PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: **CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS**

- Código del Programa de Formación: 921700
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada):
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): Ejecución
- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada):
- Competencia: Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  Formular acciones de mejora en la producción de alimentos basado en los resultados de la revisión de la producción

- Duración de la Guía; 64hr



2. PRESENTACIÓN

- ¡Bienvenidos, a ésta nueva competencia Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad

Querido aprendiz, en la industria LACTEA, el primer paso para obtener alimentos inocuos y de calidad, que satisfagan las necesidades del cliente, es garantizar que los procesos de producción, elaboración, almacenamiento y distribución de los alimentos, cumplan con la normatividad vigente contemplada en el decreto 3075 de 1997.

- Por esta razón la recepción y el manejo de las materias primas “alimentos”, son los primeros parámetros de control antes de iniciar cualquier proceso de trasformación. Siendo necesario el conocimiento de su naturaleza, clasificación y condiciones de almacenamiento debido a que son los responsables de las ETA’S (Enfermedades trasmitidas por los alimentos) que ponen en riesgo la salud pública y el bienestar del consumidor.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de contextualización. Reflexión

La leche cruda como materia prima para la producción de productos y derivados lácteos debe someterse a pruebas de plataforma para verificar que la materia prima goza de excelentes características sensoriales y fisicoquímicas que garanticen su inocuidad , es decir la materia prima debe estar libre de agentes contaminantes físico- quimico y microbiológico de modo que no se altere los parámetros de calidad según ficha técnica y normatividad vigente .La calidad de la leche cruda es un factor determinante para evaluar la calidad de los productos lácteos , ya que no es posible obtener productos lácteos de buena calidad sino se cuenta con la materia prima en optimas condiciones

La calidad higiénica de la materia prima en la industria láctea es fundamental para producción y comercialización de productos y sub productos lácteos inocuos e idóneos para los usos previstos: para lograr dicha calidad, es necesario aplicar buenas prácticas de manufactura a lo largo de toda la cadena productiva.

Los productores de leche a pequeña escala amenudo tienen dificultades para producir productos de calidad bajo condiciones higiénicosanitarias debido a la no aplicación e implementación de las buenas practicas de manufactura durante el proceso de manipulacion , recepción , producción , comercialización , distribución y almacenamiento, sumado a ello, existe un gran deficis de los procesos de inspección , evaluación y analis de la materia prima conforme a los estantades técnicos establecido por la empresa la salud publica .

3.2 Actividad de apropiación del conocimiento:

De acuerdo a la reflexión inicial y a a la exposición realizada por el instructor defina : Leche , origen ,composición,, clasificación , propiedades sensoriales, fisicoquímicas , microbiológicas y sistemas de conservación

-
- Enuncie cuales son los pasos para realizar el ordeño mecanico y el ordeño manual
- Mensione cuales son las pruebas de pltaforma para recepcinar leche cruda, instrumento y función según criterios tecnicosy normatividad vifgente y (3) ejemplos de cada un de ellas.
- Enuncie en máximo 10 renglones que son las BPM, función , componentes , aplicabilidd, ventajas , desventajas .y ralice el taller de BPM
- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**: Marcadores, borrador, papel, computador ,portátil , termómetro

3.3 Actividad de Apropiacion del conocimiento:

Relizar pruebas de plataforma para recepcinar la leche cruda según criterios técnicos

- Según la lectura y explicación sumunistrada por el instructor "Generalidades de la leche, **enuncie** y explique cuales son los factores que afectan la calidad de la leche
- Explique como se clasifican las leches a nivel industial
- De a cuerdo con la exposición tutorial del " Leche y subproductos lácteos ", **enuncie** y explique cuales son los métodos físicos y químicos de conservación de la lechecruda
  Y Cuales son las adulteracones mas comunes de la leche
- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**: Marcadores, borrador, papel, computador , termómetro

Sorprendeme ¡! En equipos de trabajo, de acuerdo a la información sumistrada por el instructor relice: análisis físico – quimico y sensorial de una leche procedente de un hato lechero de la región o municipio cercano , enuncie el método , procedimiento e interprete y analice los resultados

a. Analiss físico : color , olor , textura . sabor
b. Análisis quimico : ph, densidad, acidez, determinación de solidos solubles
c. Análisis Microbiológico : presencia de agentes contaminantes

- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**: Marcadores, borrador, papel, computador , densiimetro, termómetro

3.5 Actividad de Tranferencia del conocimiento:

3.5.1 aplicar metodos de conservacion de la leche cruda según la normatividad tecnica y parametros establecidos

- En equipos de trabajo investigar y elaborar un informe sobre métodos de conservación de la leche cruda (concepto,función u objrtivo , técnica, ventajas, desventajas)
- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**: Marcadores, borrador, papel, computador , termómetro

3.5.2 Acondiconar instalaciones ,equipos , maquinaria e insumos de acuerdo a la ficha tecnica , protocolos y norma establecidos por la empresa

- En equipos de trabajo elaborar y socializar con todos los integrantes de la formación el protocolo de limieza y desinfección de: maquinaria , instalaciones equipos y utensilios según la normatividad vigente y desarrollo el taller de soluciones sanitizantes dado por el instructor
- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**: computador , papel , marcador

3.5.3 Procesar y Comercializar derivados lacteos fermentados , concentrados y quesos según la normatividad vigente.

- En equipos de trabajo según las orientaciones del instructor y la aplicación BPM elaborar los siguientes productos lactos y derivados con sus respectivos cotes de producción, : Leches fermentadas, Leches concentradas , Quesos y demas productos basados en el material de apoyo del instructor
- **Ambiente Requerido:** Campo, ambiente de formación
- **Materiales**:

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento :	Conceptualiza y define leche , clasificación , propiedades , características y métodos de conservación. Conoce las propiedades sensoriales, fisicoquímicas y microbiológicas de la leche cruda Identifica los metodos de conservacion de la leche cruda por calor y frio Conoce y aplica los métodos de conservación de la leche Conoce como se fabrica y cuales son los insumos , materias primas y parametros de elaboracion de las leches fermentadas y concentrada s en la industria alimentaria Aplica protocolo de recepcion de leche cruda de acuerdo con el procedimiento establecido y normativa legal	Técnica: Preguntas Instrumento: Cuestionario

Evidencias de Desempeño	Evalua la calidad organoléptica y físico-química de la leche. Alista instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas, teniendo en cuenta el procedimiento establecido. Elabora derivados lácteos fermentados y leches concentradas, según procedimiento establecido aplicado normas de salud y seguridad en el trabajo. Aplica técnicas de enfriamiento de leche cruda Fabrica quesos siguiendo procedimientos estandarizados de acuerdo con criterios técnicos Controla variables de prensado para el tipo de queso a elaborar Empaca productos lácteos de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas Verifica calibración de equipos de medición de parámetros de leche Controla parámetros de almacenamiento de derivados lácteos de acuerdo a la naturalezade los productos Diligencia formatos de proceso de higienización según procedimiento establecido Obtiene leches fermentadas aplicando buenas prácticas de manufactura, cumpliendo con normativa legal	Técnica: Observación sistemática sobre desarrollo de los ejercicios planteados. instrumento: Lista de chequeo

Evidencias de Producto:	Elabora leches concentradas teniendo en cuenta procedimientos standarizados ynormativa legal Manipula alimentos garantizando la seguridad y salubridad en su fabricación de acuerdo con la normalización vigente Diligencia formatos de recibo y entrega de leche cruda según procedimiento establecido Fabrica leches y subproductos lácteos deacuado a la formulación y requerimientos cumpliendo la normativa vigente. Entrega Registro y control de variables de proceso en la conservación física, química y biológica de alimentos: tipos, métodos y técnicas.	Técnica: Observación sistemática sobre desarrollo de los ejercicios planteados. instrumento: Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Condiciones higiénico–sanitarias: Conjunto de requisitos que deben reunir tanto las como los equipos que van a estar en contacto con las materias primas o auxiliares con el fin de eliminar cualquier tipo de contaminación de estas.

Condiciones técnicas: Conjunto de condiciones que debe reunir una instalación o conjunto de equipos para poder realizar un trabajo determinado**.**

Alimento: es toda sustancia que al ser consumida y absorbidas por el cuerpo, proporciona energía, contribuyen al crecimiento y la reparación de los tejidos del cuerpo, o regulan estos procesos

Aditivos: un aditivo alimentario es toda sustancia que, sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo, se agrega intencionadamente a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con objetivo de modificar sus caracteres organolépticos o facilitar o mejorar su proceso de elaboración o conservación.

Calidad: la calidad es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.

Contaminación: Introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de éstos.

Coagulación: Término usado para describir cuando la leche se gelatiniza (coagula) o solidifica por la introducción de un coagulante debido a la precipitación de la caseína, la cual encierra la mayor parte de la grasa. La cuajada tiene la apariencia de una gelatina de color blanco y se forma al cabo de 30 minutos después de haber echado el cuajo.

Coagulante: Sustancia que, incorporada a la leche, provoca la coagulación de la misma, es decir la formación de un coágulo de caseína. Los coagulantes utilizados para la elaboración del queso, pueden ser de origen animal, vegetal o bacteriano.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

EPI: Se entiende por equipo de protección individual (EPI) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

PH: Es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El pH indica la concentración de iones hidronios [H3O+] presentes en determinadas sustancias. La sigla significa "potencial de hidrógeno". La escala de pH va desde el 0 al 14, siendo su punto medio pH = 7, el neutro, valores menores a este seria ácido y valores superiores alcalino. El pH 4,6 se denomina isoeléctrico.

Bacterias: son microorganismos procariotas que presentan un tamaño de unos pocos micrómetros (por lo general entre 0,5 y 5 µm de longitud), no tienen el núcleo definido ni presentan, en general, orgánulos membranosos internos.

Insumo: el insumo es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir la materia prima de una cosa. En general los insumos pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final.

Inocuidad de los alimentos: Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Higiene de los alimentos: higiene de los alimentos incluye cierto número de rutinas que deben realizarse al manipular los alimentos con el objeto de prevenir daños potenciales a la salud. Los alimentos pueden transmitir enfermedades de persona a persona así como ser un medio de crecimiento de ciertas bacterias (tanto en el exterior como en el interior del alimento) que pueden causar intoxicaciones alimentarias.

Limpieza: Eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias no deseables.

Materia prima: se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo. Las materias primas que ya han sido manufacturadas pero todavía no constituyen definitivamente un bien de consumo se denominan productos semielaborados, productos semi acabados o productos en proceso.

Manipulador de alimentos: Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

6. REFERENTES BILBIOG RÁFICOS

- Ministerio de Salud de Colombia. Decreto 3075 de 1997.
- Manual m.a. Manejo higiénico en el Proceso de Elaboración de los Alimentos
- http://www.anmat.gov.ar/cuida_tus_alimentos/recursos/manualmanipuladores.pdf
- Buenas Prácticas en la Producción de Alimentos. Alfonso A. Gardea, Gustavo A. Ed. Trillas.
- Limpieza y desinfección: http://www.ina.ac.cr/curso_manipulacion_alimentos/documentos%20manipulacion/capitulo%207.pdf

- https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/elaboracion-derivados-lacteos-como-t28081.htm
- AMIOT, Jean. Ciencia de la leche, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1990.
- WALSTRA, Paul. Ciencia de la leche y Tecnología de los productos Lácteos, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1996.
- OBANDO CHAVES, Mónica. Cátedra Magistral de Lácteos. Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia, 2.004
- Tomado de MANUAL DE INDUSTRIAS LÁCTEAS de Tetra Pak SA. Presente en http://www.infoleche.com
- WALSTRA, Paul. Ciencia de la Leche y Tecnología de los Productos Lácteos. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1995.
  AMIOT, Jean. Ciencia de la Leche. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1990. Gráfico 4. Diagrama de Bloques para la Fabricación de Quesos Frescos y Madurados.
- Tomado de CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA LÁCTEA EN COLOMBIA del Observatorio Agrocadenas del Ministerio de Agricultura de la República de Colombia, http://www.agrocadenas.gov.co

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**DYKANIA DEL CARMEN ASPRILLA BALTAN**	**INSTRUCTOR**	**Centro Agropecuario la Granja - Espinal**	**16/02/2023**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					