

Sistema de gestión de la calidad	“GUIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN EL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS”
----------------------------------	--

Regional: Valle del cauca	Centro de formación: C.A.B. (Buga)
Programas de Formación:	Tecnología en Control de Calidad de Alimentos Tecnología en Procesamiento de Alimentos Tecnología en Post-cosecha Técnico Profesional en Panadería Técnico Profesional en Cárnicos
Fase del Proyecto de Formación	Control de Calidad microbiológico, y fisicoquímico de Alimentos
Competencias transversales a desarrollar:	Sensibilización sobre la aplicación de Buenas Prácticas de Laboratorio y Gestión de Calidad

1. OBJETO

OBJETIVO GENERAL: • Dar a conocer a las diferentes tecnologías del Centro Agropecuario de Buga, la metodología que aplica el laboratorio de control y calidad para la buena prestación del servicio	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Dar a conocer los diferentes análisis que se deben realizar a los productos dependiendo de su composición y procedencia. • Poner en conocimiento la forma, tiempo y estado en el que se deben presentar las muestras para su respectivo análisis. • Establecer de acuerdo a los parámetros oficiales un rango para liberar o	

Sistema de gestión de la calidad	“GUIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN EL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS”
----------------------------------	--

rechazar productos para el consumo. • Establecer tiempos de entrega de resultados, según los análisis realizados a la muestra. • Establecer los tiempos mínimos para la solicitud del laboratorio por parte de los instructores o directivos, para la realización de prácticas de otras tecnologías o de otros centros de formación.	
---	--

3. INTRODUCCION

El laboratorio de control de calidad representa, para el Complejo Agroindustrial un espacio propicio para desarrollar en el aprendiz, los conocimientos prácticos de los módulos de Gestión de Calidad , Análisis sensorial, Buenas prácticas de manufactura y otros, así como también para realizar el seguimiento de la calidad en las labores de recibo de materias primas, procesos de transformación, empaque y almacenamiento en cada una de las áreas de aprendizaje.

A través del conocimiento del microscopio, las coloraciones diferenciales, tinciones, recuentos de microorganismos, pruebas bioquímicas, entre otros, el laboratorio ha sido pilar en el desarrollo del conocimiento del aprendiz, ampliando el horizonte laboral y permitiéndole una visión mas amplia de las complejidad que el manejo de alimentos representa.

Es importante que los aprendices sepan la forma, estado y tiempo en que deben enviar y recibir las muestras al laboratorio; comprendan el uso de los instrumentos y equipos necesarios para la práctica analítica, y la importancia de tener una manipulación adecuada del material para evitar posibles alteraciones en el resultado final, evitando con ello falsos positivos.

El concepto de buenas prácticas de laboratorio, asepsia y orden de trabajo, ayudan, no solo a la formación necesaria para su posterior desarrollo laboral, si no al cuidado interno de los recursos aportados por el SENA.

4. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

El laboratorio de control de calidad establece su metodología de envío y recibo de muestras para que de manera coordinada todos los involucrados en el proceso, ya sea como proveedor de muestras o prestador de servicios desempeñen su rol sin contratiempos y en concordancia con la normatividad vigente, esperando ante todo una retroalimentación permanente para establecer como norma el constante mejoramiento de los procesos de análisis y entrega de resultados.

El compromiso en este caso debe ser de toda la comunidad del complejo, tanto de los instructores en cada una de las áreas de aprendizaje, como de todos los aprendices.

5. METODOLOGÍA

5.1. Toma de Muestras

Es muy importante que las muestras se tomen con exactitud para determinar las condiciones microbiológicas existentes en el momento del muestreo. Para esto se debe utilizar recipientes e instrumentos estériles protegiendo las muestras de la contaminación exógena.

Las muestras que son tomadas en empaques (Botellas, latas o bolsas) deben conservarse en el mismo estado, guardando las condiciones de temperatura de acuerdo a la naturaleza de la misma.

Aquellas que son extraídas de contenedores grandes o superficies de trabajo, material de proceso y demás, deben ser recogidas o guardadas en bolsas, botellas o recipientes previamente esterilizados, teniendo en cuenta de llevar la muestra al laboratorio en el menor tiempo posible. En caso de almacenar se hará en refrigeración de 0 a 5 °C siendo el almacenamiento no superior a 36 horas.

El material para realizar el muestreo, ya sean cucharas, cucharones, pipetas, bisturí, deben estar esterilizados o en su caso deberán ser flameados con alcohol al etílico al 70%.

5.2. Marcación de las Muestras:

Cada muestra debe ser marcada en un sticker autoadhesivo o en su defecto si el material lo permite con marcador los siguientes puntos:

- Fecha
- Nombre del producto
- Origen (Planta, empresa o tecnología)
- Tipo de análisis específico de acuerdo a su composición (fisicoquímico-microbiológico)

5.3. Entrega al laboratorio:

La muestra es entregada al analista de laboratorio que esté en turno, teniendo en cuenta que los horarios manejados en el laboratorio corresponden a los mismos horarios de clases de 7 a.m a 12 m y de 2 p.m. a 5 p.m.

5.4. Empaque y cantidad de muestra:

De acuerdo a la naturaleza de la muestra, los empaques de las muestras para microbiología, deberán ser las mismas en que se comercializan, o bien en bolsas plásticas tipo ziploc, cerradas herméticamente y frascos previamente esterilizados.

La cantidad de muestra para análisis microbiológico no debe exceder los 250 gramos en caso de que sea un material tomado de varios puntos del lote o 150 gramos para muestras unitarias de productos terminados.

Para análisis Fisicoquímicos, las muestras no deben exceder los 250 gramos y no se requiere esterilización de los empaques, solo deben estar limpios y secos.

5.5. Solicitud de análisis:

De acuerdo a la naturaleza de la muestra, los análisis a solicitar propuestos por el laboratorio son:

- **Planta de Lácteos:**

Fisicoquímico : Grasa, acidez titulable, PH, densidad.

Microbiológico: Mesófilos, coliformes totales, coliformes fecales.

- **Planta de Carnicos y Mariscos:**

Fisicoquímico: Humedad, grasa, proteína, cenizas, calcio y fósforo,

Microbiológico: Mesófilos, Coliformes totales, Coliformes fecales, Clostridium Y Salmonella.

- **Planta de Panificación:**

Fisicoquímicos: Humedad

Microbiológicos: Mesófilos, Hongos y Levaduras.

- **Planta de Frutas y Hortalizas:**

Fisicoquímicos: Brix, pH, densidad, acidez titulable.

Microbiológicos: Mesófilos, Hongos y levaduras, Coliformes, Clostridium (para enlatados).

- **Entrega de resultados de análisis:**

Para los análisis Fisicoquímicos, el tiempo de entrega de resultados es de 3 días.

Para los análisis microbiológicos que incluyen Hongos y levaduras es de 7

días.

Hay que tener en cuenta la capacidad del laboratorio en cuanto a materiales y las cantidades de muestras recibidas.

- **Parámetros de aceptación:**

El laboratorio de Control de Calidad del Complejo Agroindustrial del SENA, se rige en la parte microbiológica por los parámetros de la Secretaría de Salud Departamental.

5.6. Solicitud de Prácticas en el Laboratorio.

Siendo el laboratorio de Calidad un ambiente de aprendizaje útil y necesario para el desarrollo de competencias en muchas de las tecnologías que el SENA ofrece, se requiere que la solicitud de prácticas por parte de los instructores internos del C.A.B. o por otros centros, sea realizada mínimo con 15 días de anticipación, para realizar la programación adecuada sin interferir con el trabajo que en la actualidad maneja el laboratorio en la atención a las plantas de procesamiento, desarrollo de competencias en los aprendices de las tecnologías de control de Calidad de alimentos y Procesamiento de Alimentos.

6. AMBIENTES DE APRENDIZAJE

- Laboratorio de análisis de Control de calidad.
- Plantas de procesamiento de alimentos del Complejo Agroindustrial