



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
ÁREA DE INGENIERÍA
CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS

TAREA

TRABAJO PRÁCTICO: **X**

ASIGNATURA: **INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS**

CÓDIGO: **327**

FECHA DE ENTREGA DE LAS ESPECIFICACIONES AL ESTUDIANTE:
A partir de la primera semana de presentación de pruebas, a través del asesor de la asignatura de su centro local.

FECHA DE DEVOLUCIÓN DEL INFORME POR EL ESTUDIANTE:
Adjunto a la segunda prueba integral

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CÉDULA DE IDENTIDAD:

CENTRO LOCAL:

CARRERA: **236**

NÚMERO DE ORIGINALES:

FIRMA DEL ESTUDIANTE:

LAPSO: **2006/1**

UTILICE ESTA MISMA PÁGINA COMO
CARÁTULA DE SU TAREA O TRABAJO

TRABAJO PRÁCTICO

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA DE ELABORACIÓN DE LA MORTADELA
Objetivo 5. Lapso 2006/1

ESPECIFICACIONES

La Mortadela es sinónimo de Bologna, lugar donde según la tradición, durante el periodo medieval, una congregación de frailes de los conventos de la zona, comenzaron la elaboración de uno de los más sabrosos embutidos italianos. En esa época, los frailes pisaban la carne en morteros, de aquí el origen del nombre “mortadella”. Algunos adjudican el origen de la mortadela, a los romanos, quienes preparaban una pasta de carne, que luego de hervida, le incorporaban yerbas verdes aromáticas. En aquél tiempo, por la abundancia de caballos, los cuales eran empleados en el transporte y la guerra, la base cárnica de la mortadella era equina.

Actualmente, el gran desafío para todo fabricante de embutidos, y en particular la mortadela, es elaborar sus productos bajo determinadas especificaciones y a los precios más bajos posibles. Podemos definir la mortadela, como un embutido escaldado compuesto por una emulsión de carne vacuna (res), carne de cerdo y dados de tocino de cerdo en cubos, embutidos en una tripa natural como la vejiga o sino, de material sintético.

El proceso de elaboración de la mortadela, consiste en los siguientes pasos:

- Paso 1: Preparación de las diferentes materias primas.

Las materias primas como las carnes vacuna y de cerdo, emulsión de grasa, emulsión de cuero crudo, hielo, fécula de mandioca (yuca) o maíz, dados de tocino y mezcla de especias, condimentos y aditivos, se

verifican a fin de determinar si cumplen con las condiciones de calidad exigidas.

- Paso 2: Elaboración de la pasta.

Las carnes se van cortando en una picadora, y van cayendo en un plato giratorio. Mientras continúa girando el plato, se va agregando a la pasta de la carne (emulsión), el hielo, la emulsión de cuero, la emulsión de grasa, la fécula, y la mezcla de especias, condimentos y aditivos.

- Paso 3: Mezclado de pasta y dados de tocino.

La pasta de la carne preparada en el paso anterior, se lleva a una mezcladora al vacío, donde se le agregan los dados de tocino, de acuerdo a ciertas condiciones.

- Paso 4: Embutido

La pasta preparada en el paso anterior, se embute en una tripa natural o sintética.

- Paso 5: Cocción

Las piezas de tripas se cuelgan en carros y se cuecen bajo determinadas condiciones de tiempo, temperaturas y condiciones de humedad.

- Paso 6: Enfriado al agua corriente

Las piezas de tripas cocida se pasan por un primer enfriado, bajo una lluvia de agua, de acuerdo a determinadas condiciones de tiempo y temperatura.

- Paso 7: Enfriado a temperatura corriente

Las piezas de tripas cocida se pasan por un segundo enfriado, a temperatura ambiente, de acuerdo a determinadas condiciones de tiempo y temperatura.

- Paso 8: Almacenamiento y venta

Las piezas de tripas cocidas y enfriadas se almacenan de acuerdo a determinadas condiciones de tiempo, temperatura y velocidad del aire.

ELABORACIÓN Y ENTREGA DEL TRABAJO PRÁCTICO

Ud. como futuro Ingeniero de Sistemas, enfocará y analizará el problema planteado, mostrando una solución desde el punto de vista de sistemas. En este caso, el problema se refiere a que la forma de producción artesanal de la mortadela, no era viable para obtener un producto de mayor comercialización y calidad. Para solucionarlo, se han adoptado nuevas técnicas, una de las cuales se describió brevemente.

Este trabajo práctico pretende que el alumno aplique sólo algunas de las actividades metodológicas de la ingeniería de sistemas, presentadas en la unidad 5, del Material Instruccional de Apoyo (MIA), denominada “Aplicación de la ingeniería de sistemas”. Al leer dicha unidad, observará que se realizó un ejercicio completo, donde se planteó un problema y su solución desde la perspectiva de sistemas, aplicando una metodología completa de la ingeniería de sistemas. El propósito de haber realizado dicho ejercicio, es que el estudiante pudiese integrar los conocimientos adquiridos en las unidades anteriores (1, 2, 3 y 4), teniendo una visión completa de cómo afrontar formalmente una situación de sistemas.

A los efectos de este trabajo práctico, el alumno trabajará directamente con el sistema nuevo o propuesto.

El alumno buscará información documental que le permita ampliar el problema y solución planteada, en caso que lo requiera. En tal sentido, suministrará las fuentes bibliográficas utilizadas y los datos obtenidos, en cada punto del informe donde se use.

El Informe debe ser suficientemente explicativo en cada uno de los puntos tratados y su presentación debe ser impecable, ya que no se aceptarán trabajos que no cumplan con los requisitos de presentación y estructuración exigidos. Se recomienda al estudiante, planificar adecuadamente la ejecución de este trabajo práctico, a fin de cumplir con la fecha de entrega prevista (conjuntamente con la segunda integral), ya que **no habrá prórroga**.

CRITERIO GENERAL DE CORRECCIÓN

Los criterios de corrección que serán observados por el profesor corrector del trabajo práctico, se establecen a continuación, en el mismo orden en que deben estructurarse las secciones del informe del trabajo práctico.

1. Introducción

Resumen del problema a resolver, y estructura del informe del trabajo práctico. (véase en la unidad 5 del MIA, la sección titulada “Introducción”).

Criterio de corrección: El estudiante mencionará el problema a resolver y los puntos a tratar en el informe.

2. El problema

Narración del problema, e importancia de encontrar una solución al problema planteado. (véase en la unidad 5 del MIA, la sub-sección “El problema”).

Criterio de corrección: El estudiante se enfocará en el problema planteado, y lo describirá detalladamente.

3. Descripción del sistema conceptual

Especificar el objetivo del sistema y describir los modelos conceptuales en sus diferentes niveles. (véase en la unidad 5 del MIA, la sección titulada “3. Sistema actual: objetivo, medio ambiente, componentes, interacciones y representación”). Recuerde, que Ud. se enfocará de una vez, en el sistema nuevo. Lo presentado en la sección indicada, se refiere al sistema actual, lo cual es también aplicable al sistema nuevo.

Criterio de corrección: El estudiante especificará el objetivo del sistema, y describirá gráficamente el modelo conceptual de contexto del sistema nuevo, el modelo conceptual de cada subsistema, y un modelo conceptual de detalle, donde se establezcan las relaciones entre los subsistemas componentes. Los modelos estarán acompañados de la correspondiente narración descriptiva, destacando sus componentes, elementos del medio ambiente e interacciones entre los componentes, y entre éstos y el medio ambiente.

Es importante observar que el estudiante no confunda un modelo conceptual con un modelo de implantación. El modelo conceptual define los “Qué’s” del sistema, más no, los “Cómo’s” lo hará. Tal como se explicó en la unidad 5, el modelo conceptual revela la sustancia del sistema (Qué se hace). En cambio, el modelo de implantación o de funcionamiento refleja la manera en que se realizan los procesos y actividades (Cómo se hace)”.

4. Descripción del sistema físico.

Describir el modelo de implantación (físico, tecnológico o de funcionamiento) del sistema, explicitando en los subsistemas y/o subprocesos, una alternativa de solución (véase en la unidad 5 del MIA, la sección titulada “11. Definición del sistema nuevo”).

Criterio de corrección: El estudiante describirá los modelos de implantación del sistema nuevo a diferentes niveles de detalle. Para ello, se basará en los modelos conceptuales y los expandirá, reflejando la forma (los “Cómo’s”), en que se efectuarán físicamente, los procesos, subprocesos y/o actividades de solución.

El logro de este trabajo práctico, está sujeto a que el alumno elabore las cuatro secciones de este informe, y que logre cada uno de ellos, según el criterio que se ha especificado. El profesor asesor podrá solicitarle al alumno, una verificación del trabajo, si lo creyera conveniente.

FIN DEL TRABAJO PRÁCTICO