general de los glúcidos suele ser (CH2O)n, donde oxígeno e hidrógeno se encuentran en la misma proporción que en el agua, de ahí su nombre clásico de hidratos de carbono, aunque su composición y propiedades no corresponde en absoluto con esta definición.

La principal función de los glúcidos es aportar energía al organismo. Otras de sus funciones importantes son:

- De todos los nutrientes que se puedan emplear para obtener energía, los glúcidos son los que producen una combustión más limpia en nuestras células y dejan menos residuos en el organismo.

- El cerebro y el sistema nervioso solamente utilizan glucosa para obtener energía. De esta manera se evita la presencia de residuos tóxicos -como el amoniaco, que resulta de quemar proteínas- en contacto con las delicadas células del tejido nervioso.

- Una parte muy pequeña de los glúcidos que se ingiere se emplea en construir moléculas más complejas, junto con grasas y proteínas, que luego se incorporarán a nuestros órganos. También se utiliza una porción de estos carbohidratos para conseguir quemar de una forma más limpia las proteínas y grasas que se usan como fuente de energía.

Funciones

1. Son la fuente de energía principal para el funcionamiento de nuestro cuerpo. 1 gramo de hidrato de carbono aporta 4 calorías.
2. Participan en la formación de compuestos esenciales para el organismo.

Clasificación de los glúcidos

Hay tres tipos de glúcidos:

Almidones o féculas




Los almidones son los componentes fundamentales de la dieta del hombre. Están presentes en los cereales, las legumbres, las patatas, etc. Son los materiales de reserva energética de los vegetales, que almacenan en sus tejidos o semillas con objeto de disponer de energía en los momentos críticos, como el de la germinación.

Químicamente pertenecen al grupo de los polisacáridos, que son moléculas formadas por cadenas lineales o ramificadas de otras moléculas más pequeñas y que a veces alcanzan un gran tamaño. Para asimilarlos es necesario partir los enlaces entre sus componentes fundamentales: los monosacáridos. Esto es lo que se lleva a cabo en el proceso de la digestión mediante la acción de enzimas específicas.

Los almidones están formados por el encadenamiento de moléculas de glucosa, y las enzimas que lo descomponen son llamadas amilasas, que están presentes en la saliva y los fluidos intestinales.

Para poder digerir los almidones es preciso someterlos a un tratamiento con calor previo a su ingestión -cocción, tostado, etc.-.

Los azucares



Se caracterizan por su sabor dulce. Pueden ser sencillos monosacáridos- o complejos –disacáridos-. Están presentes en las frutas -fructosa-, leche -lactosa-, azúcar blanca –sacarosa-, miel -glucosa+fructosa-, entre otros.

Los azúcares simples o monosacáridos como son la glucosa, fructosa y galactosa se absorben en el intestino sin necesidad de digestión previa, por lo que son una fuente muy rápida de energía.

Los azúcares complejos deben ser transformados en azúcares sencillos para ser asimilados.

El más común y abundante de los monosacáridos es la glucosa. Es el principal nutriente de las células del cuerpo humano a las que llega a través de la sangre. No suele encontrarse en los alimentos en estado libre, salvo en la miel y algunas frutas, sino que suele formar parte de cadenas de almidón o disacáridos. Entre los azúcares complejos o disacáridos, destaca la sacarosa -componente principal del azúcar de caña o de la remolacha azucarera- que está formada por una molécula de glucosa y otra de fructosa. Esta unión se rompe mediante la acción de una enzima llamada sacarosa, liberándose la glucosa y la fructosa para su asimilación directa.

Otros disacáridos son la maltosa, formada por dos unidades de glucosa y la lactosa o azúcar de la leche, formada por una molécula de glucosa y otra de galactosa. Para separar la lactosa de la leche y poder digerirla en el intestino es necesaria una enzima llamada lactasa.

Fibra



La fibra está presente en las verduras, frutas, frutos secos, cereales integrales y legumbres enteras. Son moléculas tan complejas y resistentes que no somos capaces de digerirlas y llegan al intestino grueso sin asimilarse.

El componente principal de la fibra que se ingere con la dieta es la celulosa. Es un polisacárido formado por largas hileras de glucosa fuertemente unidas entre sí. Es el principal material de sostén de las plantas, con el que forman su esqueleto. Se utiliza para hacer papel.

Algunos tipos de fibra retienen varias veces su peso de agua, por lo que son la base de una buena movilidad intestinal al aumentar el volumen y ablandar los residuos intestinales.

Debido al efecto que provoca la fibra al retrasar la absorción de los nutrientes, es indispensable en el tratamiento de la diabetes para evitar rápidas subidas de glucosa en sangre.

Sirve de lastre y material de limpieza del intestino grueso y delgado.

El tratamiento por calor cambia la consistencia de la fibra y pierde parte de estas propiedades, por tanto es conveniente ingerir una parte de los vegetales de la dieta crudos.

Las reservas de glúcidos

Prácticamente la totalidad de los glúcidos que consumimos son transformados en glucosa y absorbidos por el intestino. Posteriormente pasan al hígado donde son transformados a glucógeno, que es una sustancia de reserva de energía para ser usada en los períodos en que no hay glucosa disponible (entre comidas).

Según el cuerpo va necesitando, el glucógeno se convierte en glucosa, que pasa a la sangre para ser utilizada en los diferentes tejidos. También se almacena glucógeno en los músculos, pero esta reserva de energía sólo se utiliza para producir energía en el propio músculo ante situaciones que requieran una rápida e intensa actividad muscular (situaciones de huida o defensa).

El glucógeno se almacena hasta una cantidad máxima de unos 100 gr. en el hígado y unos 200 gr. en los músculos. **El**

Índice glucémico o glicémico

Cuando se consume un alimento rico en glúcidos, los niveles de glucosa en sangre se incrementan progresivamente según se van digiriendo y asimilando los almidones y azúcares que contienen. La velocidad a la que se digieren y asimilan los diferentes alimentos depende del tipo de nutrientes que lo

componen, de la cantidad de fibra presente y de la composición del resto de alimentos presentes en el estómago e intestino durante la digestión.

Índice glicémico

El Índice glucémico de un alimento se define como: **la relación entre el área de la curva de la absorción de 50 gr. de glucosa pura a lo largo del tiempo, con la obtenida al ingerir la misma cantidad de dicho alimento.**

Los glúcidos deben aportar el 55 ó 60 por ciento de las calorías de la dieta. Se recomienda consumir unos 100 gr. diarios de carbohidratos.

Inicialmente se aceptaba que los glúcidos simples o azúcares (glucosa, sacarosa, lactosa) producen respuestas glucémicas más rápidas que las de los glúcidos complejos (almidón , glucógeno) Sin embargo, ciertos almidones pueden producir un máximo glucémico más pronunciado que azúcares como la sacarosa. Esto se debe a que tales almidones, de absorción rápida, tienen una estructura muy ramificada que facilita la acción hidrolítica de la amilasa y la consiguiente liberación de glucosa.

Lípidos o Grasas



Las grasas, también llamadas lípidos, conjuntamente con los carbohidratos representan la mayor fuente de energía para el organismo.

Como en el caso de las proteínas, existen grasas esenciales y no esenciales.

Las esenciales son aquellas que el organismo no puede sintetizar, y son: el ácido linoléico y el linolénico, aunque normalmente no se encuentran ausentes del organismo ya que están contenidos en carnes, fiambres, pescados, huevos, etc.

Bioquímicamente, las grasas son sustancias apolares y por ello son insolubles en agua. Esta a polaridad se debe a que sus moléculas tienen muchos átomos de carbono e hidrógeno unidos de modo covalente puro y por lo tanto no forman dipolos que interactúen con el agua. Podemos concluir que

los lípidos son excelentes aislantes y separadores. Las grasas están formadas por ácidos grasos.

En términos generales llamamos aceites a los triglicéridos de origen vegetal, y corresponden a derivados que contienen ácidos grasos insaturados predominantemente por lo que son líquidos a temperatura ambiente. (aceites vegetales de cocina, y en los pescados, ver cuadro)

Para el caso de las grasas, estas están compuestas por triglicéridos de origen animal constituidos por ácidos grasos saturados, sólidos a temperatura ambiente. (manteca, grasa, piel de pollo, en general: en lácteos, carnes, chocolate, palta y coco).

Clasificacion:

- **Ácidos grasos saturados:** presentes en la mantequilla, los lácteos, la nata y el queso.

- **Ácidos grasos mono insaturados**: Se encuentran en aceites, la margarina y la manteca de cerdo. Dicho sea de paso, constituyen una importante fuente de aporte energético.

- Ácidos grasos poliinsaturados: juegan un papel muy importante por su aporte de ácidos grasos esenciales, los cuales no pueden ser fabricados por el organismo y deben **ser adquiridos a través de la alimentación.**

Necesidades diarias de lípidos

Se recomienda que las grasas de la dieta aporten entre un 20 y un 30 % de las necesidades energéticas diarias. Si consumimos una cantidad de grasas mayor de la recomendada, el incremento de calorías en la dieta que esto

supone nos impedirá tener un aporte adecuado del resto de nutrientes energéticos sin sobrepasar el límite de calorías aconsejable.

Proteínas

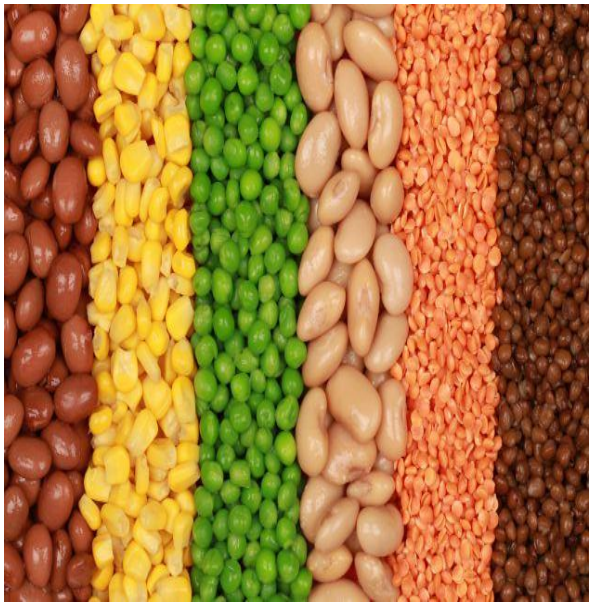




Las proteínas son los materiales que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos. Por un lado, forman parte de la estructura básica de los tejidos -músculos, tendones, piel, uñas, etc.- y, por otro, desempeñan funciones metabólicas y reguladoras -asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, inactivación de materiales tóxicos o peligrosos, etc.-. También son los elementos que definen la identidad de cada ser vivo, ya que son la base de la estructura

Proteínas de Origen vegetal

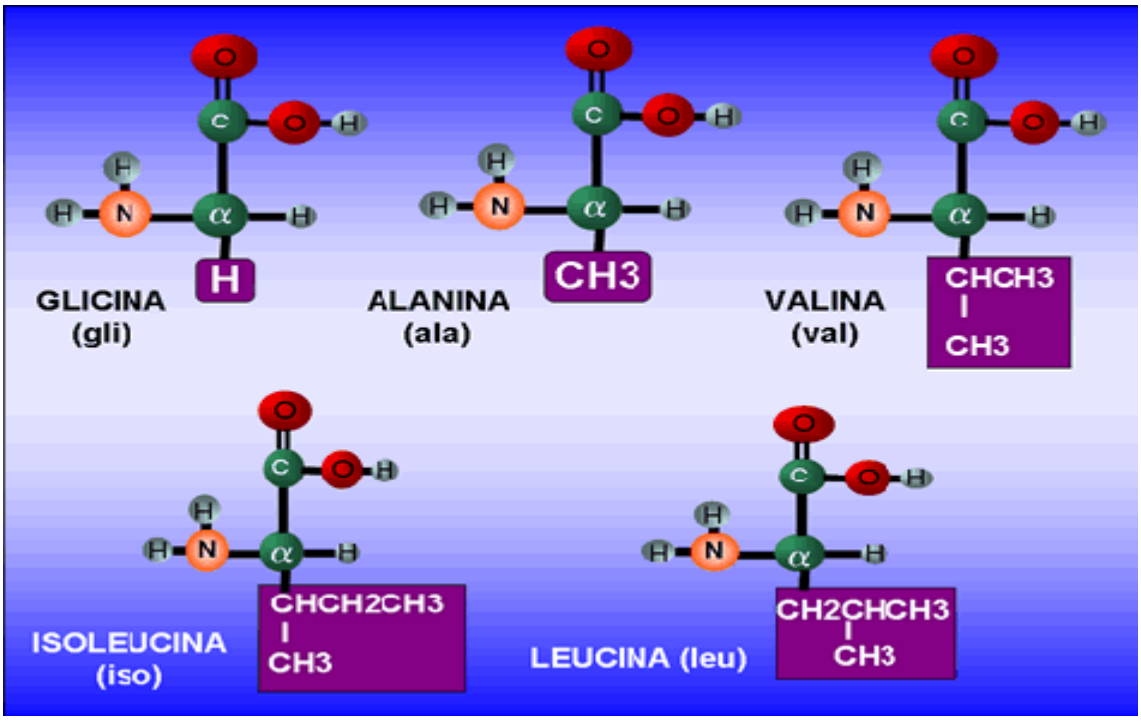




Las proteínas de origen vegetal se pueden encontrar abundantemente en los frutos secos, la soja, las legumbres, los champiñones y los cereales completos -con germen-. Las proteínas de origen vegetal, tomadas en conjunto, son menos complejas que las de origen animal.

Es importante recordar que cada especie animal o vegetal está formada por su propio tipo de proteínas, incompatibles con los de otras especies, para poder asimilar las proteínas de la dieta previamente deben ser fraccionadas en sus diferentes aminoácidos. Esta descomposición se realiza en el estómago e intestino, bajo la acción de los jugos gástricos y los diferentes enzimas. Los aminoácidos obtenidos pasan a la sangre, y se distribuyen por los tejidos, donde se combinan de nuevo formando las diferentes proteínas específicas de nuestra especie.

3.1 Aminoácidos esenciales



El ser humano necesita un total de veinte aminoácidos, de los cuales, nueve no es capaz de sintetizar por sí mismo y deben ser aportados por la dieta. Estos nueve son los denominados aminoácidos esenciales, y si falta uno solo de ellos no será posible sintetizar ninguna de las proteínas en la que sea requerido dicho aminoácido.

Según sea el aminoácido limitante, puede dar lugar a diferentes tipos de desnutrición.

3.2 Valor biológico de las proteínas

El conjunto de los aminoácidos esenciales sólo está presente en las proteínas de origen animal. En la mayoría de los vegetales siempre hay alguno que no está presente en cantidades suficientes.

El valor o calidad biológica de una determinada proteína se define por su capacidad de aportar todos los aminoácidos

necesarios para los seres humanos. La calidad biológica de una proteína será mayor cuanto más similar sea su composición a la de las proteínas de nuestro cuerpo. De hecho, la leche materna es el patrón con el que se compara el valor biológico de las demás proteínas de la dieta.

Es necesario tener presente que hay proteínas de origen vegetal, como la de la soja, que a pesar de tener menor valor biológico que otras proteínas de origen animal, su aporte proteico neto es mayor por asimilarse mucho mejor en nuestro sistema digestivo.

Necesidades diarias de proteínas

La cantidad de proteínas que se requieren cada día depende de los siguientes factores:

La edad: por ejemplo las necesidades diarias de proteínas en el período de crecimiento son el doble o incluso el triple que para un adulto.

Estado de salud: El estado de salud de nuestro intestino y nuestros riñones, pueden hacer variar el grado de asimilación o las pérdidas de nitrógeno por las heces y la orina.

Valor biológico: también depende del valor biológico de las proteínas que se consuman, aunque en general, todas las recomendaciones siempre se refieren a proteínas de alto valor biológico. Si no lo son, las necesidades serán aún mayores.

Es necesario tener en cuenta que todo exceso de proteínas supone cierto grado de intoxicación que provoca la destrucción de tejidos y, en última instancia, la enfermedad o

el envejecimiento prematuro. Debemos evitar comer más proteínas de las estrictamente necesarias para cubrir nuestras necesidades.

Las vitaminas son sustancias orgánicas imprescindibles en los procesos metabólicos que tienen lugar en la nutrición de los seres vivos. No aportan energía, puesto que no se utilizan como combustible, pero sin ellas el organismo no es capaz de aprovechar los elementos constructivos y energéticos suministrados por la alimentación

Las vitaminas deben ser aportadas a través de la alimentación, puesto que el cuerpo humano no puede sintetizarlas. Una excepción es la vitamina D, que se puede formar en la piel con la exposición al sol, y las vitaminas K, B1, B12 y ácido fólico, que se forman en pequeñas cantidades en la flora intestinal.

Con una dieta equilibrada y abundante en productos frescos y naturales, dispondremos de todas las vitaminas necesarias y no necesitaremos ningún aporte adicional en forma de suplementos de farmacia o herbolario. Un aumento de las necesidades biológicas requiere un incremento de estas sustancias, como sucede en determinadas etapas de la infancia, el embarazo, la lactancia y durante la tercera edad.

Normalmente las vitaminas se utilizan en el interior de las células como precursoras de las coenzimas, a partir de los cuales se elaboran los miles de enzimas que regulan las reacciones químicas de las que viven las células

Consideraciones sobre las necesidades de vitaminas

En algunas circunstancias o etapas de la vida, las necesidades de algunas vitaminas aumentan. Estudia algunos casos:

- Dietas para adelgazar: Controlar el aporte de vitamina B2 y ácido fólico.

- Embarazo: Aumentan las necesidades de vitaminas B1, B2, B6 y ácido fólico.

- Lactancia: Prestar especial atención a un aporte suficiente de vitamina A, B6, D, C y ácido fólico.

- Bebés y lactantes: Prestar atención a que la madre no sufra ninguna carencia vitamínica. Si se vive en una zona poco soleada deberemos cuidar que el bebé tenga un aporte suficiente de vitamina D.

- Vejez: La mayor parte de los ancianos siguen dietas monótonas y de escasa riqueza vitamínica. Puede ser conveniente un aporte suplementario de vitaminas A, B1, C, ácido fólico y D (si además salen poco y no les da mucho el sol).

- Niños: Es importante que no falten las vitaminas A, C, D, B1, B2 y ácido fólico.

Debe tenerse en cuenta que si en nuestra dieta no faltan alimentos integrales y productos frescos y crudos, preferiblemente de cultivo biológico, es realmente difícil que lleguemos a padecer un estado carencial de alguna vitamina.

Tipos de vitaminas



Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.
ID 17828163
Annsunnyday | Dreamstime.com

Las vitaminas se dividen en dos grandes grupos: Vitaminas Liposolubles y Vitaminas Hidrosolubles.

Las vitaminas Liposolubles son aquellas vitaminas solubles en cuerpos lípidos. Entre ellas encontramos:

Vitamina A

Pertenece al grupo de las vitaminas liposolubles -soluble en grasa-, es esencial para el organismo. Esta vitamina está presente en los alimentos de origen animal en forma de vitamina A pre-formada y se la llama retinol mientras que en

los vegetales aparece como provitamina A, también conocidos como carotenos o carotenoides, entre los que se destaca el beta caroteno. Interviene en el crecimiento, hidratación de piel, mucosas pelo, uñas, dientes y huesos y ayuda a tener una buena visión. Es un antioxidante natural.

La vitamina A, se encuentra en el hígado, yema de huevo, lácteos, zanahorias, espinacas, brócoli, lechuga, albaricoques, damasco, durazno, melones y mamón.

Vitamina D

La vitamina D pertenece al grupo de las liposolubles, e interviene en la absorción del calcio y el fósforo en el intestino, y por tanto en el depósito de los mismos en huesos y dientes. Regula el metabolismo del calcio y también en el metabolismo del fósforo. Esta vitamina se encuentra en el hígado, yema de huevo, lácteos, germen de trigo y en la luz solar.

Vitamina E

Llamada también tocoferol, esta vitamina liposoluble esencial para el organismo es un antioxidante que ayuda a proteger los ácidos grasos. Así cuida al organismo de la formación de moléculas tóxicas resultantes del metabolismo normal como de las ingresadas por vías respiratorias o bucales. Evita la destrucción anormal de glóbulos rojos, evita trastornos oculares, anemias y ataques cardíacos. Antioxidante natural.

Estabilización de las membranas celulares. La vitamina E se encuentra en aceites vegetales, yema de huevo, hígado,

panes integrales, legumbres verdes, cacahuate, coco, vegetales de hojas verdes.

Vitamina K

La vitamina K es la última de las vitaminas pertenecientes al grupo de las liposolubles, ayuda al mantenimiento del sistema de coagulación de la sangre. Por tanto permite evitar hemorragias. Su función es la coagulación sanguínea. Se encuentra en las harinas de pescado, hígado de cerdo, coles, espinacas.

Las vitaminas hidrosolubles son aquellas solubles en líquidos. Entre ellas encontramos:

Vitamina B1

Conocida también como Tiamina, esta vitamina participa en el metabolismo de los hidratos de carbono para la generación de energía, cumple un rol indispensable en el funcionamiento del sistema nervioso, además de contribuir con el crecimiento y el mantenimiento de la piel. Participa en el funcionamiento del sistema nervioso. Interviene en el metabolismo de glúcidos y el crecimiento y mantenimiento de la piel. Se encuentra en las carnes, yema de huevo, levaduras, legumbres secas, cereales integrales, frutas secas.

Vitamina B2

Esta vitamina hidrosoluble también conocida como riboflavina, interviene en los procesos enzimáticos relacionados con la respiración celular en oxidaciones tisulares y en la síntesis de ácidos grasos. Es necesaria para la integridad de la piel, las mucosas y por su actividad

oxigenadora de la córnea para la buena visión. Su presencia se hace más necesaria cuantas más calorías incorpore la dieta. Metabolismo de prótidos y glúcidos. Efectúa una actividad oxigenadora y por ello interviene en la respiración celular, la integridad de la piel, mucosas y el sistema ocular por tanto la vista. Su fuente son: las carnes y lácteos, cereales, levaduras y vegetales verdes.

Vitamina B3

Llamada niacina y en algunos países vitamina PP, la vitamina B3 participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, en la circulación sanguínea y en la cadena respiratoria. Interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen estado de la piel. Se encarga del metabolismo de prótidos, glúcidos y lípidos. Interviene en la circulación sanguínea, el crecimiento, la cadena respiratoria y el sistema nervioso. Su fuente son las carnes y lácteos, cereales, levaduras y vegetales verdes.

Vitamina B6

Esta vitamina hidrosoluble es también conocida como piridoxina, y desarrolla una función vital en el organismo que es la síntesis de carbohidratos, proteínas, grasas y en la formación de glóbulos rojos, células sanguíneas y hormonas. Al intervenir en la síntesis de proteínas, lo hace en la de aminoácidos, y así participa de la producción de anticuerpos. Ayuda al mantenimiento del equilibrio de sodio y potasio en el organismo

Se encarga del metabolismo de proteínas y aminoácidos, formación de glóbulos rojos, células y hormonas. Ayuda al

equilibrio del sodio y del potasio. Esta vitamina se encuentra en la yema de huevos, las carnes, el hígado, el riñón, los pescados, los lácteos, granos integrales, levaduras y frutas secas.

Vitamina B12

Conocida también como cobalamina, esta es esencial para la síntesis de la hemoglobina y la elaboración de células, como así también para el buen estado del sistema nervioso. Su función es la elaboración de células síntesis de la hemoglobina sistema nervioso. Esta vitamina es sintetizada por el organismo y se encuentra en carnes y lácteos.

Vitamina C

Perteneciente junto con las vitaminas B al grupo de las hidrosolubles, la vitamina C interviene en el mantenimiento de huesos, dientes y vasos sanguíneos por ser buena para la formación y mantenimiento del colágeno. Protege de la oxidación a la vitamina A y vitamina E, como así también a algunos compuestos del complejo B (tiamina, riboflavina, acido fólico y acido pantoténico). Desarrolla acciones anti-infecciosas y antitóxicas y ayuda a la absorción del hierro no hémico en el organismo. Se encarga de formación y mantenimiento del colágeno antioxidante ayuda a la absorción del hierro no-hémico. Se encuentra en vegetales verdes, frutas cítricas y papas.

1.3 Factores que neutralizan o destruyen las vitaminas

Entre los factores que neutralizan o destruyen ciertas vitaminas están:

- Las bebidas alcohólicas

- Puesto que el alcohol aporta calorías sin apenas contenido vitamínico disminuye el apetito y se producen carencias, especialmente de vitaminas B1, B2,B3, B6, y ácido fólico.

Minerales





Los minerales se pueden dividir en tres grupos: macroelementos (se miden en gramos y son: sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio, cloro y azufre), microelementos (se miden en miligramos y son: hierro, flúor, yodo, manganeso, cobalto, cobre y cinc) y oligoelementos (se miden en microgramos y son: silicio, níquel, cromo, litio, molibdeno y selenio).

Los minerales se dividir en tres grupos: macroelementos, microelementos y oligoelementos.

Los macroelementos: también llamados minerales mayores, son necesarios en cantidades mayores de 100 mg. por día. Entre ellos, están:

El Calcio forma parte de los huesos, del tejido conjuntivo y de los músculos. Junto con el potasio y el magnesio, es esencial para una buena circulación de la sangre. El 99 % de este mineral en el cuerpo forma parte del esqueleto óseo, reemplazándose un 20 % cada año.

Alimentos que los contienen: lácteos, frutos secos, semillas de sésamo, verduras. Su aporte mínimo recomendado es 800 - 1200 mg/día.

- El fosforo: constituyente de la estructura de los huesos y, en asociación con ciertos lípidos, da lugar a los fosfolípidos, que son componentes indispensables de las membranas celulares y del tejido nervioso. La concentración en sangre de fósforo está en íntima relación con la de calcio. Normalmente tenemos un exceso de fósforo, ya que se usa como aditivo alimentario -emulgente-.

Alimentos que lo contienen: frutos secos, el queso, la soja, yema de huevo, etc. Su aporte mínimo recomendado es 800 - 1200 mg/día.

- El Sodio: regula el reparto de agua en el organismo e interviene en la transmisión del impulso nervioso a los músculos. Su exceso provoca aumento de la presión arterial -hipertensión-, irritabilidad, retención de líquidos y sobrecarga de trabajo para los riñones, que deberán eliminarlo por la orina.

Alimentos que la contienen sal principalmente, pero está presente en todos los alimentos. Estos alimentos son las frutas en general, seguidas de las verduras. Su aporte mínimo recomendado es 0,2 - 0,5 gr/día.

- El potasio: actúa de regulador en el balance de agua en el organismo y participa en la contracción del músculo cardiaco. Alimentos que lo contienen; en fruta y verdura fresca, las legumbres y los frutos secos. Su aporte mínimo recomendado es 500 mg/día.

- El magnesio: es imprescindible para la correcta asimilación del calcio y de la vitamina C. Equilibra el sistema nervioso central -ligera acción sedante-, es importante para la correcta transmisión de los impulsos nerviosos y aumenta la secreción de bilis -favorece una buena digestión de las grasas y la eliminación de residuos tóxicos-.

Alimentos que la cotienen: cacao, soja, frutos secos, avena, maíz y algunas verduras. Su aporte mínimo recomendado es 300 - 400 mg/día

- El cloro: favorece el equilibrio ácido-base en el organismo y ayuda al hígado en su función de eliminación de tóxicos.

Alimentos que lo contienen: sal común, algas, aceitunas, agua del grifo, etc. No hay un aporte mínimo especificado.

- El azufre está presente en todas las células, piel, uñas, cabellos y cartílagos. Entra en la composición de diversas hormonas (insulina) y vitaminas, neutraliza los tóxicos y ayuda al hígado en la secreción de bilis.

Alimentos que lo contienen: legumbres, col, cebolla, ajo, espárragos, puerro, pescado y yema de huevo. No hay un aporte mínimo especificado.

Los microelementos: llamados minerales pequeños, son necesarios en cantidades muy pequeñas. Los más importantes para tener en cuenta son:

El hierro: componente inorgánico de la alimentación que desempeña un papel importante en el organismo. Este mineral es necesario para la producción de hemoglobina y de glóbulos rojos y forma parte de algunas enzimas que intervienen en el metabolismo celular.

Los alimentos más ricos en hierro son: la carne, el hígado, los mejillones, los huevos, las legumbres, los frutos secos y los cereales.

El déficit de Hierro provoca la anemia ferropénica, una mala síntesis de las proteínas. La Cantidad Diaria Recomendada (C.D.R.) es de 10 a 15 miligramos

El flúor: es un elemento que forma parte de la estructura de los huesos y de los dientes. En los dientes, aumenta la resistencia del esmalte a los ácidos que producen las bacterias de la placa bacteriana, protegiéndoles de la caries. Alimentos que lo contienen: agua, en el té y pescado.

La Cantidad Diaria Recomendada (C.D.R.) es de 1 a 2 miligramos.

El yodo: es un mineral imprescindible para la producción de hormonas tiroideas. También interviene en el crecimiento

mental y físico, en el funcionamiento de los tejidos nerviosos y musculares y en el metabolismo de otros nutrientes.

Alimentos que lo contienen: pescados y mariscos, sal marina, algas y vegetales cultivados en tierras que sean ricas en yodo

El manganeso: mineral que se encuentra en el organismo participando en la asimilación de las vitaminas C, B1 y H. Está relacionado con la formación de los huesos, con el desarrollo de los tejidos y con la coagulación de la sangre. Alimentos que lo contienen: pescado, cereales integrales, legumbres, yema de huevo y verduras de hojas verdes.

. La Cantidad Diaria Recomendada -C.D.R.- es de 2-9 miligramos.

El cobre: un mineral presente en el organismo en el plasma, unido a la globulina Ceruloplasmina. El cobre es necesario para convertir el hierro almacenado en el organismo en hemoglobina y para asimilar correctamente el hierro de los alimentos.

Alimentos que lo contienen: cacao, cereales integrales, legumbres, frutos secos, carnes, frutas, en los vegetales y en la pimienta.

El zinc es un mineral presente en el organismo formando parte del hueso y de numerosas enzimas, entre ellas, la anhidarasa carbónica, la carboxipeptidasa y las deshidrogenasas. Interviene en procesos metabólicos como la producción de linfocitos, la síntesis de proteínas y la formación de insulina.

Alimentos que lo contienen: crustáceos, levadura de cerveza, germen de trigo, carnes, huevos, quesos y legumbres secas.

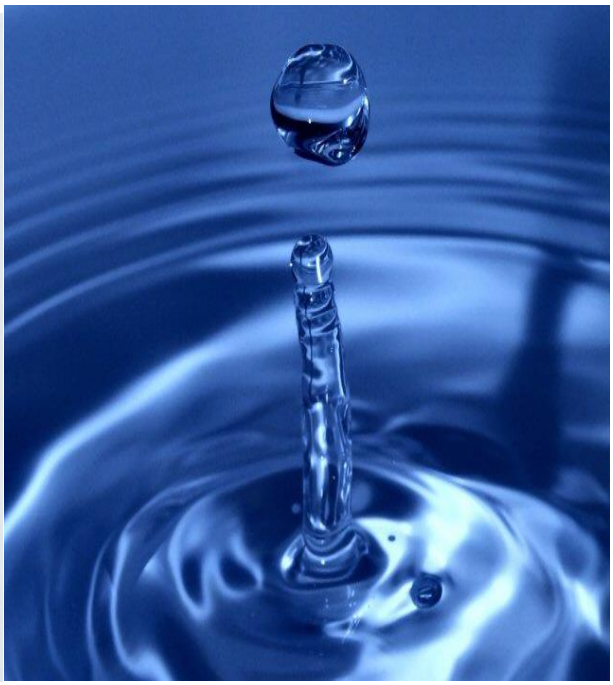
Recomendaciones generales



Como en el caso de las vitaminas, una buena manera de aportar al organismo los elementos minerales que necesita es consumir diariamente frutas y ensaladas de fruta. Es recomendable tomar zumo de frutas o verduras en ayunas para mayor asimilación de nutrientes.

El Agua





El agua es el componente principal de los seres vivos. De hecho, se pueden vivir meses sin alimento, pero sólo se sobrevive unos pocos días sin agua.

El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de este agua se encuentra en el interior de las células -agua intracelular-. El resto -agua extracelular- es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

En el agua de nuestro cuerpo tienen lugar las reacciones que nos permiten estar vivos. Esto se debe a que las enzimas necesitan de un medio acuoso para que su estructura tridimensional adopte una forma activa. Las enzimas son agentes proteicos que intervienen en la transformación de las sustancias que se utilizan para la obtención de energía y síntesis de materia propia.

El agua es el medio por el que se comunican las células de nuestros órganos y por el que se transporta el oxígeno y los nutrientes a nuestros tejidos. Y el agua es también la encargada de retirar de nuestro cuerpo los residuos y productos de desecho del metabolismo celular.

Por último, gracias a la elevada capacidad de evaporación del agua, podemos regular nuestra temperatura, sudando o perdiéndola por las mucosas, cuando la temperatura exterior es muy elevada. En las reacciones de combustión de los nutrientes que tiene lugar en el interior de las células para obtener energía se producen pequeñas cantidades de agua. Esta formación de agua es mayor al oxidar las grasas - 1 gr. de agua por cada gr. de grasa -, que los almidones -0,6 gr. por gr., de almidón-.

El agua producida en la respiración celular se llama agua metabólica, y es fundamental para los animales adaptados a condiciones desérticas. Si los camellos pueden aguantar meses sin beber es porque utilizan el agua producida al quemar la grasa acumulada en sus jorobas. En los seres humanos, la producción de agua metabólica con una dieta normal no pasa de los 0,3 litros al día.

Diariamente se debe consumir una cantidad suficiente de agua para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Se requiere unos tres litros de agua al día como mínimo.

El agua se debe comsumir en los intervalos entre comidas, entre dos horas después de comer y media hora antes de la siguiente comida.

LA NUTRICION



VALOR CALORICO DE LOS ALIMENTOS

Entre los conceptos generales del valor energético de los alimentos encontramos que:

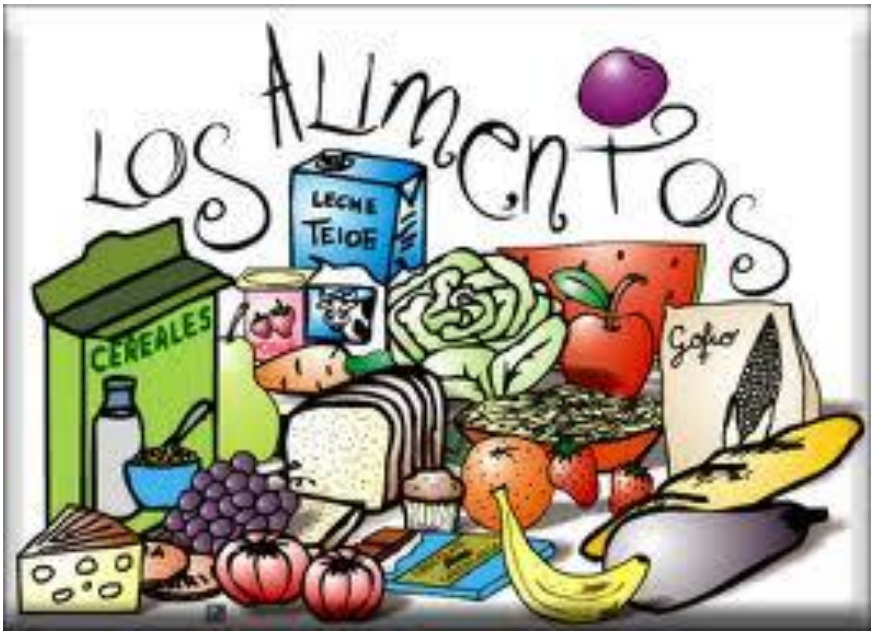
- La combustión de los glúcidos, lípidos y proteínas, en presencia de oxígeno, provoca la liberación de energía, entonces el valor energético de un alimento es la cantidad de energía que éste produce.

- Esta producción de energía se mide y expresan en “calorías o Kilocalorías”.

- Las calorías que contienen los alimentos, le aportan al cuerpo humano la energía y el combustible que necesita para llevar a cabo todas sus funciones y a la vez, conservar su temperatura.

Es importante tener en cuenta que una caloría es una medida de calor y físicamente consiste en la cantidad de calor necesario para elevar en un grado centígrado la temperatura del agua. Mientras una kilocaloría -Kcal- es la cantidad de calor necesaria para elevar en un grado centígrado un Kilo de agua y es igual a 4.184 Kjoules que es la medida internacional para medir la energía. Una kilocaloría, equivale a 1000 calorías. Asimismo, un Kilo es una medida de peso, equivalente a 1000. Cuando se dice que un alimento tiene 100 calorías, quiere decir que tiene 100 calorías por cada 100 gramos de peso.

Composición calórica de los alimentos



Un alimento está compuesto de uno ó varios nutrientes como pueden ser proteínas, grasa, glúcidos, fibra, vitaminas, minerales u oligoelementos. Te invito a que repases los apuntes que hiciste sobre los macro y micronutrientes que componen los alimentos durante el estudio del módulo 1 “Composición de los alimentos”

Todos los alimentos tienen un valor energético diferente de acuerdo a su composición nutricional. Cada grupo de nutrientes energéticos tienen un valor energético diferente. Para facilitar los cálculos del este valor energético, se toman valores estándar para cada grupo.

Analiza la siguiente tabla para saber la cantidad de calorías que produce cada nutriente:

Proteínas, Glúcidos, Lípidos-

Un gramo de proteína produce “cuatro calorías”.

Un gramo de glúcidos produce “cuatro calorías”.

Un gramo de lípidos produce “nueve calorías”.

Puede observarse que los alimentos ricos en grasa, tienen un mayor contenido energético que los formados por proteínas o glúcidos. Toda la energía que acumulamos en el organismo como reserva a largo plazo se acumula en el cuerpo en forma de grasa.

Es necesario tener presente que la función de todos los nutrientes no es producir energía, sino que se usan para reconstruir estructuras o facilitar las reacciones químicas

como son las vitaminas, minerales, oligoelementos y la fibra, las cuales NO aportan calorías. 3. Tablas de composición de alimentos

Para saber el total de calorías de un alimento, se debe conocer cuántos gramos de cada nutriente energético contiene para multiplicarlo por su valor calórico. Para saber la cantidad de nutrientes de un alimento, se debe consultar en la "Tablas de composición de Alimentos" (pág. web http://alimentoscolombianos.icbf.gov.co/alimentos_colombianos/consulta_alimento.asp).

Necesidades energéticas del ser humano

El consumo diario hace referencia a la cantidad de energía que gasta el organismo diariamente para cumplir con todas sus funciones y actividad. Se conoce como "Gasto calórico Total". Este gasto tiene los siguientes componentes:

a. La Tasa metabólica Basal es la energía requerida por el organismo en reposo absoluto y a una temperatura constante para mantenerse vivir y cumplir con las funciones vitales, entre las que se encuentran:

- Respiración

- El mantenimiento de la presión arterial

- Los latidos del corazón

- Los riñones no dejan de producir orina

La tasa metabólica está relacionada con:

- Edad: Los niños tienen TMB más alta por el crecimiento.

- Estado de salud

- Estado de salud: El stress, la fiebre y los estados de enfermedad aumentan la TMB.

- Peso: A mayor peso representado en masa muscular, mayor es la TMB.

- Estado fisiológico: Algunos estados como el embarazo y la lactancia aumentan la TMB.

- Deporte: Los deportistas tienen mayor masa muscular, por lo que aumenta la TMB.

- Temperatura: Mantener la Temperatura corporal requiere un alto consumo de energía. Una variación extrema, modifica la TMB.

- Talla: Las personas altas tienen TMB mayores que las más bajas.

- Sexo: Los hombres tienen TMB más alta que las mujeres.

Mantenimiento de la Temperatura corporal

Un último factor sería la energía requerida para el mantenimiento de la temperatura corporal. En este concepto se consume la mayor parte de la tasa de metabolismo basal, y cualquier variación de la temperatura externa influye notablemente en nuestras necesidades energéticas. Se calcula que en los trópicos (temperaturas medias mayores de 25º) el metabolismo basal disminuye un 10% aproximadamente y en ambientes cálidos puede bajar el metabolismo basal hasta un 10% respecto a lugares con temperaturas frías.

. Gasto energético Total

Es importante conocer el gasto calórico diario de nuestro cuerpo para así comer conscientemente solo lo que se necesita. Al consumir más cantidad de calorías de las que necesitan, se acumularán en forma de grasa haciendo subir de peso. Para calcular el gasto calórico de una persona se debe tener en cuenta la siguiente fórmula:

Gasto Calórico = Constante X Kcal por actividad física X/Kg. De peso

Teniendo en cuenta que:

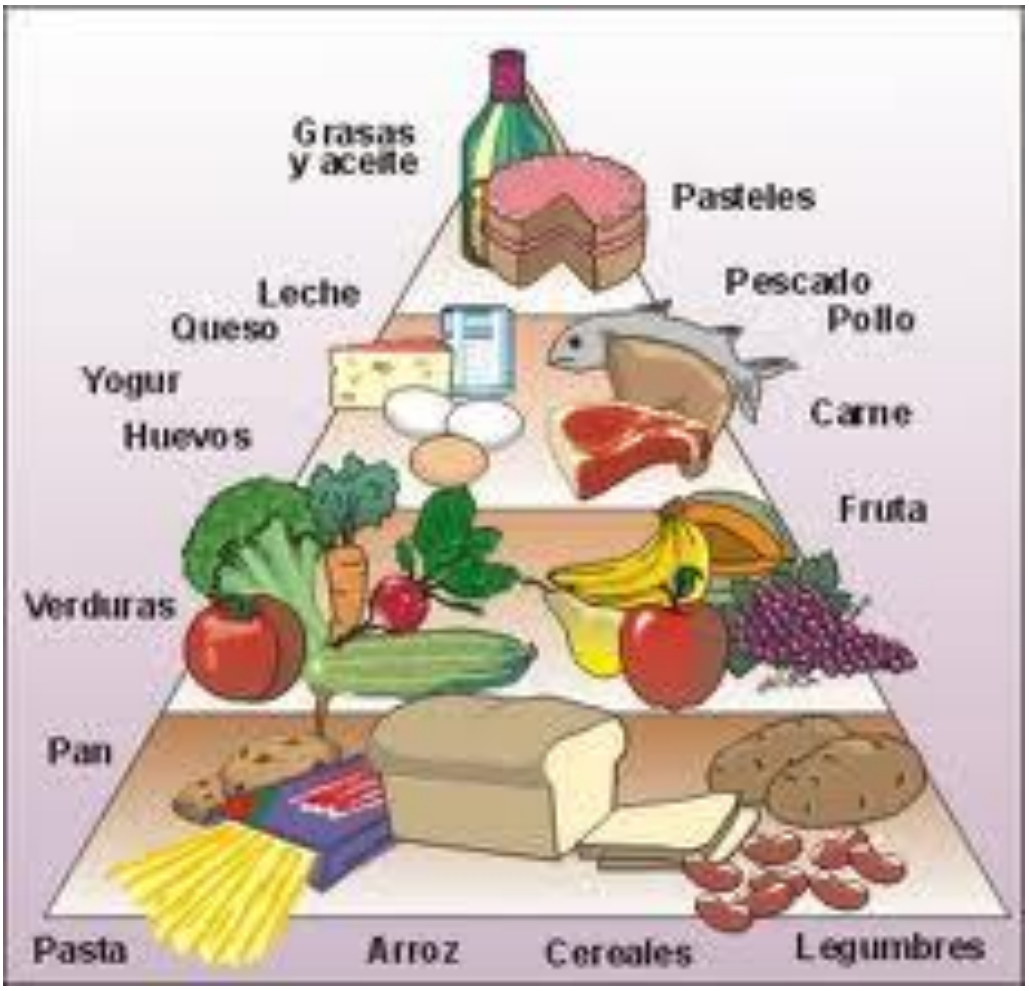
La constante: es un factor fijo que no varía equivalente en mujeres a 0.9 y en hombres a 1.

Kcal por actividad física: son las calorías estimadas de acuerdo al grado de intensidad de la actividad física así:

Actividad física baja: 30-35 Kcal

Actividad física media: 40-50 Kcal

Pirámide de los alimentos



Determinación valor calórico de los alimentos

Ejemplo: como determinar el valor calórico de un alimento.

- Aporte calórico de un alimento
- Proteínas 4 kcal / g
- Carbohidratos 4kcal / g
- Grasas 9 kcal / g
- Ejemplo Juan consume 300g de helado

- Composición; 178 calorías en total
- 2 gramos de proteínas (2 gramos por 4 calorías = 8 calorías procedentes de las proteínas)
- 12 gramos de grasas (12 gramos por 9 calorías = 108 calorías, o el 61%, procedente de la grasa)
- 15,5 gramos de hidratos de carbono (15,5 gramos por 4 calorías = 62 calorías procedentes de los hidratos de carbono)

Referente bibliográfico

LOPEZ DE LEAL. Elizabeth. Principios Generales de Nutrición. Santa Fe de Bogota.D.C.1991.

http://alimentoscolombianos.icbf.gov.co/alimentos_colombianos/consulta_alimento.asp

LIPIDOS O GRASAS: Consultado mayo de 2014. Disponible en internet.

http://www.zonadiet.com/nutricion/grasas.htm

OMS. Nutrición. Consultado junio de 2014, disponible en internet.

www.who.int/topics/nutrition/es

METODOS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

CONSERVACION DE ALIMENTOS



Conservar los alimentos consiste en bloquear la acción de los agentes (microorganismos o enzimas) que pueden alterar sus características originarias (aspecto, olor y sabor).Estos agentes pueden ser ajenos a los alimentos (microorganismos del entorno como bacterias, mohos y levaduras) o estar en su interior, como las enzimas naturales presentes en ellos

CONSERVACION DE ALIMENTOS A TRAVES DE LOS TIEMPOS

Desde hace más de diez mil años existen métodos de conservación que se han ido perfeccionando como la salazón, curado, ahumado, escabechado, deshidratación, refrigeración y la aplicación del calor mediante el cocinado de los alimentos





CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS EN LA ACTUALIDAD

El gran desarrollo de la industria conservera, la posibilidad de pasteurizar, liofilizar o ultra congelar ha supuesto un notable avance en lo que se refiere a la conservación.

Por otra parte los métodos de conservación hoy cumplen doble función, mantener el alimento en buenas condiciones y aportar unos sabores muy apreciables.



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Mediante la aplicación de calor se tienen:

Pasteurización

Esterilización

Uperización o U.H.T.



Técnicas de Conservación de alimentos

Mediante frio:

Refrigeración

Congelación

Ultra congelación.







TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por deshidratación
Entre ellos están:

Secado

Concentración

Liofilización







TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por empaque al vacío



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Mediante aditivos:

De origen natural (vinagre, aceite, azúcar, sal, alcohol) o bien de origen industrial debidamente autorizados. Los aditivos alimentarios se diferencian de otros componentes de los alimentos en que se añaden voluntariamente, no pretenden enriquecer el alimento en nutrientes y, solamente, se utilizan para mejorar alguno de los aspectos del alimento, como son el tiempo de conservación, la mejora del sabor, del color, de la textura etc.





TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por irradiación: método físico de conservación que consiste en exponer al producto a las radiaciones ionizantes (Rayos X, Gamma y electrones acelerados) durante un cierto tiempo y así provocar su ionización.



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Los **métodos de conservación química:**
Están basados en la adición de sustancias que actúan modificando químicamente el producto, por ejemplo disminuyendo el pH.
Entre ellos están:

Salado

Ahumado

Azucarado

Curado o nitrado



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Métodos de conservación de alimentos. Recuperado en: 2017
https://es.scribd.com/doc/.../**METODOS-DE-CONSERVACION-DE-ALIMENTOS**





GRACIAS POR SU ATENCION

Evidencias revisión trabajos en correo electrónico.

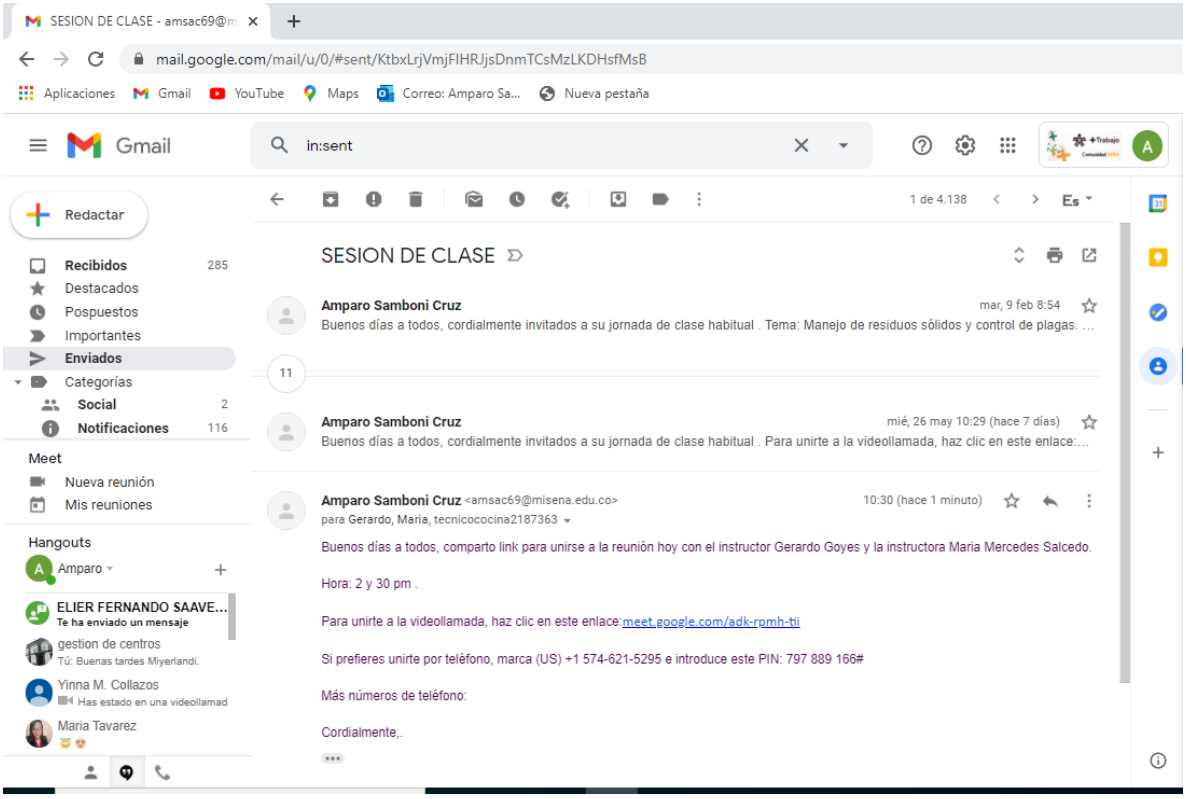
Amparo Samboni Cruz 26 may 2021 7:16 (hace 7 días)
Buenos días a todos, envío link para unirse a la reunión hoy a las 8 am. meet.google.com/xgd-jvdc-kdp Cordialmente,

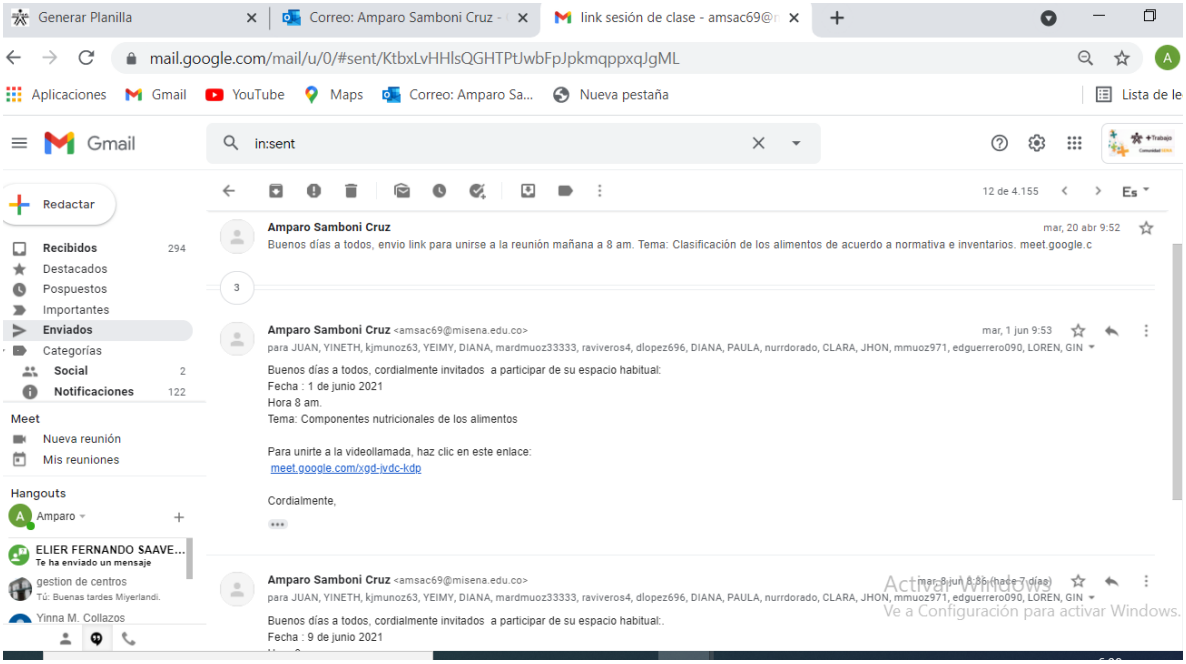
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co> 1 jun 2021 9:53 (hace 22 horas)
para JUAN, YINETH, kjmunoz63, YEIMY, DIANA, mardmuoz33333, raviveros4, dlopez696, DIANA, PAULA, nurrdorado, CLARA, JHON,

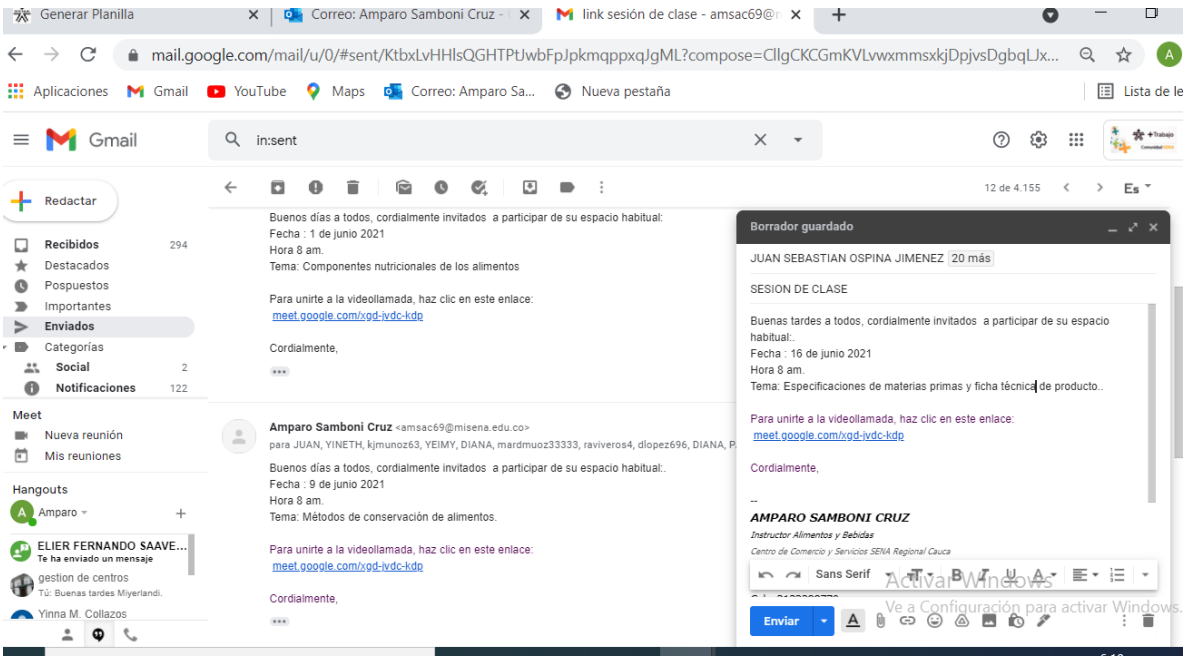
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:
Fecha : 1 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Componentes nutricionales de los alimentos

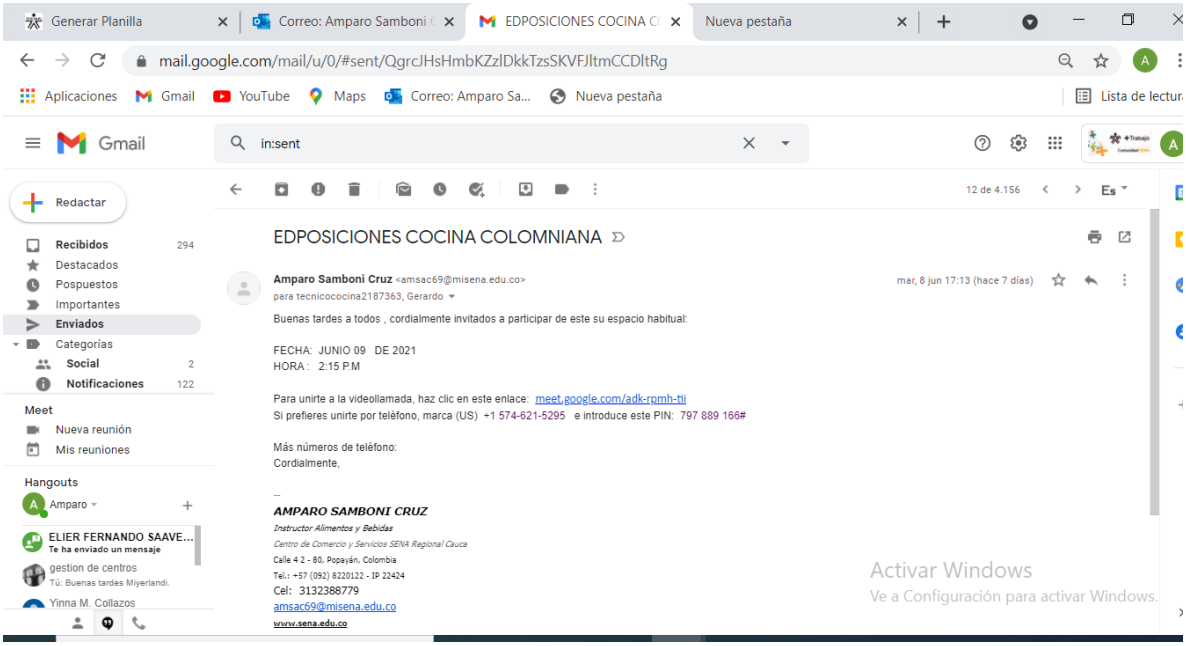
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-jvdc-kdp

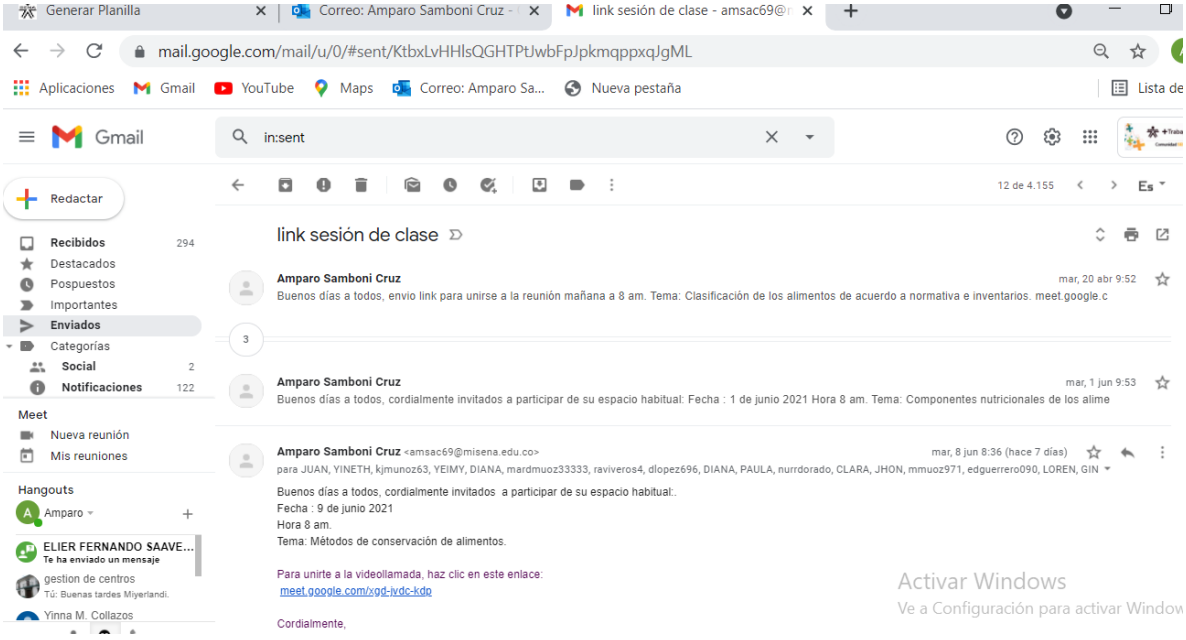
Cordialmente,



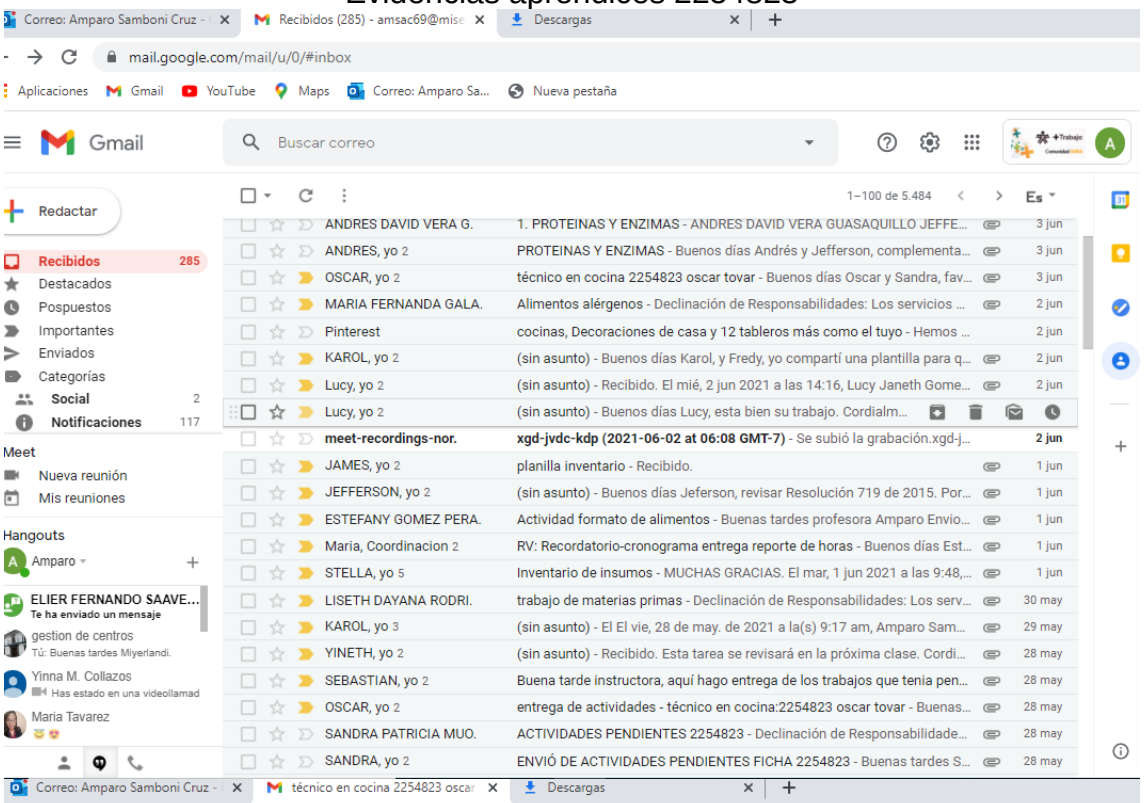

Generar Planilla
Correo: Amparo Samboni Cruz
link sesión de clase - amsac69@
mail.google.com/mail/u/0/#sent/KtbxLvHHlsQGHTPtJwbFpJpkmqppxqJgML
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Lista de le
Gmail
in:sent
Redactar
Recibidos 294
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 122
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
12 de 4.155
Amparo Samboni Cruz
mar, 20 abr 9:52
Buenos días a todos, envio link para unirse a la reunión mañana a 8 am. Tema: Clasificación de los alimentos de acuerdo a normativa e inventarios. meet.google.c
3
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
mar, 1 jun 9:53
para JUAN, YINETH, kjmunoz63, YEIMY, DIANA, mardmuoz33333, raviveros4, dlopez696, DIANA, PAULA, nurrdorado, CLARA, JHON, mmuoz971, edguerrero090, LOREN, GIN
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:
Fecha : 1 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Componentes nutricionales de los alimentos
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-ivdc-kdp
Cordialmente,
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
mar, 8 jun 8:35 (hace 7 días)
para JUAN, YINETH, kjmunoz63, YEIMY, DIANA, mardmuoz33333, raviveros4, dlopez696, DIANA, PAULA, nurrdorado, CLARA, JHON, mmuoz971, edguerrero090, LOREN, GIN
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:.
Fecha : 9 de junio 2021
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

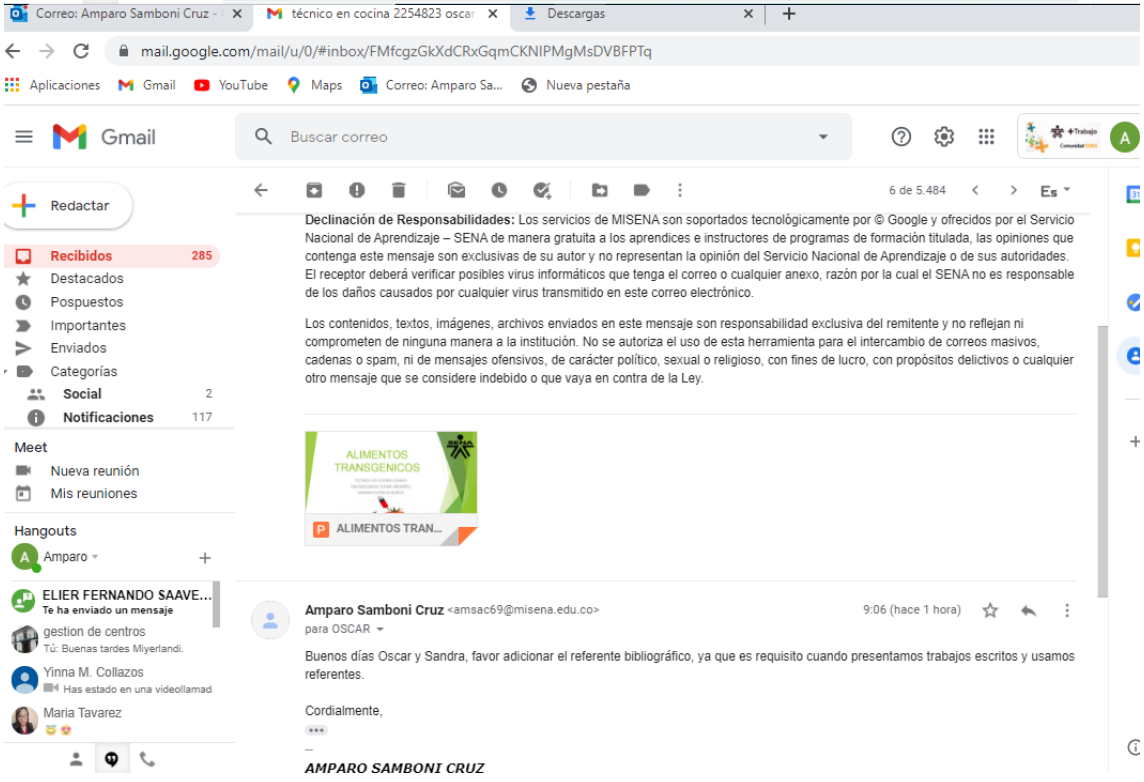

Generar Planilla
Correo: Amparo Samboni Cruz
link sesión de clase - amsac69@
mail.google.com/mail/u/0/#sent/KtbxLvHHlsQGHTPtJwbFpJpkmqppxqJgML?compose=CllgCKCGmKVLvwxmmsxkjDpjvsDgbqLJx...
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Lista de le
Gmail
in:sent
Redactar
Recibidos 294
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 122
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
12 de 4.155
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:
Fecha : 1 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Componentes nutricionales de los alimentos
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-ivdc-kdp
Cordialmente,
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
para JUAN, YINETH, kjmunoz63, YEIMY, DIANA, mardmuoz33333, raviveros4, dlopez696, DIANA, P
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:.
Fecha : 9 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Métodos de conservación de alimentos.
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-ivdc-kdp
Cordialmente,
Borrador guardado
JUAN SEBASTIAN OSPINA JIMENEZ 20 más
SESION DE CLASE
Buenas tardes a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:.
Fecha : 16 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Especificaciones de materias primas y ficha técnica de producto..
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-ivdc-kdp
Cordialmente,
--
AMPARO SAMBONI CRUZ
Instructor Alimentos y Bebidas
Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Cauca
Sans Serif
Enviar
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

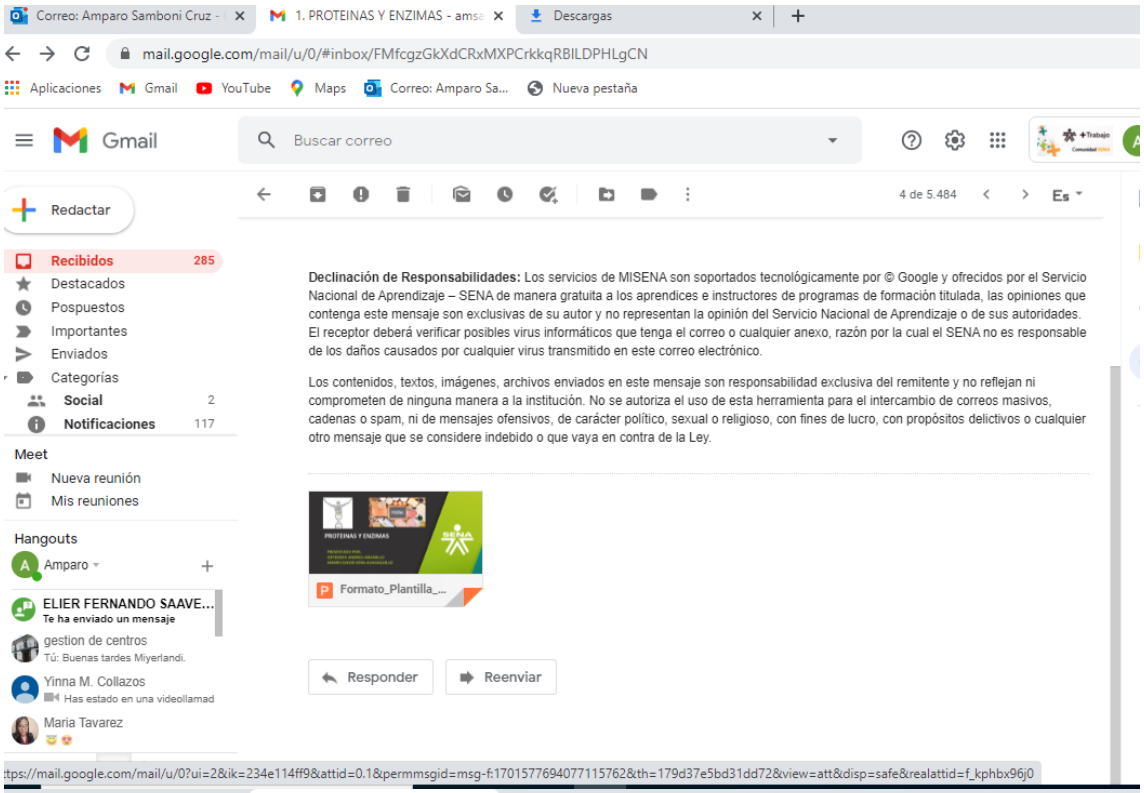

Generar Planilla
Correo: Amparo Samboni
EDPOSICIONES COCINA
Nueva pestaña
mail.google.com/mail/u/0/#sent/QgrcJHsHmbKZzlDkkTzsSKVFJltmCCDltRg
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Gmail
in:sent
Redactar
Recibidos 294
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 122
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
12 de 4.156
EDPOSICIONES COCINA COLOMNIANA
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
para tecnicococina2187363, Gerardo
mar, 8 jun 17:13 (hace 7 días)
Buenas tardes a todos , cordialmente invitados a participar de este su espacio habitual:
FECHA: JUNIO 09 DE 2021
HORA : 2:15 P.M
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace: meet.google.com/adk-rpmh-tti
Si prefieres unirte por teléfono, marca (US) +1 574-621-5295 e introduce este PIN: 797 889 166#
Más números de teléfono:
Cordialmente,
AMPARO SAMBONI CRUZ
Instructor Alimentos y Bebidas
Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Cauca
Calle 4 2 - 80, Popayán, Colombia
Tel.: +57 (092) 8220122 - IP 22424
Cel: 3132388779
amsac69@misena.edu.co
www.sena.edu.co
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

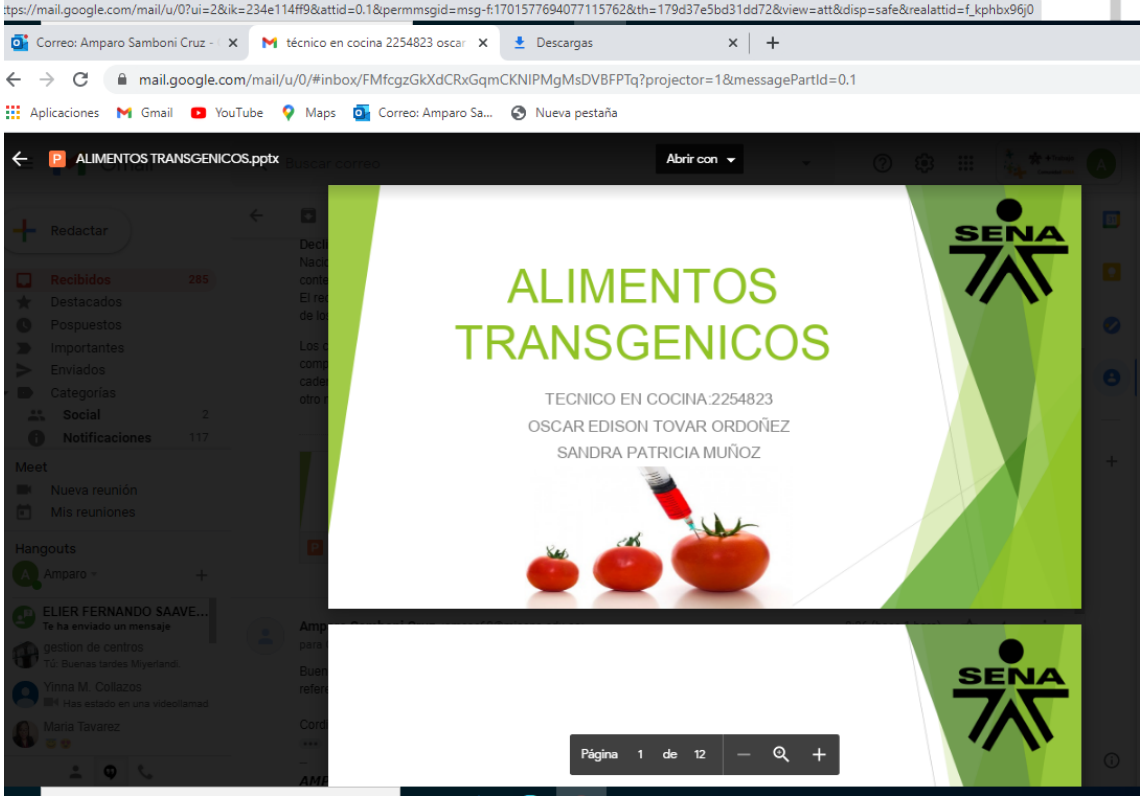

Generar Planilla
Correo: Amparo Samboni Cruz
link sesión de clase - amsac69@
mail.google.com/mail/u/0/#sent/KtbxLvHHlsQGHTPtJwbFpJpkmqppxqJgML
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Gmail
in:sent
Redactar
Recibidos 294
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 122
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
12 de 4.155
link sesión de clase
Amparo Samboni Cruz
mar, 20 abr 9:52
Buenos días a todos, envio link para unirse a la reunión mañana a 8 am. Tema: Clasificación de los alimentos de acuerdo a normativa e inventarios. meet.google.c
3
Amparo Samboni Cruz
mar, 1 jun 9:53
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual: Fecha : 1 de junio 2021 Hora 8 am. Tema: Componentes nutricionales de los alime
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
para JUAN, YINETH, kjmunoz63, YEIMY, DIANA, mardmuoz33333, raviveros4, dlopez696, DIANA, PAULA, nurrdorado, CLARA, JHON, mmuoz971, edguerrero090, LOREN, GIN
mar, 8 jun 8:36 (hace 7 días)
Buenos días a todos, cordialmente invitados a participar de su espacio habitual:.
Fecha : 9 de junio 2021
Hora 8 am.
Tema: Métodos de conservación de alimentos.
Para unirte a la videollamada, haz clic en este enlace:
meet.google.com/xgd-ivdc-kdp
Cordialmente,
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windo

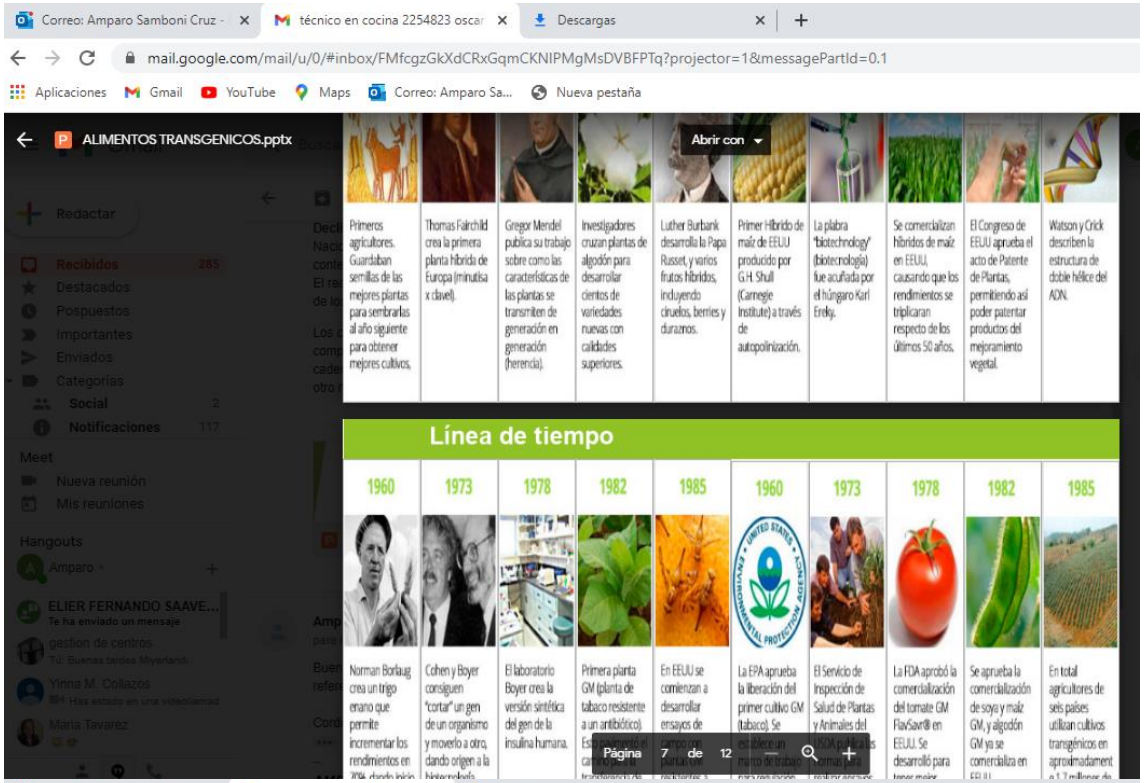
Evidencias aprendices 2254823

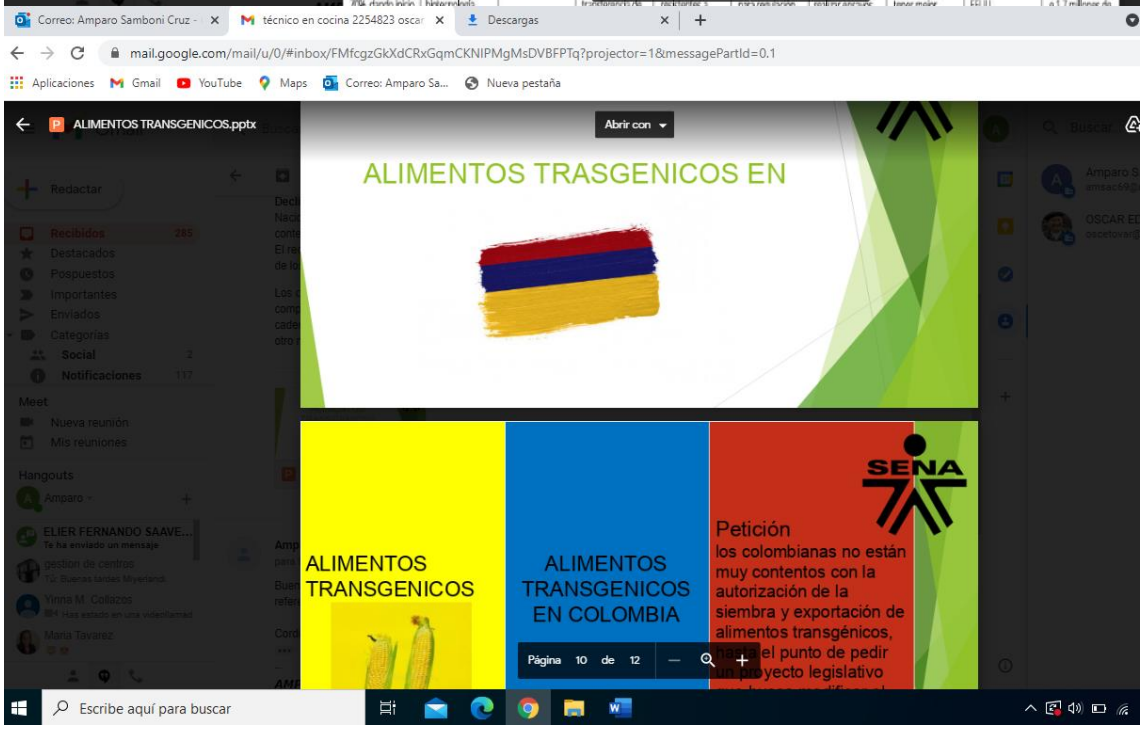


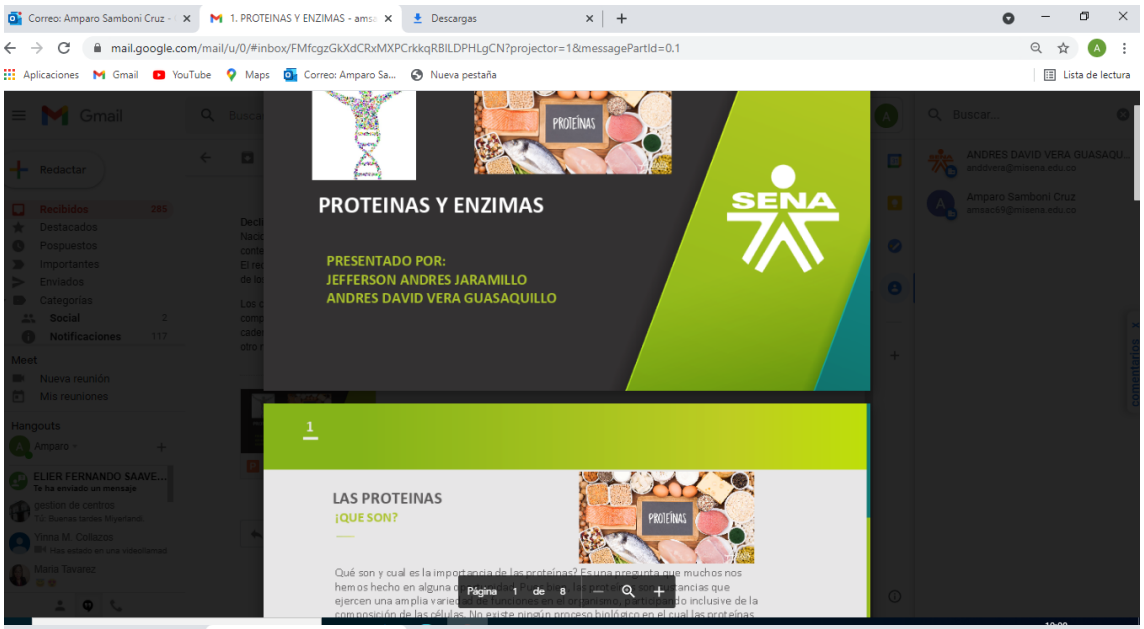


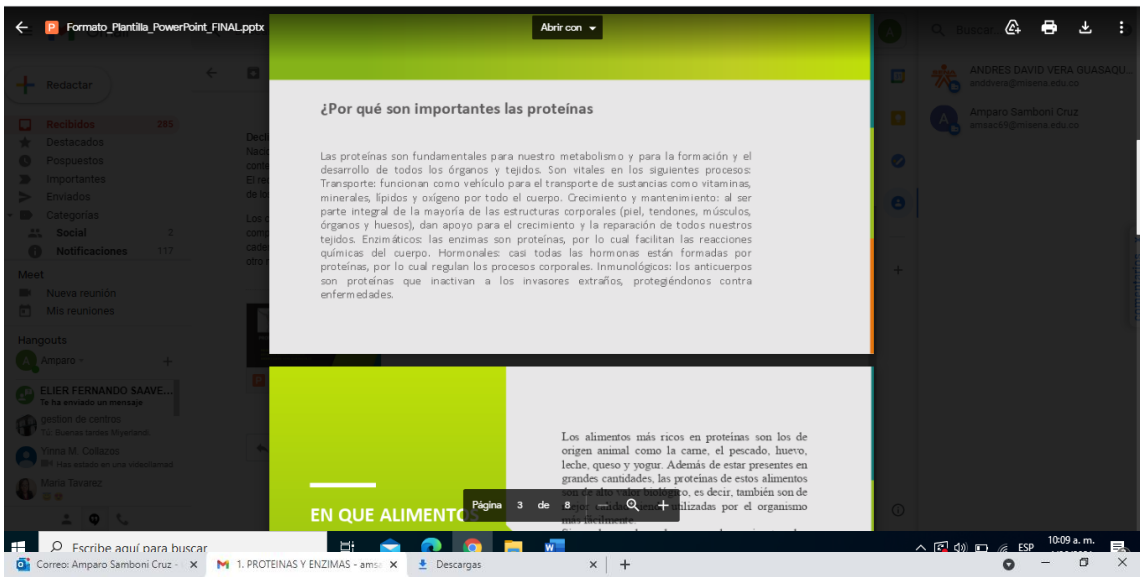

Correo: Amparo Samboni Cruz -
1. PROTEINAS Y ENZIMAS - amsa
Descargas
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXdCRxMXPCrkkqRBILDPHLgCN
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Gmail
Buscar correo
Redactar
Recibidos 285
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 117
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
Has estado en una videollamad
Maria Tavarez
4 de 5.484
Declinación de Responsabilidades: Los servicios de MISENA son soportados tecnológicamente por © Google y ofrecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA de manera gratuita a los aprendices e instructores de programas de formación titulada, las opiniones que contenga este mensaje son exclusivas de su autor y no representan la opinión del Servicio Nacional de Aprendizaje o de sus autoridades. El receptor deberá verificar posibles virus informáticos que tenga el correo o cualquier anexo, razón por la cual el SENA no es responsable de los daños causados por cualquier virus transmitido en este correo electrónico.
Los contenidos, textos, imágenes, archivos enviados en este mensaje son responsabilidad exclusiva del remitente y no reflejan ni comprometen de ninguna manera a la institución. No se autoriza el uso de esta herramienta para el intercambio de correos masivos, cadenas o spam, ni de mensajes ofensivos, de carácter político, sexual o religioso, con fines de lucro, con propósitos delictivos o cualquier otro mensaje que se considere indebido o que vaya en contra de la Ley.
PROTEINAS Y ENZIMAS
Formato_Plantilla_...
Responder
Reenviar
tps://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=234e114ff9&attid=0.1&permmsgid=msg-f:1701577694077115762&th=179d37e5bd31dd72&view=att&disp=safe&realattid=f_kphbx96j0


Correo: Amparo Samboni Cruz -
técnico en cocina 2254823 oscar
Descargas
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXdCRxGqmCKNlPMgMsDVBFPTq?projector=1&messagePartId=0.1
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
ALIMENTOS TRANSGENICOS.pptx
Abrir con
ALIMENTOS TRANSGENICOS
TECNICO EN COCINA:2254823
OSCAR EDISON TOVAR ORDOÑEZ
SANDRA PATRICIA MUÑOZ
SENA
Página 1 de 12

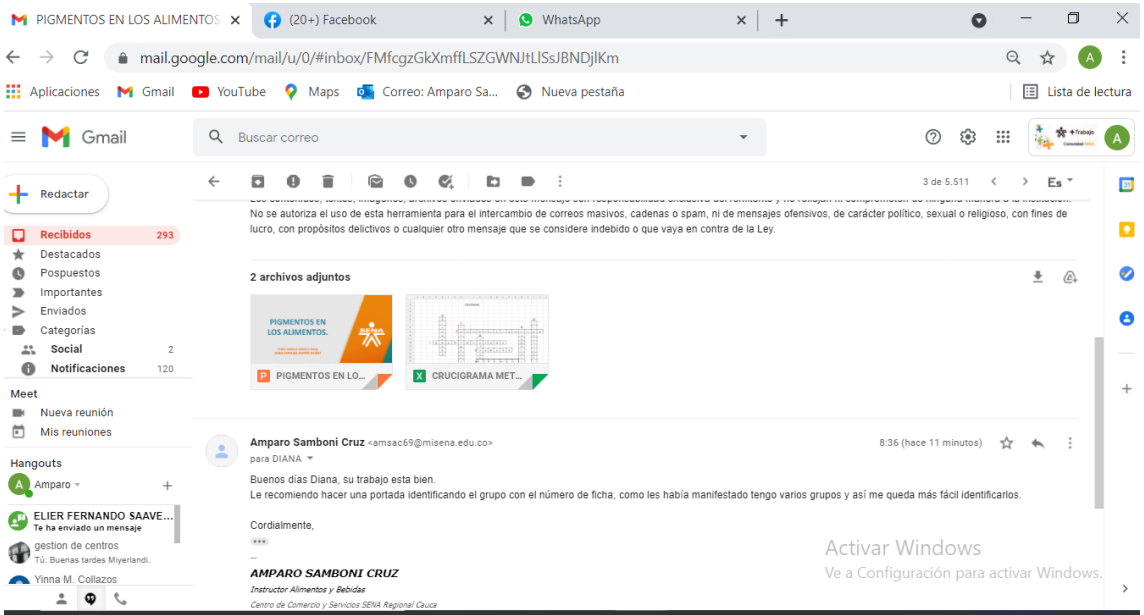

Correo: Amparo Samboni Cruz -
técnico en cocina 2254823 oscar
Descargas
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXdCRxGqmCKNIPMgMsDVBFPTq?projector=1&messagePartId=0.1
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
ALIMENTOS TRANSGENICOS.pptx
Abrir con
Línea de tiempo
1960
1973
1978
1982
1985
Página 7 de 12

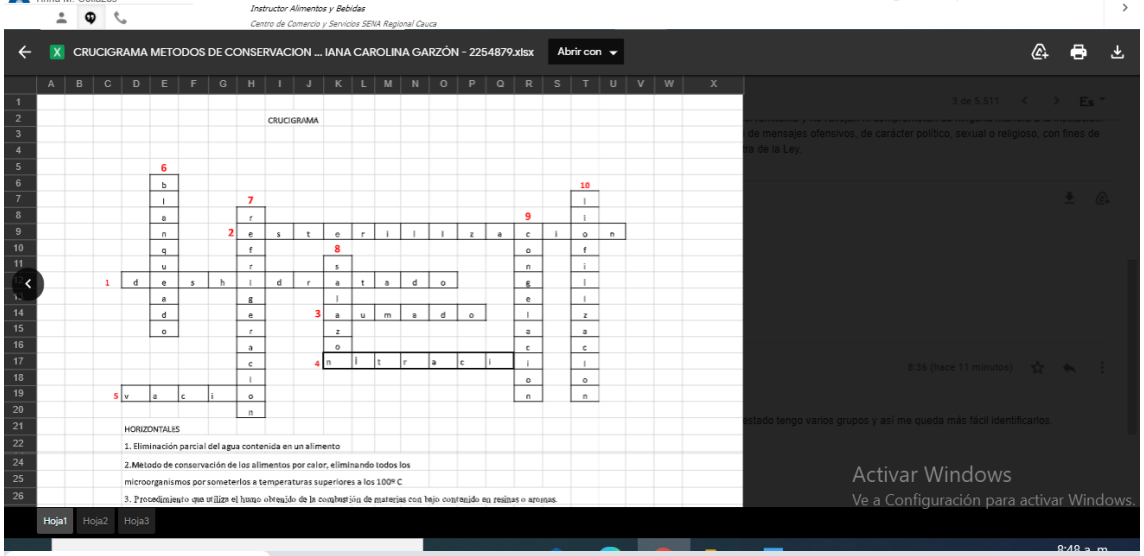

Correo: Amparo Samboni Cruz -
técnico en cocina 2254823 oscar
Descargas
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXdCRxGqmCKNIPMgMsDVBFPTq?projector=1&messagePartId=0.1
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
ALIMENTOS TRANSGENICOS.pptx
Abrir con
ALIMENTOS TRASGENICOS EN
ALIMENTOS TRANSGENICOS
ALIMENTOS TRANSGENICOS EN COLOMBIA
Petición
los colombianas no están muy contentos con la autorización de la siembra y exportación de alimentos transgénicos,
Página 10 de 12
Escribe aquí para buscar

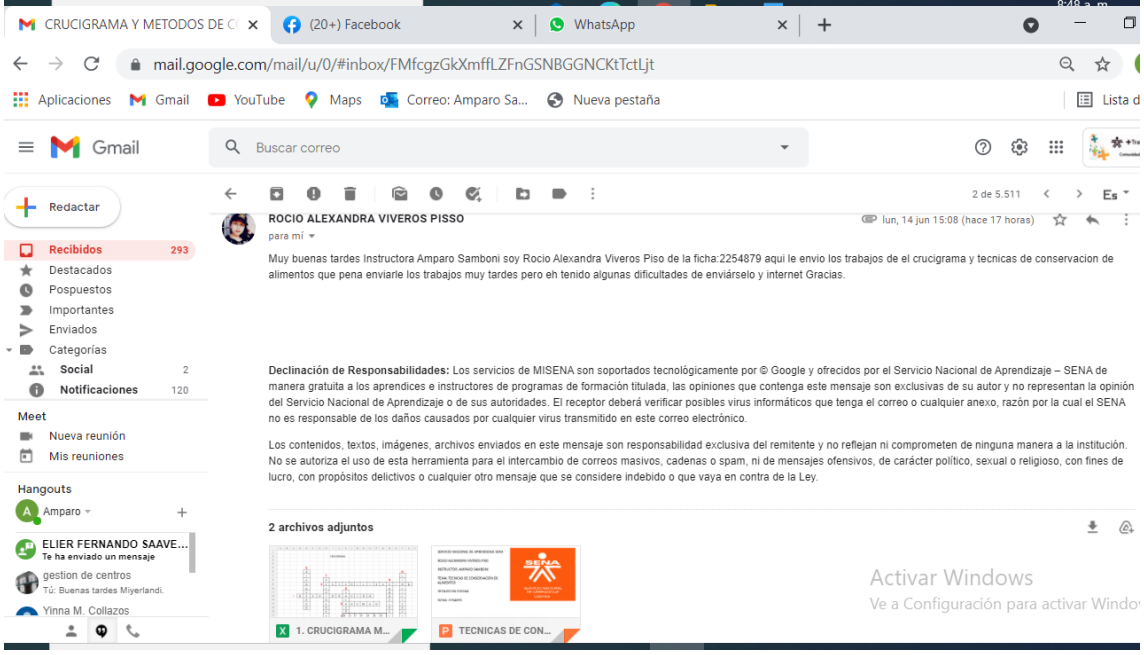

PROTEINAS Y ENZIMAS
PRESENTADO POR:
JEFFERSON ANDRES JARAMILLO
ANDRES DAVID VERA GUASAQUILLO
SENA
1
LAS PROTEINAS
¡QUE SON?
PROTEÍNAS
Página 1 de 8

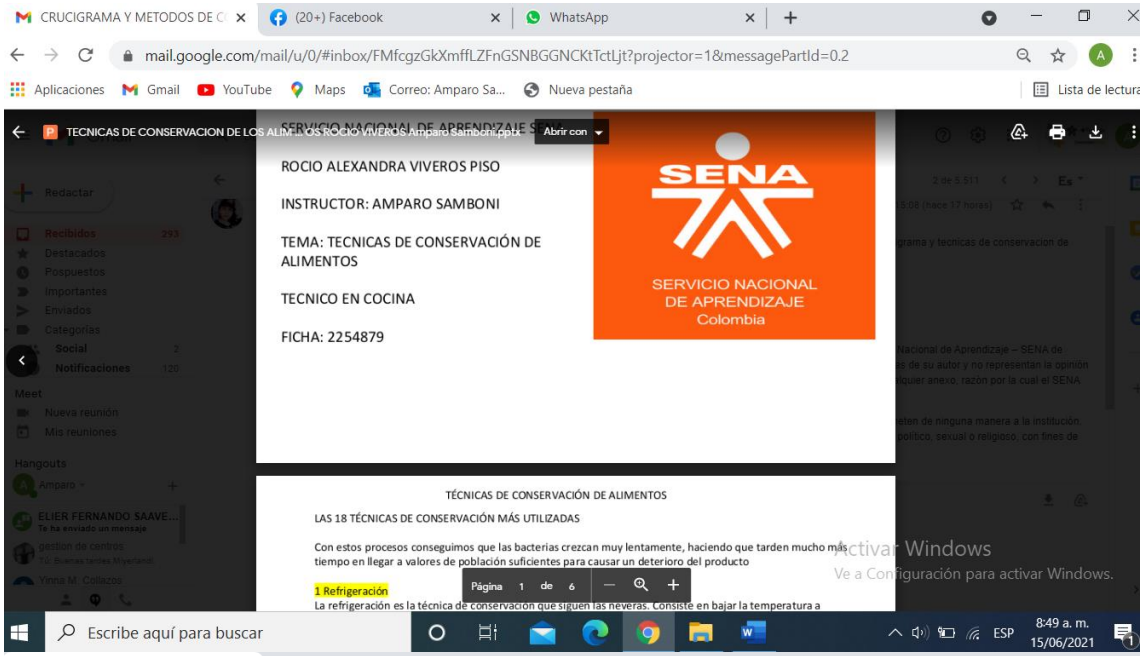

¿Por qué son importantes las proteínas
Las proteínas son fundamentales para nuestro metabolismo y para la formación y el desarrollo de todos los órganos y tejidos. Son vitales en los siguientes procesos: Transporte: funcionan como vehículo para el transporte de sustancias como vitaminas, minerales, lípidos y oxígeno por todo el cuerpo. Crecimiento y mantenimiento: al ser parte integral de la mayoría de las estructuras corporales (piel, tendones, músculos, órganos y huesos), dan apoyo para el crecimiento y la reparación de todos nuestros tejidos. Enzimáticos: las enzimas son proteínas, por lo cual facilitan las reacciones químicas del cuerpo. Hormonales: casi todas las hormonas están formadas por proteínas, por lo cual regulan los procesos corporales. Inmunológicos: los anticuerpos son proteínas que inactivan a los invasores extraños, protegiéndonos contra enfermedades.
Los alimentos más ricos en proteínas son los de origen animal como la carne, el pescado, huevo, leche, queso y yogur. Además de estar presentes en grandes cantidades, las proteínas de estos alimentos
Página 3 de 8

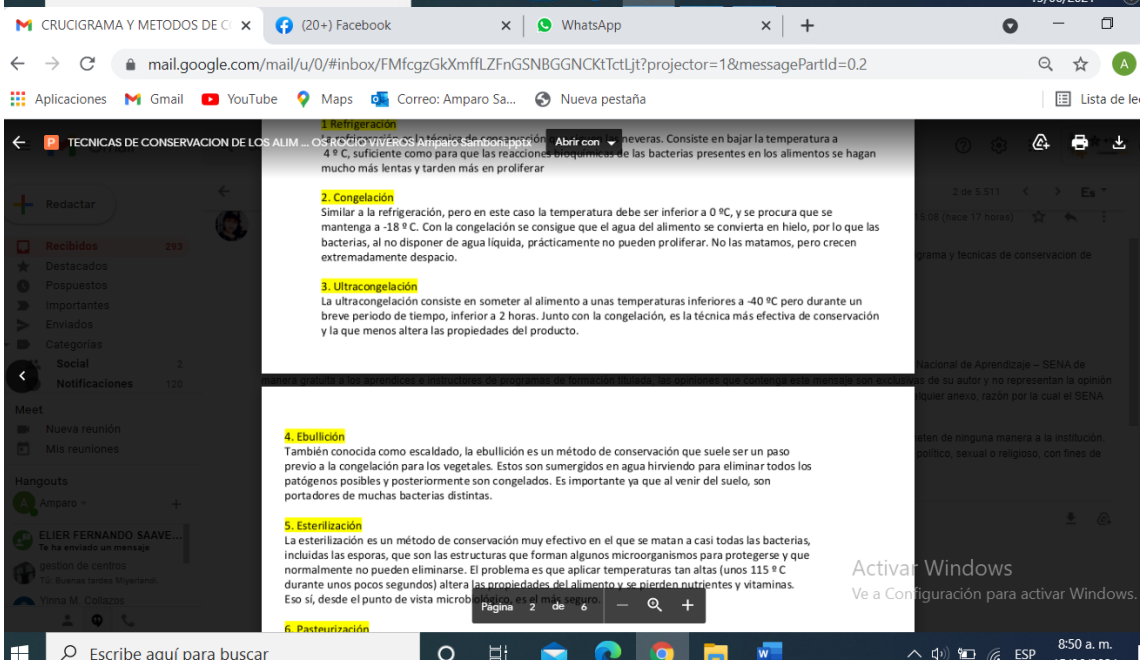

Clase 4: LIASAS.
Clase 5: ISOMERASAS.
Clase 6: LIGASAS.
GRACIAS
Página 8 de 8

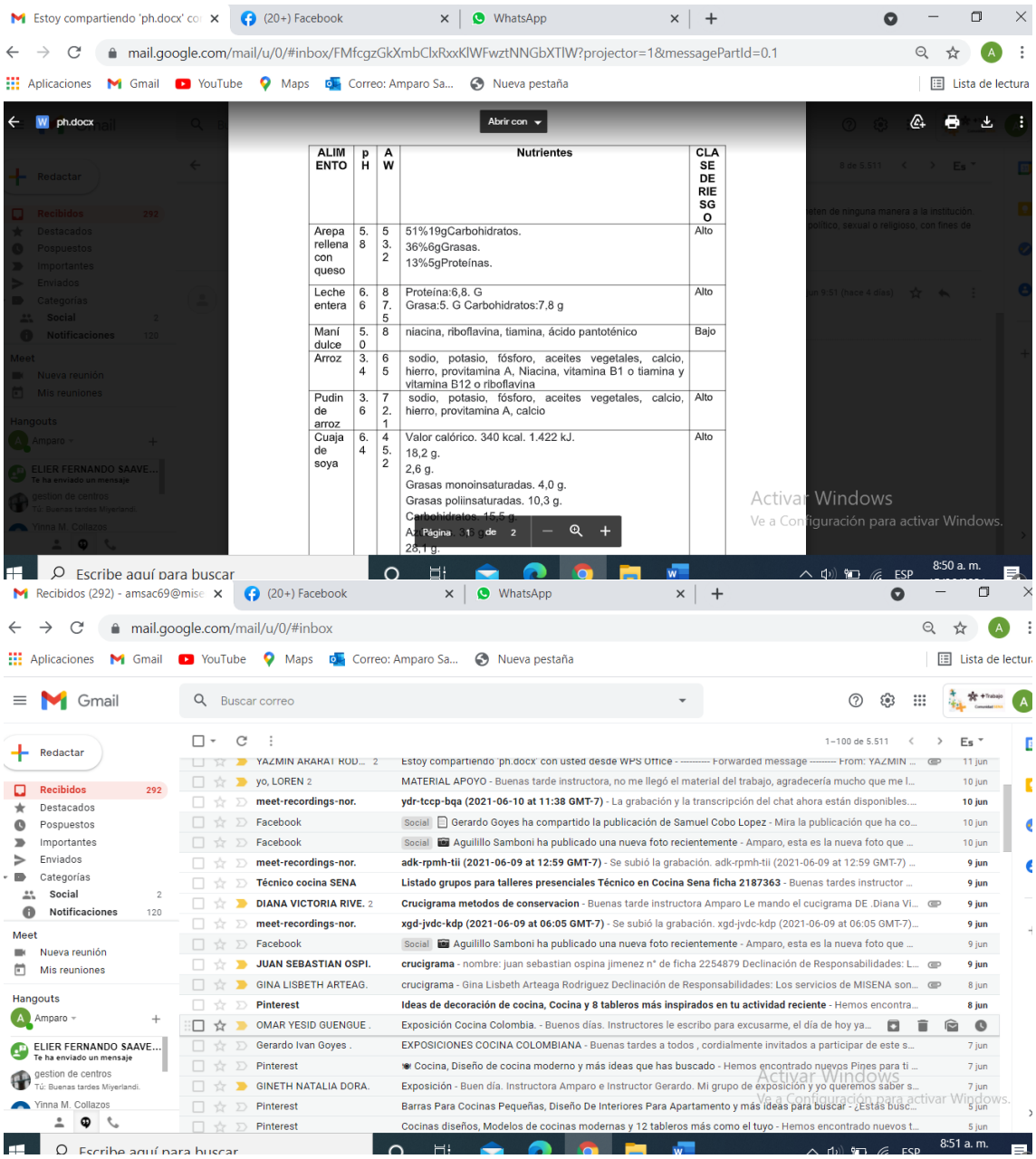

PIGMENTOS EN LOS ALIMENTOS - Gmail
(20+) Facebook
WhatsApp
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXmffLSZGWNJtLlSsJBNDjlKm
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Lista de lectura
Buscar correo
Redactar
Recibidos 293
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 120
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
3 de 5.511
No se autoriza el uso de esta herramienta para el intercambio de correos masivos, cadenas o spam, ni de mensajes ofensivos, de carácter político, sexual o religioso, con fines de lucro, con propósitos delictivos o cualquier otro mensaje que se considere indebido o que vaya en contra de la Ley.
2 archivos adjuntos
PIGMENTOS EN LOS ALIMENTOS.
PIGMENTOS EN LO...
CRUCIGRAMA MET...
Amparo Samboni Cruz <amsac69@misena.edu.co>
8:36 (hace 11 minutos)
para DIANA
Buenos días Diana, su trabajo esta bien.
Le recomiendo hacer una portada identificando el grupo con el número de ficha, como les había manifestado tengo varios grupos y así me queda más fácil identificarlos.
Cordialmente,
AMPARO SAMBONI CRUZ
Instructor Alimentos y Bebidas
Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Cauca
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


CRUCIGRAMA METODOS DE CONSERVACION ... IANA CAROLINA GARZÓN - 2254879.xlsx
Abrir con
CRUCIGRAMA
HORIZONTALES
1. Eliminación parcial del agua contenida en un alimento
2.Metodo de conservación de los alimentos por calor, eliminando todos los microorganismos por someterlos a temperaturas superiores a los 100º C
3. Procedimiento que utiliza el humo obtenido de la combustión de materias con bajo contenido en resinas o aromas.
Hoja1
Hoja2
Hoja3
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


CRUCIGRAMA Y METODOS DE C...
(20+) Facebook
WhatsApp
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXmffLZFnGSNBGGNCKtTctLjt
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Buscar correo
Redactar
Recibidos 293
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 120
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
2 de 5.511
ROCIO ALEXANDRA VIVEROS PISSO
lun, 14 jun 15:08 (hace 17 horas)
para mí
Muy buenas tardes Instructora Amparo Samboni soy Rocio Alexandra Viveros Piso de la ficha:2254879 aqui le envio los trabajos de el crucigrama y tecnicas de conservacion de alimentos que pena enviarle los trabajos muy tardes pero eh tenido algunas dificultades de enviárselo y internet Gracias.
Declinación de Responsabilidades: Los servicios de MISENA son soportados tecnológicamente por © Google y ofrecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA de manera gratuita a los aprendices e instructores de programas de formación titulada, las opiniones que contenga este mensaje son exclusivas de su autor y no representan la opinión del Servicio Nacional de Aprendizaje o de sus autoridades. El receptor deberá verificar posibles virus informáticos que tenga el correo o cualquier anexo, razón por la cual el SENA no es responsable de los daños causados por cualquier virus transmitido en este correo electrónico.
Los contenidos, textos, imágenes, archivos enviados en este mensaje son responsabilidad exclusiva del remitente y no reflejan ni comprometen de ninguna manera a la institución. No se autoriza el uso de esta herramienta para el intercambio de correos masivos, cadenas o spam, ni de mensajes ofensivos, de carácter político, sexual o religioso, con fines de lucro, con propósitos delictivos o cualquier otro mensaje que se considere indebido o que vaya en contra de la Ley.
2 archivos adjuntos
1. CRUCIGRAMA M...
TECNICAS DE CON...
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windo


CRUCIGRAMA Y METODOS DE C
(20+) Facebook
WhatsApp
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXmffLZFnGSNBGGNCKtTctLjt?projector=1&messagePartId=0.2
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Lista de lectura
TECNICAS DE CONSERVACION DE LOS ALIM... OS ROCIO VIVEROS Amparo Samboni.pptx
Abrir con
ROCIO ALEXANDRA VIVEROS PISO
INSTRUCTOR: AMPARO SAMBONI
TEMA: TECNICAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS
TECNICO EN COCINA
FICHA: 2254879
SENA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Colombia
TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS
LAS 18 TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN MÁS UTILIZADAS
Con estos procesos conseguimos que las bacterias crezcan muy lentamente, haciendo que tarden mucho más tiempo en llegar a valores de población suficientes para causar un deterioro del producto
1 Refrigeración
La refrigeración es la técnica de conservación que siguen las neveras. Consiste en bajar la temperatura a
Página 1 de 6
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
Escribe aquí para buscar
ESP
8:49 a. m.
15/06/2021


CRUCIGRAMA Y METODOS DE C
(20+) Facebook
WhatsApp
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXmffLZFnGSNBGGNCKtTctLjt?projector=1&messagePartId=0.2
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
TECNICAS DE CONSERVACION DE LOS ALIM ... OS ROCIO VIVEROS Amparo Samboni.pptx
Abrir con
1 Refrigeración
4 º C, suficiente como para que las reacciones bioquímicas de las bacterias presentes en los alimentos se hagan mucho más lentas y tarden más en proliferar
2. Congelación
Similar a la refrigeración, pero en este caso la temperatura debe ser inferior a 0 ºC, y se procura que se mantenga a -18 º C. Con la congelación se consigue que el agua del alimento se convierta en hielo, por lo que las bacterias, al no disponer de agua líquida, prácticamente no pueden proliferar. No las matamos, pero crecen extremadamente despacio.
3. Ultracongelación
La ultracongelación consiste en someter al alimento a unas temperaturas inferiores a -40 ºC pero durante un breve periodo de tiempo, inferior a 2 horas. Junto con la congelación, es la técnica más efectiva de conservación y la que menos altera las propiedades del producto.
4. Ebullición
También conocida como escaldado, la ebullición es un método de conservación que suele ser un paso previo a la congelación para los vegetales. Estos son sumergidos en agua hirviendo para eliminar todos los patógenos posibles y posteriormente son congelados. Es importante ya que al venir del suelo, son portadores de muchas bacterias distintas.
5. Esterilización
La esterilización es un método de conservación muy efectivo en el que se matan a casi todas las bacterias, incluidas las esporas, que son las estructuras que forman algunos microorganismos para protegerse y que normalmente no pueden eliminarse. El problema es que aplicar temperaturas tan altas (unos 115 º C durante unos pocos segundos) altera las propiedades del alimento y se pierden nutrientes y vitaminas. Eso sí, desde el punto de vista microb
6. Pasteurización
Página 2 de 6
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
Escribe aquí para buscar
ESP
8:50 a. m.


Estoy compartiendo 'ph.docx' co
(20+) Facebook
WhatsApp
mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGkXmbClxRxxKlWFwztNNGbXTlW?projector=1&messagePartId=0.1
Aplicaciones
Gmail
YouTube
Maps
Correo: Amparo Sa...
Nueva pestaña
Lista de lectura
ph.docx
Abrir con
Página 1 de 2
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
Escribe aquí para buscar
ESP
8:50 a. m.
Recibidos (292) - amsac69@mise
mail.google.com/mail/u/0/#inbox
Gmail
Buscar correo
Redactar
Recibidos 292
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Categorías
Social 2
Notificaciones 120
Meet
Nueva reunión
Mis reuniones
Hangouts
Amparo
ELIER FERNANDO SAAVE...
Te ha enviado un mensaje
gestion de centros
Tú: Buenas tardes Miyerlandi.
Yinna M. Collazos
1–100 de 5.511
Es
Estoy compartiendo 'ph.docx' con usted desde WPS Office
yo, LOREN 2
MATERIAL APOYO - Buenas tarde instructora, no me llegó el material del trabajo, agradecería mucho que me l...
10 jun
meet-recordings-nor.
ydr-tccp-bqa (2021-06-10 at 11:38 GMT-7) - La grabación y la transcripción del chat ahora están disponibles....
Facebook
Social
Gerardo Goyes ha compartido la publicación de Samuel Cobo Lopez - Mira la publicación que ha co...
Aguilillo Samboni ha publicado una nueva foto recientemente - Amparo, esta es la nueva foto que ...
adk-rpmh-tii (2021-06-09 at 12:59 GMT-7) - Se subió la grabación. adk-rpmh-tii (2021-06-09 at 12:59 GMT-7) ...
9 jun
Técnico cocina SENA
Listado grupos para talleres presenciales Técnico en Cocina Sena ficha 2187363 - Buenas tardes instructor ...
DIANA VICTORIA RIVE. 2
Crucigrama metodos de conservacion - Buenas tarde instructora Amparo Le mando el cucigrama DE .Diana Vi...
xgd-jvdc-kdp (2021-06-09 at 06:05 GMT-7) - Se subió la grabación. xgd-jvdc-kdp (2021-06-09 at 06:05 GMT-7)...
JUAN SEBASTIAN OSPI.
crucigrama - nombre: juan sebastian ospina jimenez n° de ficha 2254879 Declinación de Responsabilidades: L...
GINA LISBETH ARTEAG.
crucigrama - Gina Lisbeth Arteaga Rodriguez Declinación de Responsabilidades: Los servicios de MISENA son...
8 jun
Pinterest
Ideas de decoración de cocina, Cocina y 8 tableros más inspirados en tu actividad reciente - Hemos encontra...
OMAR YESID GUENGUE .
Exposición Cocina Colombia. - Buenos días. Instructores le escribo para excusarme, el día de hoy ya...
Gerardo Ivan Goyes .
EXPOSICIONES COCINA COLOMBIANA - Buenas tardes a todos , cordialmente invitados a participar de este s...
7 jun
Cocina, Diseño de cocina moderno y más ideas que has buscado - Hemos encontrado nuevos Pines para ti ...
GINETH NATALIA DORA.
Exposición - Buen día. Instructora Amparo e Instructor Gerardo. Mi grupo de exposición y yo queremos saber s...
Barras Para Cocinas Pequeñas, Diseño De Interiores Para Apartamento y más ideas para buscar - ¿Estás busc...
5 jun
Cocinas diseños, Modelos de cocinas modernas y 12 tableros más como el tuyo - Hemos encontrado nuevos t...
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
Escribe aquí para buscar
ESP
8:51 a. m.