

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

VISIÓN GENERAL

1.1 DATOS GENERALES

Programa: **Tecnología Agroindustrial**

Asignatura: **Tecnología de Empaques – Electiva II**

Semestre nivel	No. créditos	Horas Tutoría	Horas independientes	Total horas
-	3	30	114	144

1.2 JUSTIFICACIÓN:

El empaque entra a participar en cualquier producto agroindustrial como un aliado estratégico ya que sus objetivos están enfocados en: contener, agrupar, preservar y diferenciar. Todo esto para facilitar su transporte, distribución, comercialización y consumo.

En el sector agroindustrial, la gran mayoría de sus productos son de origen del sector primario, lo que demanda una gran exigencia en el tema de empaque por tratarse de productos perecederos. Sin embargo aquellos que no lo son, también requieren de un empaque así sea para su transporte y distribución.

Cuando una empresa debe tomar la decisión sobre que empaques son los más adecuados para sus productos deben involucrar a las áreas de producción, compras, mercadeo y ventas, financiera y recursos humanos. Cada área es responsable de que el producto final logre su objetivo, de llegar al consumidor con garantías de asepsia, presentación, buenas condiciones de manejo en la logística de transporte y de distribución, y con el debido cumplimiento de la normatividad, según la naturaleza de los productos. También de que sus costos no afecten de manera considerable la rentabilidad del producto.

El reto de esta asignatura es lograr que los estudiantes sepan enfrentar situaciones en la toma de decisiones para la selección de un nuevo empaque o para su cambio, y que cuenten con capacitación para enfrentar los quehaceres que están involucrados en el desarrollo de empaques o envases como: conocimiento de las características físico químicas de los productos, métodos de conservación, selección de los materiales apropiados de empaque, selección de tecnologías de equipos de empaque, y los intereses del área de mercadeo.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1.3 IMPORTANCIA

Hoy día, los empaques y los envases son prácticamente obligatorios para cualquier producto. Son requeridos para: diferenciar un producto de otro, generar recordación en los clientes, permitir la conservación de los productos, transportar y distribuir a de un lugar a otro, diferenciarse en precio, segmentar mercados objetivos, entre otras funciones. Toda empresa que produzca o comercialice un producto, ve en los empaques y los envases un medio para garantizar el éxito de los productos.

Es por esto que las empresas ya cuentan con departamentos de investigación, innovación y desarrollo, donde los desarrollos de empaques y envases son permanentes y su función es descubrir de qué manera pueden ser más competitivos, y cómo satisfacer las necesidades y/o deseos de su target o público objetivo.

También, para quienes tengan pensado generar negocios propios, los empaques y los envases entran a ser uno de los factores decisivos al momento de definir aspectos como la mezcla de marketing (promoción, precio, plaza y producto) y el packing.

1.4 COMPETENCIAS (de egreso)

El estudiante al culminar el curso:

- Participa en la toma de decisiones en el desarrollo de nuevos empaques ó en el cambio de los ya existentes, junto con los responsables de las áreas de producción, Investigación y desarrollo, recursos humanos, financiera, mercadeo y ventas, y compras.
- Propone nuevas alternativas de empaques a productos ya existentes ó a productos nuevos, teniendo en cuenta las características físico químicas de los productos, métodos de conservación y tecnología que se vaya a emplear para la operación de empaque.
- Tiene la capacidad de diferenciar los materiales que se emplean en la fabricación de empaques y envases para el sector agroindustrial.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- Propone un orden de trabajo para el desarrollo de un proyecto de empaque o envase.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

- Analizar los aspectos que incurren en el desarrollo de proyectos de empaques y envases de la agroindustria.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- Diferenciar los métodos de conservación que se aplican en la actualidad en la industria de alimentos y su importancia en la elección adecuada de empaques o envases.
- Conocer los diferentes materiales empleados en la actualidad en la fabricación de empaques y envases y sus características
- Analizar los aspectos claves para la toma de decisiones en un proyecto de empaque.

1.6 COMPETENCIAS DE INGRESO

El estudiante antes de realizar el curso debe tener:

- Comprensión de la incidencia de la microbiología en la conservación de los alimentos.
- Habilidad para interpretar reacciones biológicas y abióticas en los alimentos.
- Interpretación de procesos de producción de alimentos a partir de las maquinas y herramientas empleadas para la selección, transformación y conservación de productos alimenticios.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1.7 ESQUEMA

Área		Nivel de Formación		Objetivos			
Global	Específica			General		Específicos	
Administración	Administración de personal		Perceptual		Explorar	X	Conocer
					Describir		Interpretar
			Aprehensivo		Comparar		Comparar
				X	Analizar	X	Analizar
			Comprensivo		Explicar		Explicar
					Predecir		Aplicar
					Proponer	X	Diferenciar
			Integrativo		Modificar		Modificar
					Utilizar		Confirmar
					Evaluar		Evaluar
Indicadores Metodológicos							
Propósito de Formación		X	Fundamentación conceptual				
		X	Fundamentación procedimental				
		X	Aplicación en el saber específico				
Competencias a Desarrollar		X	Interpretativas				
		X	Argumentativas				
			Propositivas				
Uso del Conocimiento		X	Capacidad para representar				
			Capacidad para reconocer equivalencias				
			Capacidad para recordar objetos y sus propiedades				
Uso de Procedimientos			Habilidad y destreza para usar equipos				
			Habilidad y destreza para usar procedimientos de rutina				
		X	Habilidad y destreza para usar procedimientos complejos				

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA**2 UNIDADES****UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DEL EMPAQUE**

Son muchos los avances que la ciencia de los alimentos ha logrado en el tema de conservación. Es de gran importancia conocerlos para tomar criterio al momento de elegir el empaque adecuado. Un método de conservación acompañado de un buen empaque o envase, garantiza la inocuidad del producto y la permanencia de sus condiciones organolépticas.

Para la elección de un empaque ó de un envase de deben conocer tanto los métodos existentes para la conservación de los productos como los equipos empleados, ya que son estos los que permitirán definir de qué manera se va a manejar la operación de envasado y/o de empaque.

- Los empaques en la agroindustria.
- Reseña histórica del empaque.
- Definición, tipos y conceptos claves de los empaques y envases.
- Métodos de conservación
 - Alteraciones biológicas – Alteraciones Abióticas
 - Métodos físicos
 - Métodos químicos.
 - Métodos biológicos
 - Otras técnicas y desarrollos.

UNIDAD 2. TECNOLOGIA DE LOS EMPAQUES Y MEDIO AMBIENTE.

La mayoría de los empaques y envases cumplen su función de contener pero no todos los materiales empleados para su fabricación pueden ser empleados para todos los productos. Cada producto agroindustrial posee características físico químicas que condicionan la elección del material de empaque y/o del envase, así como de los métodos de conservación a aplicarse. No todos los materiales resisten altas ó bajas temperaturas, ni poseen las mismas condiciones de barrera a la luz, al oxígeno, y a altas presiones.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

Los últimos 200 años han sido fundamentales para el desarrollo de nuevos materiales a partir de fibras vegetales, animales, polímeros, vidrio, aluminio, y lata.

La llegada de la revolución industrial permitió la producción en serie y a su vez, del desarrollo de tecnologías para la fabricación de nuevos empaques y envases, bajo estrictas normas de calidad garantizando la uniformidad e inocuidad de los mismos.

Tener conocimiento de los materiales con que se fabrican los empaques y los envases facilita identificar cuál es el más adecuado para un determinado producto, de manera que no se vea afectado por condiciones adversas a estos.

- Materiales de los empaques.
 - Introducción.
 - Empaques a partir de animales y vegetales.
 - Envases y empaques plásticos
 - Envases de papel y cartón
 - Envases de vidrio
 - Envases de metal
- Envasado de los alimentos en atmósfera modificada (EAM)

UNIDAD 3. PROYECTOS DE EMPAQUES Y ENVASES.

Para el desarrollo de un proyecto de empaques y/o de envases es importante seguir un tipo de check list o lista de chequeo, para tener en cuenta todas las variables que inciden en este y que omitirlas pueden conducir a problemas.

No quiere decir que hay un método absoluto para este tipo de desarrollos pero si es importante que los responsables del proyecto sigan una guía para lograr que los desarrollos logren sus objetivos.

Una vez identificados los métodos de conservación y los materiales de los empaques y/o envases, hay que analizar otras variables indispensables para el desarrollo de un proyecto; Este se logra mediante el seguimiento de una guía que permite dar respuestas a cuestiones que facilitan el desarrollo y la planeación del mismo.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- Introducción
- Fases para la creación y desarrollo de nuevos productos
- Metodología para el proyecto de investigación o diseño de un nuevo envase.

3 RESUMEN

3.1 RELACIÓN CON OTROS TEMAS

El tema de empaque y de envases está relacionado directamente con máquinas y herramientas, microbiología y mercadeo.

El primero, es clave ya que para el desarrollo de productos, fuera de tener en cuenta el packing, es fundamental tener claro bajo qué condiciones se va a producir un determinado producto. Hay máquinas de todo tipo y para cada operación. Es de vital importancia comprender como opera un pasteurizador continuo ó por batches, una maquina llenadora de productos sólidos o de productos líquidos. Es decir, que haya comprensión de los métodos de conservación y de los equipos que son empleados para lograr tal fin.

El segundo, es un tema crucial para el desarrollo de productos y de sus empaques y envases. Los microorganismos son un aspecto clave para definir el método de conservación, material de empaque a emplear y método de empackado. De estos depende la calidad de los productos y de la conservación de las características organolépticas de los mismos. Es importante tener la capacidad de reconocer que agentes son la mayor amenaza para cada producto, ya sea para carnes, lácteos, panificación, alimentación animal, café, dulces y postres, y para frutas y hortalizas.

Respecto al área de mercadeo, la mezcla de marketing es un aspecto clave ya un empaque puede llevar a tomar decisiones como el precio del producto, su plaza, como se promocione, y la característica como tal del producto.

3.2 FUENTES

3.2.1 Fuentes bibliográficas

- Alico, O. (s.f.). <http://www.alico-sa.com/pdf/FIBROSA.pdf>. Recuperado el 8 de Julio de 2011.
- Cervera Fantoni, A. L. (1998). Envase y Embalaje. Madrid: Esic Editorial.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- Coles, R., McDowell, D., & Kirwan, M. (2004). Manual del envasado de alimentos y bebidas. Madrid: AMV ediciones, Mundi Prensa.
- Restrepo, Renato. (s.f.). <http://es.scribd.com/doc/15554848/Cap-4-Los-Empaques-Flexibles-y-Semirrigidos-Para-La-Industr>. Recuperado el 8 de Julio de 2011.
- Sarmiento Avila, L. G. (1999). Empaques y envases para la conservación de alimentos. Bogotá: Ediciones Gráficas Ltda.

4 METODOLOGÍA

4.1 Presencial

La metodología presencial se fundamenta en el estudio de las características fundamentales y de las leyes que rigen los contenidos de la asignatura. Se desarrolla un trabajo dinámico de exploración en los objetos del modelo, sus conceptos y su operatividad; así como un trabajo de campo.

Los distintos entornos vivenciales en los cuales el estudiante interactúa fuera de clases están impregnados de la globalización y el rompimiento de paradigmas. La metodología debe ser práctica y ante todo una acción seductiva que combine elementos tecnológicos, vivenciales y conceptuales.

Se aprovechará las tutorías presenciales para explicar la fundamentación teórica, realizando algunos ejemplos tipo que ayuden a comprender la utilización del método para resolver las diferentes situaciones y problemáticas que se planteen, se propondrán ejercicios en los cuales el grado de dificultad aumente y se propondrán tareas para realizar en grupos o individualmente con asesorías presenciales o virtuales.

4.2 DISTANCIA

Los medios

Por cada tema visto se recomendará hacer lectura de algunas páginas de capítulos de los libros que se encuentran propuestos en la bibliografía, así mismo, se propondrá la revisión de algunas páginas en internet (las que se encuentran citadas en el módulo o las que el docente del curso considere

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

pertinentes) estos se puede proponer antes de la explicación de cada tema o después para complementar la explicación de lo visto en las clases presenciales. También se propondrá la revisión de temas explicados en el módulo.

Se propondrán tareas y ejercicios para resolver en grupos o individualmente, para discutir sobre la solución de estos, se citará a foros o chats, se planteará la posibilidad de discusiones utilizando los diferentes medios virtuales de los cuales se disponga.

Guías de actividades: Cada profesor diseña el plan de la asignatura, mediante el cual se articulan las temáticas y los tiempos, de tal forma que se dé respuesta al proceso de formación con base en créditos académicos.

Tecnológicos: se utilizan los recursos audiovisuales que posea el Centro de Atención Tutorial para ver información en video, audio o virtual.

Salas de computador: de acuerdo a la asignatura

Las mediaciones

Las mediaciones establecidas en La Corporación Universitaria Remington, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje a distancia son las siguientes

Tutoría Presencial: Es la mediación más importante en el proceso dadas varias razones entre ellas lo significativos que esta es para los alumnos y profesores sin pretender conservar la naturaleza de programa presencial ni semi-escolarizado, dado que los tiempos de todas maneras se reducen comparativamente.

Tutoría Virtual: Esta mediación articula medios como el computador y la plataforma, de tal manera que esta herramienta sea funcional y efectiva. Para la aplicación de esta mediación se pone a disposición de los tutores las salas de cómputo para su comunicación en estudiantes, orientando y controlando la dirección académica y administrativa de la escuela de educación a distancia. Este tipo de tutoría será puntual y pactada entre estudiantes y tutor, dado que nuestra modalidad es a distancia y no virtual, esto será solo una herramienta de apoyo.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

5 EVALUACIÓN

El proceso de evaluación, tiene como propósito principal la aprehensión del conocimiento, por esto es relevante el concepto previo con que llegan nuestros aprendices, para al finalizar la asignatura poder medir los conocimientos con los que han logrado culminar y las competencias que desarrolló que le permitirán ser aplicadas en su vida laboral y personal.

Cumpliendo con los parámetros de evaluación de la Corporación Universitaria Remington, debemos tener muy en cuenta la autoevaluación y coevaluación, es por esto que del 100% de la evaluación esta corresponde al 10%.

MOMENTO EVALUATIVO	PORCENTAJE	TIPO DE EVALUACIÓN
Primer parcial:	20%	Evaluación
Segundo parcial:	20%	Evaluación
Seguimiento:	30%	Proyecto de empaque, Quices, talleres.
Co evaluación:	10%	Trabajo en clase, responsabilidad, asistencia
Final:	20%	Evaluación

El promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los procesos evaluativos señalados, dará el resultado definitivo del desempeño académico de la asignatura.