GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION

Guía del Alumno

Bodega, Recepción y Almacenaje de Alimentos

Alimentación

FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN GENERAL COMO BASE DE SUSTENTACIÓN DEL ENFOQUE DE COMPETENCIAS LABORALES DE LA FORMACIÓN DIFERENCIADA DE LA EMTP

Guía del Alumno

Bodega, Recepción y Almacenaje de los Alimentos

Alimentación

FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN GENERAL COMO BASE DE SUSTENTACIÓN DEL ENFOQUE DE COMPETENCIAS LABORALES DE LA FORMACIÓN DIFERENCIADA DE LA EMTP

	4° Medio
Módulo:	Bodega, Recepción y Almacenaje de los Alimentos
Sector:	Alimentación
Unidad:	La Recepción de Alimentos

Introducción

Estimada (o) alumna (o), ya has logrado alcanzar el tercer año de enseñanza media. Estas en las puertas de un nuevo y gran desafío, dar inicio a tu Formación Profesional. Comienzas a formar parte de la especialidad que elegiste. Para ayudarte a recorrer este camino de aprendizajes te apoyaremos con la presente guía que ayudara en tu trabajo en las clases del modulo **Bodega, Recepción y Almacenaje de Alimentos.**

Para el desarrollo de los aprendizajes contenidos en este módulo, tendrás la oportunidad de participar en una Bodega Simulada del Área de Alimentos, donde podrás realizar diversas actividades relacionadas con los procesos de Manipulación, Recepción y almacenaje de Alimentos, técnicas de Control de una Bodega de Alimentos y Criterios de identificación de deterioro o perdida de alimentos.

Además, deberás alcanzar el conocimiento y práctica para determinar niveles de existencia, realizar solicitud de materias primas y distribuir insumos de acuerdo a sus características principales y uso.

Todo ello aplicando las normas sanitarias vigentes en la recepción y almacenaje de los productos gastronómicos.

Importante que cada una de las actividades propuestas las puedas resolver, para ello debes trabajar pensando que ya estás en el camino a ser el mejor de los profesionales de tu área, eso implica actuar con interés, entusiasmo, dedicación. Enfrenta cada una de las actividades con responsabilidad, no es necesario esperar que tus compañeros den primero las respuestas, tú eres capaz de dar solución a las actividades.

Te desafío a participar activamente.

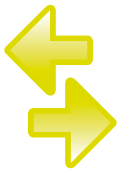
Acontinuación, te presento el primer aprendizaje esperado y sus criterios de evaluación:

Aprendizaje Esperado	Criterios de Evaluación
1. Acata las normas y condiciones sanitarias y de prevención de riesgo en el proceso de recepción y almacenaje de alimentos	1.1. Separa los alimentos que presentan contaminación y alteración en su estructura.
	1.2. Selecciona los productos y las técnicas adecuadas de higiene según las materias primas y estándares establecidos.
	1.3. Mantiene la higiene de las dependencias, equipos y utensilios, usando detergentes y dosificación adecuada.
	1.4. Ejecuta programas de mantenimiento de la higiene en forma diaria, semanal y mensual en las áreas de producción.

Por medio del siguiente esquema, que llamaremos **Ruta de Aprendizaje**, te invitamos a conocer lo que vas a aprender con el desarrollo de esta guía.

A partir de esta ruta podrás construir tus propios aprendizajes y evaluar tu progreso durante la realización de la guía.

- Respeta la normativa sanitaria vigente.
- Respeta la normativa de prevención de riesgo.
- Rigor en la aplicación de las técnicas
- Valora el orden, la limpieza e higiene como norma de trabajo.
- Valoración el trabajo bien hecho.



Técnicas:

- **De Higiene**
- **De Prevención de Riesgos**
- **Uso de Recursos e insumos**

Para iniciar el trabajo te presentamos una situación laboral relacionada directamente con la unidad enunciada: **La Recepción de Alimentos.** Esta situación que se da en el mundo laboral, se presenta como un problema que a través de las actividades de la guía le daremos solución.

Lee en forma general el **problema laboral** presentado.

JUAN debe recepcionar los siguientes productos:
Leche larga vida
Mantequilla
Quesillo

Lechugas
Papas
Manzanas
Cebollas

Lomo Vetado
Filete
Pollo congelado

Merluza fresca
Salmón Congelado
Reineta Fresca

Choritos Congelados
Machas refrigeradas
Camarones frescos
Almejas refrigeradas

Para verificar las condiciones de los productos, debe diseñar planillas para la recepción y separar aquellos productos que no cumplen con las características de calidad aceptables.

Debe además aplicar las operaciones de limpieza y sanitización en las dependencias de la bodega según los programas establecidos, para poder ingresar los alimentos aceptados. Y respetando las Normas de Seguridad.

Para comenzar a **solucionar** el problema laboral de Juan, primeramente verificaremos lo que tú sabes, para lo cual contesta lo siguiente:

VERIFICAR CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Nos permite conocer lo que tú sabes, para iniciar el estudio de los nuevos aprendizajes.

¿Cómo se clasifican los alimentos según su Vida Útil?

¿Qué características presentan cada tipo de alimento?

¿Qué ejemplos puedes dar de cada tipo de alimento?

¿Qué deberíamos controlar cuando recepcionamos un alimento?

¿Qué documento establece los requisitos sanitarios de los productos alimenticios?

¿Qué entiendes por Limpieza?

¿Qué entiendes por Sanitización?

ACTIVIDAD 1

Te aconsejamos que integres un grupo de 5 compañeros de la clase. El grupo escoge un jefe de grupo, que tiene la función de organizar el trabajo de acuerdo a las indicaciones de las hojas de actividad, como la siguiente:

Actividad N° 1: Grupal

Lee ahora el problema laboral junto a tus compañeros de grupo y luego discutan los principales aspectos involucrados.

Luego en grupo respondan las siguientes preguntas:

1. ¿En qué departamento de la empresa se desempeña Juan?

_____
_____

2. Clasifiquen los alimentos recepcionados por Juan. Señalando 3 ejemplos de cada tipo.

_____
_____

3. ¿Qué debe hacer Juan previo a recepcionar los alimentos?

_____
_____

4. ¿Qué decisión debe tomar con cada unos de los alimentos recepcionados?

_____
_____

5. ¿Qué debe aplicar en las dependencias de la bodega, para poder ingresar los alimentos aceptados?

_____
_____

Al resolver el problema
Analizar el escenario del problema
Debemos en primer lugar:

Extraer información del problema laboral

EXTRAER INFORMACIÓN:

Nos permite extraer información explícita e implícita y relacionarla con el problema laboral.

Una vez terminada esta actividad, Uds. como grupo debieron contestar lo siguiente:

Respuesta de la Actividad N° 1

1. ¿En qué departamento de la empresa se desempeña Juan?

- En la Bodega. Lugar físico donde se recepcionan y almacenan los alimentos.

2. Clasifiquen los alimentos recepcionados por Juan. Señalando 3 ejemplos de cada tipo.

- Alimentos Perecibles, semiperecibles y No perecibles.

Ejemplos Perecibles: Quesillo, lechugas, merluza fresca.
Ejemplos Semiperecibles: Papas, cebollas, mantequilla
Ejemplos No Perecibles: Leche larga vida, pollo congelado, salmón congelado.

3. ¿Qué debe hacer Juan previo a recepcionar los alimentos?

- Juan debe Diseñar planillas para la recepción. Y separar quellos productos que no cumplan con las características de calidad aceptables.

4. ¿Qué decisión debe tomar con cada uno de los alimentos recepcionados?

- Aceptar o rechazar los productos

5. ¿Qué debe aplicar en las dependencias de la bodega, para poder ingresar los alimentos aceptados?

- Debe aplicar los programas de limpieza y sanitización y respetar las normas de seguridad.

ACTIVIDAD 2

Plan de Trabajo

A continuación, tendrán que **organizar la solución del problema**, que se compone de:

- Una breve descripción del problema
- Un diagnóstico de la situación actual del grupo
- Un plan de trabajo.

Para el logro de estos tres componentes importantes en la organización de la solución del problema, el grupo debe realizar la actividad N° 2, que se presenta a continuación:

Actividad N° 2: Grupal

1. Redactar una descripción breve del problema. Señalando los principales aspectos del problema.

_____

_____

2. Enumerar preguntas sobre ¿Qué necesita saber para poder solucionar el problema? y ¿Qué conceptos se necesitarán dominar?

_____

_____

3. Elaborar un Plan de trabajo, que considere Acciones para dar solución al problema

_____

_____

Revisando el Plan de Trabajo

Una alternativa de Plan de Trabajo es la que a continuación se presenta. Comparen con la que Uds. Dieron como respuesta a la Actividad 2 y vean como les fue.

1. Descripción breve del problema:

Juan debe recepcionar alimentos diversos y tomar la decisión si son aceptados o no. Para ello debe tener diseñadas planillas donde se registren las características que cada alimento. Teniendo en consideración las normas de higiene y seguridad.

2. Diagnóstico del grupo:

2. 1 ¿Qué se necesita saber para poder solucionar el problema?

¿Existe un documento que regule los relacionado con los alimentos?

¿Qué características debo evaluar en los alimentos lácteos?

¿Qué características deben presentar las verduras frescas?

¿Qué características deben presentar las frutas frescas?

¿Qué características deben presentar las carnes de vacuno?

¿Qué características deben presentar los pescados frescos?

¿Qué características deben presentar los crustáceos frescos?

¿Qué características deben presentar los mariscos congelados?

¿Qué características deben presentar los pescados congelados?

¿Qué características deben presentar los mariscos refrigerados?

¿Cómo tomar la temperatura de los alimentos?

2.2 ¿Qué conceptos se necesitan dominar?

- Alimentos lácteos
- Alimentos hortofrutícolas
- Alimentos cárnicos
- Productos del mar
- Alimentos congelados
- Alimentos refrigerados
- Alimentos frescos
- Temperaturas de Congelación
- Temperaturas de Refrigeración
- Limpieza
- Sanitización
- Normas de Seguridad Industrial

3. Plan de Trabajo:

1. Investiga sobre el Reglamento Sanitario de los Alimentos.
2. Investigar sobre las características de calidad que deben presentar los lácteos, frutas y verduras frescas, carnes de vacuno, aves, pescados, mariscos, carnes congeladas, pescados congelados, mariscos congelados.
3. Investigar sobre los alimentos congelados
4. Investigar sobre las exigencias de higiene en el lugar de trabajo.
5. Investigar sobre las Normas de Seguridad en el lugar de trabajo.

ACTIVIDAD 3

Usa Internet para buscar el documento que tiene el Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).

Documento que regula las actividades relacionas con los alimentos.

Cuando lo encuentres, NO OLVIDES guardarlo en el escritorio del Computador o en algún Pendrive que dispongas, de manera de disponer del documento cada vez que lo necesites.

Dirección Web:
www.minsal.cl

Anota en tu cuaderno el Índice que tiene el documento. De manera que podrás identificar los variados temas que incluye el RSA. Importante sería que al revisar el índice del documento resaltes aquellos títulos que te servirán para resolver el problema de Juan. Luego en un plenario cada grupo podría indicar los temas que han considerado servirán para la resolución del problema

Para entender mejor lo que ya han averiguado Uds. El profesor les dará una explicación de este importante documento legal, que es el REGLAMENTO SANITARIO de los ALIMENTOS. Les indicara que antecedentes generales contempla este documento, el campo de acción, objetivos del RSA y por último los contenidos.

Por lo tanto pongan atención a lo que a continuación les expondrá.

Reglamento Sanitario de los Alimentos

Antecedentes Generales

- Contiene una legislación más específica.
- Define cada uno de los constituyentes de los alimentos.
- Define la forma de manipular alimentos.
- Define el ambiente adecuado para manipular alimentos.
- Permite disponer de base sólida respecto a los derechos y deberes. de los consumidores de alimentos.
- Reglamento de rotulación de productos alimenticios.
- Reglamento de aguas minerales.

Campo de Acción

- Condiciones sanitarias que deberá ceñirse la producción, almacenamiento y distribución de alimentos.
- Aplicable a todas las personas naturales o jurídicas que se relacionen o intervengan en los procesos aludidos anteriormente, así como a los establecimientos, medios de transporte y distribución destinados a dichos fines.

Objetivo

Proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos

Contenidos

Entrega los requisitos que deben cumplir los alimentos, los establecimientos y los manipuladores de alimentos para asegurar no causar enfermedad a las personas que manipulan alimentos

Hemos dado un importante avance al conocer el RSA, ya que este documento nos entrega información fundamental en la resolución del problema ya que nos entrega los requisitos que deben cumplir los alimentos y el lugar de trabajo, donde se almacenen alimentos.

Para entender mejor aun lo señalado por el RSA. Tu profesor te expondrá sobre las características de los alimentos, relacionadas con el reconocimiento de Frescura y Aptitud en los Alimentos.

Caracteristicas de los Alimentos Realacionadas con la Frescura

Las características de los alimentos pueden dividirse en dos grandes grupos, según el tipo de variable evaluada:

- Características Cuantitativas
- Características Cualitativas

Las **Características Cuantitativas** son aquellas en que la variable evaluada es cuantificable/medible por un instrumento (termómetro, balanza, huincha, pHmetro, refractómetro, otros), obteniéndose una variable discreta o continua. Por ejemplo: Temperatura, peso, diámetro (calibre), talla, pH, ° Brix, otros.

Las **Características Cualitativas** son aquellas que se evalúan con los sentidos sensoriales. A estas características se les puede llamar Características Organolépticas (características evaluadas con los Órganos de los Sentidos). Recordando que los humanos contamos con 5 sentidos:

Sentido de la Vista
Sentido del Olfato
Sentido del Gusto
Sentido del Tacto
Sentido de la Audición

Con cada uno de estos sentidos podemos determinar frescura de los alimentos y aptitud para el consumo.

Luego de esta explicación de tu profesor, deberás realizar las siguientes actividades (4, 5 y 6).

ACTIVIDAD 4

Habiendo puesto atención a la definición que te dio el profesor de lo que son las características organolépticas de los alimentos, en la columna de la izquierda ubicaremos los 5 sentidos que tenemos los humanos y tú en la derecha, coloca la característica del alimento que crees puedes percibir.

Cuando vayas completando la tabla, trata de ver la tabla que tienes con alimentos recortados y pegados, de manera que imaginas más claramente lo que podrás evaluar con cada sentido.

Cuando hayan terminado vayan revisando en voz alta entre todos los compañeros que perciben de cada alimento. Completa tu tabla con aquello que no tengas y lo haya nombrado otro chico.

SENTIDO	CARACTERISTICA del ALIMENTO
Vista	
Olfato	
Gusto	
Tacto	
Audición	

ACTIVIDAD 5

Busca en supermercados o encárgale a tus papas te traigan de las revistas promocionales de productos. Recorta un gran número de alimentos de diversos tipos.

Incluso para mayor orden agrúpenlos según el Origen del alimento (Vegetal, Animal) y péguenlos en la columna correspondiente

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL	ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

ACTIVIDAD 6

Habiendo realizado las actividades 4 y 5, en la siguiente tabla, menciona algunas características organolépticas para los alimentos de la actividad 5.

Cuando hayan terminado vayan revisando en voz alta entre todos los compañeros que características se perciben de cada alimento.

SENTIDO	CARACTERISTICA del ALIMENTO
Vista	
Olfato	
Gusto	
Tacto	
Audición	

Sigamos avanzando en los aprendizajes para poder resolver el problema.

Como ya saben de características de los alimentos que permiten determinar si el alimento cumple con las características de frescura, el profesor les entregara lo que el RSA y alguna otra literatura señalan para los diferentes alimentos, que Juan deberá determinar si están en condiciones de ser recibidos o no. Recuerda que tú también tienes una copia del RSA, por lo que podrás ir reforzando lo que tu profesor te exponga.

Reconocimiento de Frescura y Aptitud en los Alimentos Para carnes y aves

Tipos de Carne:
- Carne fresca
- Carne refrigerada
- Carne congelada

Tipos de Carne de Ave:
- Ave trozada
- Menudencia
- Despojos
- Aves refrigeradas
- Aves congeladas

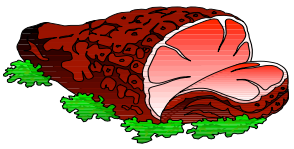
Buenas características organolépticas para Carnes y Aves:
- Textura firme y elástica
- Olor fresco
- Color de acuerdo al tipo de carne

- Libre de limo, ni colores anormales
- Temperatura de refrigeración o congelación en el centro del producto

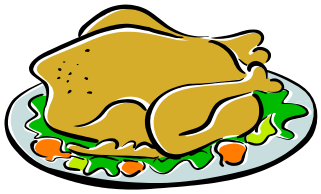
Para Pescados y Mariscos

- Pescado fresco
- Pescado fresco enfriado
- Pescado congelado
- Pescado ahumado
- Marisco
- Marisco fresco
- Marisco fresco enfriado
- Marisco congelado

Características Organolépticas de los Pescados:



- Aspecto general: buen aspecto, pigmentación bien definida,mucosidad cutánea escasa, transparente, incolora o ligeramente opaca;
- Olor: fresco a mar o algas frescas.
- Consistencia muscular: Superficie rígida, que no se hunde a la presión del dedo o bien, si lo hace, retorna de inmediato a su condición normal.
- En existencia de rigor mortis o en tránsito a desaparecer:
- Ojos: globo ocular convexo llena la cavidad orbitaria o bien se presenta ligeramente hundido. Pupilas negras y brillantes, de forma y contorno definido. Córnea transparente e iris pigmentado.



- Branquias: color rojo brillante, olor propio o neutro. Laminillas perfectamente separadas unas de otras, de longitud similar yuxtapuestas regularmente.
- Cavidad abdominal:
- Ejemplares enteros: vísceras tersas y brillantes, perladas y sin daño aparente.
- Ejemplares eviscerados: peritoneo adherente, restos de sangre roja.
- Escamas: adheridas con brillo metálico.

El pescado fraccionado, deberá cumplir con las siguientes características organolépticas:

- Aspecto externo.
- Tronco: mantener la pigmentación externa.
- Medallones y filetes: color rosado traslúcido, blanquecino en carnes provenientes de pescados de carne blanca.
- Olor: fresco y propio.
- Consistencia muscular: firme, no se hunde a la presión del dedo o bien retorna a su condición normal.
- pH: máximo 6.8.

Características Organolépticas de los Mariscos

Moluscos bivalvos y gasterópodos:

- Aspecto general: buen aspecto.

- Olor: fresco y limpio.
- Estimulación física: cierre de válvulas en bivalvos, retracción dentro o bajo la caparazón en gasterópodos.

Crustáceos:
- Aspecto general: vivos, buen aspecto, ausencia de melanosis.
- Ojos: Negros, brillantes y turgentes.
- Membrana torácico - abdominal: resistente, brillante y clara.
- Olor: neutro.

Productos lácteos frescos:
- Recibidos a temperatura de refrigeración.
- Leche: sabor levemente dulce. No debe presentar sabor agrio, amargo o a moho.
- Mantequilla: Color uniforme, textura firme. No debepresentar sabor agrio, amargo o a moho, color desuniforme, textura blanda.
- Queso: Sabor y textura típicas y color uniforme. No debe presentar moho que no es natural, color desuniforme, sabor o textura anormales.

Vegetales Frescos:
- Las temperaturas de recepción varían para cada producto.
- Deben ser rechazados si existe evidencia de plagas de insectos, mohos, textura anormalmente blanda, decoloración, productos marchitos, olores y sabores desagradables.

Alimentos procesados refrigerados y congelados:
- Refrigerados deben ser recepcionados a temperaturas igual o menores a 7°C.
- Congelados a temperaturas de -12°C o menores.
- Envases intactos y en buenas condiciones.

En general en todo alimento envasado se debe verificar la fecha de vencimiento, estado de los envases y condiciones en general.

Tenemos ya bastantes antecedentes para que puedas seguir avanzando en este maravilloso mundo de los alimentos y que mejor que con alimentos que se encuentran aptos para ser recibidos en la bodega de una empresa alimentaria.

De acuerdo a ello te motivo a desarrollar la siguiente actividad, que te permitirá aplicar aquellos que entre tú y el profesor han ido descubriendo.

ACTIVIDAD 7

Pon atención a tu profesor y sigue las instrucciones que el dará.

Trabajen en grupo y elijan un tipo de alimento de entre los que el les mencione.

Por ejemplo Hortofrutícolas, Cárneos, Aves, Pescados, Mariscos, Lácteos o algún otro.

Una vez asignado el tipo de alimento, revisen los contenidos que les entrego y en el RSA, en relación a las características que estos deben tener, para ser considerados aptos para el consumo. Haz un listado con aquellas características que deben cumplir y que Uds. puedan reconocer con sus sentidos (Características Organolépticas) o algún instrumento del taller (por ejemplo termómetro, cintas de pH). Pregúntale a tu profesor con que instrumentos cuentan para controlar alimentos.

Haz una lista de lo que debe cumplir el alimento y al lado coloca con que lo controlaras (Instrumento o Sentido).

Características que debe cumplir el alimento	Instrumento / Sentido

Es importante cuando se recepcionan alimentos en una empresa, revisarlos de manera de poder determinar en que condiciones estos se encuentran. Se deben comprobar y anotar las temperaturas. También se deben comprobar otras condiciones, como sus características organolépticas y aquellas que se consideren un criterio de aceptación o rechazo.

Es exigencia que quede registro, es decir evidencia de la recepción de cada producto. Estos registros tendrán gran importancia para aquellos eventos en que ocurra algo y sea necesario realizar un seguimiento del producto con que fue preparado el alimento, así se podrá saber información diversa.

Para llevar el registro se debe contar con Planillas de Recepción, que no son más que formularios diseñados por la propia empresa que les permita controlar aquello que tiene importancia para tomar la determinación de Aceptar o Rechazar. Estas planillas una vez que contiene la información pasan a llamarse REGISTROS.

En general las planillas deben ser simples, de fácil uso, amigables para quien tenga que usarlas, ser llenadas con lápiz pasta, mantenerlas legibles, archivadas en forma ordenada.

Los datos que deben contener son: Fecha y hora del control, Nombre del producto, Empresa proveedora, N° de factura, Cantidad recibida, tamaño de la muestra, características evaluadas, decisión (Aceptado / Rechazado) y nombre y/o firma de quien reviso.

ACTIVIDAD 8

El profesor les indicara como diseñar una planilla para el control de alimentos que ingresan a una bodega. Considerando lo señalado anteriormente. Deberán hacer una planilla para el tipo de alimento que les toco como grupo trabajar en la actividad 7.

Diseñar una planilla para control de alimentos según las instrucciones dadas por el profesor.

Terminado el diseño, compártanla con sus compañeros de curso, quienes diseñaron para otro tipo de alimentos. Analicen y vayan aprobando o modificando cada planilla según el alimento, de manera que todos tengan todas las planillas y puedan saber usarlas cuando lo requieran.
Una vez revisadas todas y evaluadas por el profesor, traten de pasarlas a computador, guardar el archivo de cada planilla de modo de tenerlas disponibles para imprimir y/o fotocopiar cada vez que recepcionen alimentos (materias primas) para sus talleres de gastronomía. De no ser factible fotocopien las hojas por Uds. escritas.

Y constituyan un material de control de los alimentos con que harán sus preparaciones y aseguren la elaboración de alimentos Inocuos (sanos)

La idea ahora es poder usar las planillas que se han diseñado, eso implica realizar una actividad que involucre alimentos y nuestras planillas. Así también las podremos probar si se adecuan o es necesario hacer algún ajuste, modificación, agregar, quitar o lo que sea necesario.

Por lo tanto a TRABAJAR con la siguiente actividad propuesta.

ANIMO…que ya estamos a punto en asumir el ROL de JUAN.

ACTIVIDAD 9

Tu profesor a cada grupo de trabajo, le hará entrega de dos alimentos. Ambos del mismo tipo, solo que tendrán diversas condiciones de frescura.

Selecciona la planilla adecuada para el control de Materias Primas, evalúa cada muestra. Llenado el formulario con los datos.

El formulario con los datos consignado por ti, pasa a llamarse REGISTRO.

Aquel alimento que NO cumpla con las condiciones de frescura adecuadas para ser elaborados, deben ser mantenidos en un sector del taller y debidamente identificado, como PRODUCTO NO CONFORME. Una vez terminado el taller deben ser desechados aquellos alimentos que NO cumplieron.

Con todo lo que has recorrido junto a tu profesor y compañeros están ya en condiciones de asumir el ROL de JUAN. Aquel problema propuesto en el inicio que parecía difícil y pensábamos POBRE JUAN¡¡¡¡¡¡…. Ahora podrás TÚ resolverlo, tienes todas las herramientas para lograrlo y en forma EXITOSA.

ACTIVIDAD 10

Ponerse de acuerdo para traer a la clase, de los alimentos que les indique el profesor. Adquiridos, en verdulerías, supermercados, almacén de barrio, terminal pesquero y/o carnicerías. Estos deben coincidir con los de la Situación problema.

Es decir deben traer para llevar a cabo la actividad los siguientes alimentos:

Leche larga vida
Mantequilla
Quesillo

Lechugas
Papas
Manzanas
Cebollas

Lomo Vetado
Filete
Pollo congelado

Merluza fresca
Salmón Congelado
Reineta Fresca

Choritos Congelados
Machas refrigeradas
Camarones frescos
Almejas refrigeradas

Para verificar las condiciones de los productos, para ello usa las planillas de recepción previamente diseñadas y separa aquellos productos que no cumplen con las características de calidad aceptables.

Una vez que todos han concluido, deberán hacer un plenario, donde cada grupo expondrá y dará sólidos argumentos técnicos para justificar la ACEPTACIÓN o RECHAZO de cada alimento.

Ya le tenemos solucionado el problema a Juan, relacionado con los alimentos que debe recepcionar, pero nos queda un pequeño detalle, para que pueda hacer ingreso de los alimentos aceptados a la bodega.

Y esto dice relación con las Normas de Higiene y Seguridad con el lugar de trabajo.

Eso implica que debe aplicar el programa de higiene diseñado para la Bodega. Es decir limpiar y / o sanitizar según corresponda.

ACTIVIDAD 11

A continuación se muestra un Programa de Higiene tipo para una bodega. Los productos químicos usados son adecuados para la industria de alimentos y el programa se ha desarrollado siguiendo las instrucciones de las Fichas Técnicas de estos.

Las operaciones de limpieza se realizan según las instrucciones que te pueda dar el profesor. Importante será que tú puedas preparar BIEN las diluciones, es decir, mezclar la cantidad de agua y producto correctamente.

El adicionar mas producto químico es peligroso por una posible contaminación y además un mayor gasto sin lograr mejores resultados. De usar menor cantidad NO se lograra el efecto deseado, de dejar las superficies aptas para ser usadas con alimentos.

En el programa presentado se indica usar D – 4055, un efectivo desengrasante y sanitizante.
El LI – 50, es un muy bien multiuso, indicado para limpieza de pisos en Bodegas de alimentos.

El ejercio que harás es el siguiente:

- Para la higienización de los refrigeradores necesitas preparar una dilución en 5 litros de agua. Mi pregunta es: ¿Cuánto D-4055 deberás mezclar con esa agua?
- Para la limpieza de los pisos de la Bodega, necesitas contar con una dilución preparada en 10 litros de agua. ¿Cuánto deberás adicionar a esos 10 litros de agua?

PROGRAMA DE HIGIENE ÁREA BODEGA						
Superficie / Equipo	**Frecuencia**	**Intensidad**	**Producto**	**Dilución**	**Responsable**	**Supervisión**
Mesones	Después de cada uso	Superficie	D – 4055	1:10	Responsable Área	Supervisora Casino
	1 vez por semana	Intenso				
Refrigeradores	Diario	Externo	D – 4055	1:10	Responsable Área	Supervisora Casino
	1 vez por semana	Profundo				
Repisas	Diario	Externo	D – 4055	1:10	Responsable Área	Supervisora Casino
	1 vez por semana	Profundo				
Pisos	Cada uso	Externo	LI - 50	1:50	Ayudante	Supervisora Casino
Paredes	1 vez por semana	Intenso	D – 4055	1:10	Responsable Área	Supervisora Casino

Para seguir practicando, usen el mismo Programa, pero vayan variando la cantidad de solución que requerirán. De esa manera podrán quedar muy claros como hacer los cálculos y tendrán la certeza de NO equivocarse.

Vayan comparando los resultados con sus compañeros para mayor seguridad. Y verifiquen con los resultados que han obtenidos con lo que el profesor les indique.

ACTIVIDAD 12

Además se deben verificar las Normas de Seguridad en el lugar de trabajo.

Para ello ingresa a la siguiente página: **www.achs.cl**
Allí ingresa a: Sitios Achs, al link **"Segurito"**.

El te mostrara en forma entretenida varias de las normas de seguridad que se deben cumplir en una bodega.

Con esos datos, diseña una planilla para chequear que las normas de seguridad en la bodega se estén cumpliendo.

Tienes diversas formas de diseñar esta planilla, para que puedas comparar, te muestro como podría quedar. Lógicamente tienes la libertad de hacerla como mas te acomoden, solo tómala como un ejemplo. Si deseas incluir mas detalles…HAZLO.

CHECK LIST NORMAS DE SEGURIDAD		
REQUISITO	**Cumple / No Cumple**	**Observación**
El personal usa zapatos de seguridad		
El personal usa casco de ser necesario		
El personal usa faja para efectuar cargas excesivas		
Las escaleras cuentan con pasamanos		
Los pasillos se mantienen despejados		
Las vías de evacuación se encuentran expeditas		
Se almacenan los alimentos de mayor peso en las zonas de mas fácil acceso		
Se encuentran los desniveles en los pisos demarcados		
Se cuenta con los extintores vigentes		
Nombre y Firma de quien supervisa		
NOTA: Cuando se cumple el requisito, se anota "√", de lo contrario se debe registrar "X". En situaciones que No Aplique se anota "N.A"		

Ya hemos recorrido el camino para poder ayudar realmente a JUAN. Revisa el problema y te darás cuenta que ya podrías reemplazarlo en la bodega, si el tuviese problemas de asistir a su trabajo.

Para que puedas comparar y ayudarte con el diseño de las planillas acá te dejo algunas de ejemplo, que no necesariamente deben ser idénticas a las tuyas. Debes usar aquella que más se acomode y que no necesariamente tiene que ser como las diseñó otra persona.

CONTROL de RECEPCIÓN			
PRODUCTO: LÁCTEOS (YOGURT, LECHE FLUIDA, QUESILLOS, OTROS)			
TIPO			
Fecha Recepción			
Hora Recepción			
Proveedor			
Nº Factura			
Fecha Vencimiento			
Cantidad Recibida			
Tamaño Lote			
Tamaño Muestra			
Cajas: Intactas, en buenas condiciones, sin manchas de derrame.			
Envases: En buen estado, sellos intactos. Tapa sin evidencia de hinchazón			
Tº de Recepción Pº Refrigerado ≤ 7ºC Pº Congelado ≤ -12ºC			
D**ecisión** A: Aceptado R: Rechazado C: Con Observaciones			
Nombre quien Revisa			
Observaciones			
NOTA: Cuando el producto cumple con lo especificado, se anota "√", de lo contrario se debe registrar "X". En situaciones que No Aplique se anota "N.A" Las columnas se usan para diferentes recepciones o para una misma recepción conformada de varios tipos de productos			

CONTROL de RECEPCIÓN			
PRODUCTO:CARNES (VACUNO, CERDO, CORDERO)			
TIPO			
Fecha Recepción			
Hora Recepción			
Proveedor			
Nº Factura			
Fecha Vencimiento			
Cantidad Recibida			
Tamaño Lote			
Tamaño Muestra			
Envases: Cajas/bolsas/mallas limpias, selladas correctamente.			
Color Vacuno: Rojo cereza brillante. Si es envasada al vacío: Café oscuro. Cerdo: Rosa claro, grasa blanca. Masa muscular sin pigmentaciones. Cordero: Rojo claro.			
Textura: Firme, cuando se toca vuelve a la posición original. NO debe presentarse pegajosa, mohosa o seca.			
Olor: Propio de la especie. Ausencia de olor agrio, fétido.			
Categoría En caso de Vacunos, V,C,U,N,O.			
Tº de Recepción Pº Refrigerado ≤ 7ºC Pº Congelado ≤ -12ºC			
Decisión A: Aceptado R: Rechazado C: Con Observaciones			
Nombre quien Revisa			
Observaciones			
NOTA: Cuando el producto cumple con lo especificado, se anota "√", de lo contrario se debe registrar "X". En situaciones que No Aplique se anota "N.A" Las columnas se usan para diferentes recepciones o para una misma recepción conformada de varios tipos de productos			

CONTROL de RECEPCIÓN			
PRODUCTO: AVES (POLLO, PAVO)			
TIPO			
Fecha Recepción			
Hora Recepción			
Proveedor			
Nº Factura			
Fecha Vencimiento			
Cantidad Recibida			
Tamaño Lote			
Tamaño Muestra			
Envase: Cajas/bolsas/mallas limpias, selladas correctamente, sin manchas sanguinolentas			
Color Homogéneo, sin decoloración, brillante, sin coloración verdosa alrededor del cuello, puntas de las alas rojas.			
Textura: Firme, cuando se toca vuelve a la posición original. Piel adherida a los músculos. No debe estar pegajoso bajo las alas y cerca de las coyunturas.			
Olor: Ninguno. Propio de las especies, sin olores extraños o a descomposición			
Tº de Recepción Pº Refrigerado ≤ 7ºC Pº Congelado ≤ -12ºC			
Decisión A: Aceptado R: Rechazado C: Con Observaciones			
Nombre quien Revisa			
Observaciones			
NOTA: Cuando el producto cumple con lo especificado, se anota "√", de lo contrario se debe registrar "X". En situaciones que No Aplique se anota "N.A" Las columnas se usan para diferentes recepciones o para una misma recepción conformada de varios tipos de productos			

CONTROL de RECEPCIÓN			
PRODUCTO: MARISCOS (Choritos, almejas, ostiones, ostras, machas, otros)			
TIPO			
Fecha Recepción			
Hora Recepción			
Proveedor			
Nº Factura			
Fecha Vencimiento			
Cantidad Recibida			
Tamaño Lote			
Tamaño Muestra			
Envase: Cajas/bolsas/ mallas limpias, selladas correctamente(NO deben estar rotos sucios o desgarrados)			
Conchas: Cerradas o sin quebrar (Indica que los mariscos están vivos). No pueden presentar conchas abiertas y quebradas (Indica que están muertos)			
Olor: a mar o a algas, agradable y ligero. No debe presentar fuerte olor como a pescado.			
Condición: Si estan frescos, deben recibirse vivos. No deben venir muertos. Sonido mate a la percusión , se debe rechazar si presenta sonido hueco a la percusión.			
Textura: Esta no debe presentarse delgada, pegajosa o seca.			
Tº de Recepción Pº Refrigerado ≤ 7ºC Pº Congelado ≤ -12ºC			
Decisión A: Aceptado R: Rechazado C: Con Observaciones			
Nombre quien Revisa			
Observaciones			
NOTA: Cuando el producto cumple con lo especificado, se anota "√", de lo contrario se debe registrar "X". En situaciones que No Aplique se anota "N.A" Las columnas se usan para diferentes recepciones o para una misma recepción conformada de varios tipos de productos			

Sería importante que ya terminadas todas las actividades, puedas resumir lo que has aprendido con la ayuda de esta guía. Para ello haz el resumen en el siguiente recuadro.

QUE APRENDÍ EN LA UNIDAD

Anexos

A continuación se darán respuestas a aquellas actividades propuestas en la GUÍA del ALUMNO, del MODULO BODEGA, RECEPCIÓN y ALMACENAJE de ALIMENTOS. Estas son sugerencias, deben tomarse como guía, es factible que el estudiante proponga otra respuesta que también sea correcta.

Verificación de conocimientos previos

• ¿Cómo se clasifican los alimentos según su Vida Útil?
R: En alimentos Perecibles, Semiperecibles y No perecibles

• ¿Qué características presentan cada tipo de alimento?
R: Los alimentos Perecibles en general presentan gran cantidad de agua y se descomponen rápidamente. Los Semiperecibles, presentan algún método de elaboración, lo que les permite tener una mayor duración o sus características propias les hacen mas resistentes a las condiciones ambientales. Los No Perecibles, duran mas tiempo en condiciones adecuadas para el consumo, generalmente son alimentos con bajo contenido en agua.

• ¿Qué ejemplos puede dar de cada tipo de alimento?
R: Perecibles: Frutas, carnes, pescados, hortalizas.
Semiperecibles: papas, galletas, cebollas, mantequilla.
No Perecibles: Arroz, azúcar, sal, aceite, legumbres

• ¿Qué deberíamos controlar cuando recepcionamos un alimento?
R: Peso, sus características de frescura, en algunos casos temperatura.

• ¿Qué documento establece los requisitos sanitarios de los productos alimenticios?
R: El reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).

• ¿Qué entiendes por Limpieza?
R: Eliminación de toda suciedad visible y no visible.

• ¿Qué entiendes por Sanitización?
R: Disminución de la Carga microbiana a niveles seguros.

Actividad 4

SENTIDO	CARACTERÍSTICA del ALIMENTO
Vista	Color, Forma, Apariencia, Textura, Madurez
Olfato	Aroma
Gusto	Gusto + Olfato → Sabor
Tacto	Forma, Textura, Madurez.
Audición	Crujibilidad, Frescura, Textura, Madurez.

Actividad 5

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL	ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Azúcar
Reyna

Leche Natural
SOPROLE
Leche Natural
SOPROLE

LIPTON
TEA
LIPTON
TEA

mantequilla
mantequilla

Blancaflor

Actividad 6

SENTIDO	CARACTERÍSTICA del ALIMENTO
Vista	ALCACHOFA: Color verde homogéneo. Aroma a tierra y sales. BETARRAGAS: Color granete intenso. Textura firme. Forma redondeada. HARINA: Color Blanco MANTEQUILLA: Color amarillo homogéneo. CARNE VACUNO: Color rojo cereza brillante
Olfato	PESCADO: Olor a mar. MACHAS, CAMARONES: Suave olor a mar. ACEITE: Olor suave característico.
Gusto	MERMELADA: Sabor dulce. CAFÉ: Sabor amargo. LECHE: sabor característico levemente dulce.
Tacto	BETARRAGAS: Textura Firme. Forma redondeada. MANTEQUILLA: Textura suave.
Audición	MACHAS: Sonido mate a la percusión. SANDIA: Sonido hueco al golpe.

Actividad 7

Para leche entera fluida:

Característica que debe cumplir el alimento	Instrumento / Sentido
Sabor levemente dulce	Olfato + Gusto
Libre de Materias extrañas	Vista
Color blanco homogéneo	Vista
Olor neutro, levemente a grasa	Olfato
Textura homogénea ausente de grumos	Vista
pH: 6,6 a 6,8;	pHmetro
12 a 21 °DORNIC	Bureta, material de vidrio, reactivos
Si es leche pasteurizada: máx. 7°C	Termómetro

Para Pescado:

Característica que debe cumplir el alimento	Instrumento / Sentido
Aspecto General: Buen aspecto, pigmentación bien definida, mucosidad cutánea escasa, transparente, incoloro o bien ligeramente opaco.	Vista
Olor: fresco a mar o algas frescas	Olfato
Consistencia Muscular: superficie rígida, que no se hunde a la presión del dedo, o bien, si lo hace, retorna de inmediato a su condición normal.	Vista, tacto
Ojos: el globo ocular convexo llena la cavidad orbitaria o bien se presenta ligeramente hundido. Pupilas negras y brillantes, de forma y contorno definido. Córnea transparente e iris pigmentado	Vista

Branquias: color rojo brillante, olor propio o neutro. Laminillas perfectamente separadas unas de otras, de longitud similar.	Vista
Escamas: adheridas con brillo metálico.	Vista
pH máx. 6.8	pHmetro
Congelado: máx. -12°C Refrigerado: máx. 5°C	Termometro

Actividad 11

- Para la Higienización de los refrigeradores, el Programa indica que el Producto D- 4055, debe usarse en una dilución 1:10. Para cumplir con las necesidades se debe preparar en 5 (l) de agua. Se debe calcular cuánto del producto químico se debe adicionar a los 5 (l) de agua.

  Para ello una de las formas de calcularlo es haciendo uso de la Regla de Tres Simple:

  1 (l) de D – 4055 → 10 (l) de agua
  X → 5 (l) de agua

$$X = \frac{1(l) \times 5(l) \text{ de agua}}{10(l) \text{ de agua}}$$

  Realizando las operaciones matemáticas respectivas (multiplicación, división) y las correspondientes simplificaciones, se obtiene lo siguiente:

X= 0.5 (l) de D-4055

  Es decir se deben adicionar 0.5 (l) de D – 4055 a los 5 (l) de agua, obteniéndose en total 5.5 (l) de la solución del higienizante (Desengrasa y Sanitiza).

- Para la limpieza de los pisos se usara LI- 50, que se requiere preparar la dilución en un volumen de agua de 10 litros. La dilución recomendada es de 1:50, según fabricante y tipo de suciedad del Área Bodega.

  Para la resolución podemos hacerlo similar al ejercicio anterior, u optar por expresarlo en proporciones.

  Que nos señalen que la dilución a usar es de 1:50, es equivalente a expresarlo como $\frac{1}{50}$

  Esto nos indica: $\frac{\text{Volumen de LI - 50}}{\text{Volumen de agua}} = \frac{1}{50}$

  Reemplazando los datos que tenemos y expresando lo que es incógnita por X, nos queda lo siguiente:

$$\frac{X}{10\ (l)} = \frac{1}{50}$$

  Despejando la incógnita, nos queda:

$$X = \frac{1 \times 10\ (l)}{50}$$

$$X = 0.2\ (l)$$

  Este resultado indica que 10 (l) de agua deben ser mezclados con 0.2 (l) (200 (cc)) de LI – 50, para obtener la dilución recomendada. Quedando un volumen total de la dilución de 1.2 (l), o si lo expresamos en centímetros cúbicos 10200 (cc). Volumen requerido para la correcta limpieza de los pisos del área de la bodega.