



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería en Alimentos

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA MICROEMPRESA DE  
ELABORACIÓN Y ENTREGA DE FIAMBRES PARA OFICINAS Y  
EMPRESAS.

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Alimentos

Autor: María de los Ángeles Muñoz Merchán

Directora: Ing. Miriam Briones García

Cuenca, Ecuador

2007

Este trabajo es un complemento del Curso de Graduación realizado en la Ciudad de Cuenca por la Universidad del Azuay con el título:

Formación de emprendedores alimentarios.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mis corazones chiquitos;  
que represente el sacrificio y  
sea el impulso para continuar,  
y alcanzar lo que se propongan.

“El cielo es el límite”

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento muy especial  
a quienes me permitieron continuar con mis estudios  
y se quedaron en casa como niñeras.

A quien se sacrificó para que logre concluir  
mis estudios.

A todas las personas  
que pusieron su granito de arena  
para la culminación de este proyecto  
que comenzó el primer día de escuela.  
Agradecimiento especial a la Ing. Miriam Briones  
por las recomendaciones y los conocimientos  
impartidos durante la etapa universitaria.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice de contenidos.....	v
Índice de tablas.....	x
Índice de fotografías.....	xi
Índice de anexos.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
 Introducción.....	 1

### CAPÍTULO I: PRELIMINARES

Introducción.....	2
1.1 Conceptualizaciones sobre el tema de estudio .....	2
1.2 Fundamentación teórica del estudio realizado.....	2
1.3 Justificación científico-tecnológica del proyecto.....	4
1.4 Principales actividades a desarrollar.....	5
1.5 Productos a obtener.....	7
1.6 Necesidad de satisfacer.....	8
1.7 Pensamiento estratégico empresarial.....	8
1.8 Ventajas competitivas del proyecto.....	8
1.9 Estrategia competitiva.....	9
Conclusiones.....	10

### CAPÍTULO II: EL MERCADO

Introducción.....	11
2.1 Investigación de mercado.....	11
2.2 Participación de la competencia en el mercado.....	12

2.3	Descripción del producto y/o servicio.....	12
2.3.1	Descripción del servicio .....	12
2.3.2	Descripción de los productos.....	13
2.3.2.1	Empanadas de Hojaldre.....	13
2.3.2.2	Sánduches.....	14
2.3.2.3	Postres.....	16
2.3.2.4	Bebidas.....	18
2.3.2.5	Fiambres <i>Light</i> .....	18
2.4	Estudio de mercado .....	19
2.4.1	Determinación del número de muestras.....	20
2.4.2	Cuantificación de la demanda.....	22
2.4.3	Conclusiones de las encuestas.....	23
2.5	Riesgos y oportunidades del mercado.....	23
2.5.1	Riesgos.....	23
2.5.2	Oportunidades.....	24
2.6	Análisis de la oferta.....	25
2.7	Promoción del producto .....	26
2.7.1	Publicidad de la microempresa.....	26
2.7.2	Promoción de ventas.....	26
2.7.3	Marca.....	27
2.7.4	Etiqueta .....	27
2.8	Política de precios.....	28
2.9	Distribución y ventas.....	28
	Conclusiones.....	31

### **CAPÍTULO III: PRODUCCIÓN**

	Introducción.....	32
3.1	Características de la tecnología de emplear.....	32
3.2	Descripción del proceso productivo.....	33
3.2.1	Recepción de la materia prima.....	33
3.2.2	Preparación de la masa de hojaldre.....	37
3.2.3	Elaboración de las empanadas con los cuatro rellenos.....	38
3.2.4	Preparación de rellenos .....	39

3.2.5	Preparación de sánduches.....	40
3.2.6	Preparación de los postres .....	41
3.2.7	Bebidas.....	42
3.2.8	Preparación de fiambres Light.....	43
3.3	Diagramas de Flujo del proceso .....	43
3.4	Equipos e instalaciones.....	43
3.4.1	Descripción de los equipos.....	45
3.4.2	Instalaciones.....	46
3.4.3	Mantenimiento.....	46
3.5	Materia prima.....	46
3.5.1	Identificación de proveedores.....	50
3.6	Capacidad instalada.....	52
3.7	Gestión de inventarios.....	53
3.8	Ubicación de la planta.....	56
3.9	Mano de obra requerida.....	56
3.10	Procedimientos de mejora continua.....	57
3.11	Programa de producción.....	58
	Conclusiones.....	61

## **CAPITULO IV: DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

	Introducción.....	62
4.1	Estructura organizacional.....	62
4.2	Personal requerido.....	64
4.3	Funciones específicas por puestos de trabajo.....	64
4.3.1	Gerencia.....	65
4.3.2	Finanzas.....	66
4.3.3	Producción.....	66
4.3.4	Ventas.....	66
4.3.5	Mantenimiento.....	67
4.4	Captación del personal.....	67
4.4.1	Reclutamiento.....	67
4.4.2	Selección.....	68
4.4.3	Contratación.....	69

4.5	Desarrollo del personal.....	70
4.6	Gestión de la compensación salarial.....	71
	4.6.1 Estructura Salarial.....	71
	4.6.2 Sueldos y salarios .....	74
4.7	Evaluación del desempeño.....	76
	Conclusiones.....	77

## **CAPITULO V: PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

	Introducción.....	78
5.1	Fundamentos de producción más limpia.....	78
	5.1.1 Cómo las empresas pueden lograr producción más limpia....	79
	5.1.2 Balance de materiales.....	80
	5.1.3 Diagnostico para producción más limpia.....	80
	5.1.4 Alternativas de producción más limpia.....	81
	5.1.5 Beneficios de la producción más limpia.....	82
5.2	Diagnostico para la producción más limpia .....	83
	5.2.1 Elaboración de masa de hojaldre.....	83
	5.2.2 Elaboración de empanadas de hojaldre.....	85
	5.2.3 Elaboración de sánduche.....	87
	5.2.4 Porción de frutas / Porción de frutas con yogur.....	89
	5.2.5 Ensalada de pollo.....	91
5.3	Alternativas de producción más limpia.....	93
	5.3.1 Materia prima.....	93
	5.3.2 Agua.....	94
	5.3.3 Energía eléctrica y combustible.....	95
	Conclusiones.....	96

## **CAPÍTULO VI: FINANZAS ORGANIZACIONALES**

	Introducción.....	97
6.1	Sistema contable de la microempresa.....	97
6.2	Descripción de las inversiones.....	98
	6.2.1 Adecuación de la planta.....	98

6.2.2	Equipos de la planta para la producción.....	98
6.2.3	Activo de ventas.....	98
6.2.4	Activo de oficina.....	100
6.3	Costos de producir.....	100
6.3.1	Costos de las materias primas.....	102
6.3.2	Costos de la mano de obra.....	103
6.3.3	Gastos de fabricación.....	104
6.3.3.1	Consumo de energía eléctrica.....	104
6.3.3.2	Consumos de agua potable.....	105
6.3.3.3	Ropa de trabajo.....	106
6.3.3.4	Materiales de aseo.....	106
6.3.3.5	Resumen de los gastos de fabricación.....	107
6.4	Gastos operacionales.....	107
6.4.1	Gastos de ventas.....	107
6.4.2	Gastos de administración.....	109
6.5	Punto de equilibrio.....	109
6.6	Análisis financiero.....	113
6.6.1	Balance de situación general.....	114
6.6.2	Estado de pérdidas y ganancias .....	115
6.6.3	Tabla de amortizaciones.....	117
6.6.4	Indicadores Financieros .....	117
	Conclusiones.....	120
	<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>121</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>122</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Ingredientes del sánduche de jamón con queso.....	14
Tabla 2.2 Ingredientes del sánduche de pollo.....	15
Tabla 2.3 Ingredientes de la porción de frutas.....	16
Tabla 2.4 Ingredientes de la porción de frutas con yogur.....	17
Tabla 2.5 Ingredientes de los jugos de frutas.....	18
Tabla 2.6 Ingredientes del fiambre <i>light</i> .....	18
Tabla 2.7 Población ocupada, según sectores económicos y rama de actividad.....	22
Tabla 2.8 Cuantificación de la demanda e Índice de participación.....	24
Tabla 2.9 Análisis de la competencia.....	25
Tabla 3.1 Temperaturas óptimas de almacenamiento de frutas y vegetales.....	37
Tabla 3.2 Equipos para la planta de producción.....	44
Tabla 3.3 Registro de mercadería recibida.....	47
Tabla 3.4 Kardex de control.....	48
Tabla 3.5 Registro de entrada.....	49
Tabla 3.6 Registro de salida.....	49
Tabla 3.7 Proveedores.....	50
Tabla 3.8 Materia prima.....	51
Tabla 3.9 Material de envase.....	52
Tabla 3.10 Producción real.....	52
Tabla 3.11 Clasificación de las materias primas.....	54
Tabla 3.12 Cantidad de materia prima para re ordenar.....	55
Tabla 3.13 Punto de reorden del material de envase.....	56
Tabla 3.14 Mano de obra requerida.....	57
Tabla 3.15 Diagrama de Gantt.....	60
Tabla 4.1 Estructura organizacional.....	63
Tabla 4.2 Perfil laboral.....	64
Tabla 4.3 Sueldos y salarios.....	75
Tabla 4.4 Parámetros de desempeño.....	76
Tabla 5.1 Información de residuos generados.....	80
Tabla 5.2 Alternativas de producción más limpia.....	81
Tabla 6.1 Costos de adecuación de la planta.....	98
Tabla 6.2 Listado de equipos y enseres para la producción.....	99

Tabla 6.3 Costos de los activos de ventas.....	100
Tabla 6.4 Costos de los activos de oficina.....	100
Tabla 6.5 Producción de la microempresa.....	101
Tabla 6.6 Costos de la materia prima.....	102
Tabla 6.6.1 Material de envase.....	103
Tabla 6.7 Costo de la mano de obra.....	103
Tabla 6.8 Consumo de kw.-h / día de los equipos.....	104
Tabla 6.9 Consumo anual de Kw. /hora.....	104
Tabla 6.10 Consumo anual de agua.....	105
Tabla 6.11 Costos de la ropa de trabajo.....	106
Tabla 6.12 Costos del material de aseo.....	107
Tabla 6.13 Resumen de los gastos de fabricación.....	108
Tabla 6.14 Gastos de ventas.....	108
Tabla 6.15 Gastos de administración.....	109
Tabla 6.16 Punto de Equilibrio de las empanadas de hojaldre.....	110
Tabla 6.17 Punto de Equilibrio de los sánduche.....	110
Tabla 6.18 Punto de Equilibrio de la porción de frutas.....	111
Tabla 6.19 Punto de Equilibrio de las frutas con yogur.....	111
Tabla 6.20 Punto de Equilibrio de los fiambres <i>light</i> .....	112
Tabla 6.21 Precio incluido el IVA.....	112
Tabla 6.22 Balance de situación general.....	114
Tabla 6.23 Estado de pérdidas y ganancias.....	115
Tabla 6.24 Tabla de amortizaciones.....	117
Tabla 6.25 Indicadores financieros.....	119
Tabla 6.26 Calculo del VAN y TIR.....	119

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 2.1 Presentación de las empanadas.....	13
Fotografía 2.2 Representación del sánduche de jamón con queso.....	14
Fotografía 2.3 Representación de sánduche de pollo.....	15
Fotografía 2.4 Representación de la porción de frutas.....	16
Fotografía 2.5 Representación de la porción de fruta con yogur.....	17
Fotografía 2.6 Representación de la ensalada de pollo.....	19

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Higiene personal.....	123
Anexo 2: Encuesta.....	125
Anexo 3: Mapa zonificado de la Ciudad de Cuenca.....	126
Anexo 4: Diagramas de flujo de los procesos.....	127
Anexo 5: Infraestructura de la planta.....	134
Anexo 6: Limpieza y Mantenimiento.....	137
Anexo 7: <i>Lay Out</i> de la Planta de producción.....	144

## **RESUMEN**

Se presenta un plan de negocios para la implementación de una microempresa en la ciudad de Cuenca, para la elaboración y venta de fiambres para oficinistas con servicio de entrega. Para este propósito se obtuvo información sobre el mercado potencial; tanto el tamaño del mercado como el porcentaje de consumidores.

Los fiambres se elaborarán en forma artesanal; para introducir los productos en el mercado se desarrollarán campañas publicitarias que evolucionarán en relación a la etapa de crecimiento.

Se plantean alternativas de producción más limpia; que mejorarán el proceso productivo y la utilización de recursos. Se determinó la inversión inicial y la rentabilidad en proyecciones a los próximos cinco años.

## **ABSTRACT**

In the present work, a business plan to set up a small enterprise in Cuenca is presented. A delivery service of fast food to office workers will be offered. Information about the size of the potential market and percentage of consumers was gathered for this purpose.

Fast food will be handmade. A publicity campaign to introduce the products in the market will be performed, in stages according with the development of the products. A waste disposal plan will improve the productive process and resources utilization. The first investment and rent projection to five years is presented.

Muñoz Merchán María de los Ángeles  
Trabajo de Graduación  
Ing. Miriam Briones García  
Junio 2007

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA MICROEMPRESA DE  
ELABORACIÓN Y ENTREGA DE FIAMBRES PARA OFICINAS Y  
EMPRESAS.**

**INTRODUCCIÓN**

La crisis económica por la que pasamos los países latinoamericanos obliga, a quienes tuvimos el privilegio de terminar una carrera universitaria, a contribuir con la generación de puestos laborales, que ayuden a la economía del país.

Implementar una microempresa de producción de alimentos es una alternativa viable si consideramos que el gasto por consumo de alimentos en el Ecuador es el primero en prioridad para la población.

El continuo cambio en los hábitos alimenticios y la búsqueda por consumir productos que garanticen salubridad es la tendencia actual; por ello se estudió la factibilidad de implementar una microempresa de fiambres dirigida a oficinistas con servicio de entrega en sus puestos de trabajo, quienes son una parte de la población que ha visto afectado sus hábitos alimenticios por el corto tiempo disponible o por el exceso de trabajo.

El objetivo de este estudio es la realización de un Plan de Negocios que determine si es rentable implementar, la microempresa está dimensionada para la Ciudad de Cuenca, en base a encuestas y a datos estadísticos, determinar los recursos necesarios y el capital humano que se necesitará y las técnicas se emplearán para su promoción dentro del mercado.

## CAPÍTULO I

### PRELIMINARES

#### INTRODUCCIÓN

Analizar el procedimiento a seguir para la obtención del plan de negocios que determinará la factibilidad de la implementación de la microempresa.

Se plantea los productos tentativos que la microempresa elaborará, los mismos que están sujetos al cambio. Así como las ideas que se implementarán para que la microempresa logre posesionarse en el mercado y sea competitiva. Otro aspecto que se considera es el valor agregado con el que la microempresa cuenta para introducir los productos al mercado.

#### **1.1 Conceptualizaciones sobre el tema de estudio**

La microempresa elaborará menús para oficinistas, ofertando productos alimenticios inocuos de consumo directo garantizando seguridad alimentaria a los clientes.

La empresa prestará un servicio de entrega permitiendo que el producto llegue en excelentes condiciones a nuestros clientes.

#### **1.2 Fundamentación teórica del estudio realizado**

El tener una mayor calidad y variedad de alimentos así como un buen servicio provoca que muchas empresas tengan una magnífica cifra de beneficio neto.

La buena comida sumada al excelente servicio, posesionará de inmediato a nuestro establecimiento a los ojos del público que hacen uso de sus servicios.

La era del jet, con su aceleramiento, no deja tiempo para preparar los postres preferidos. Por ello las empresas vieron en esta nueva forma de vida una fuente de riqueza para quienes se dedican a ofrecer al público comidas preparadas, casi tan buenas como las que se cocinan en casa y que tuvieran un precio razonable.

Sin embargo debemos tener presente que la seguridad alimentaria juega un papel muy importante que determinará la calidad de los alimentos y garantizará a los consumidores tener alimentos seguros sin riesgos a contaminaciones.

Los consumidores buscan alimentos nutritivos, genuinos, inocuos y seguros más aun si estos se consumen sin previo tratamiento. El interés de la población por la salubridad de los alimentos ha aumentado en los últimos años. Existe una relación cada vez más evidente entre la dieta y la salud, de forma que se considera que uno de los principales objetivos que se persiguen al ingerir los alimentos es contribuir a mejorar o mantener la salud. Por esta razón es cada vez mayor el interés para que los alimentos consumidos no contribuyan a la aparición de enfermedades crónicas, como las cardiovasculares o el cáncer. Otro problema adicional que conviene considerar es el derivado de la sobrealimentación, ya que no es extraño que la obesidad y las enfermedades afines sean cada vez más frecuentes en la población.

Debido a esto el papel que los alimentos desempeñan en la presentación de algunas enfermedades tiene una gran importancia porque son muchos los individuos que pueden verse afectados.

Los alimentos y los utensilios para el manejo de los alimentos pueden ser herramientas para la propagación de enfermedades.

El alimento puede descomponerse debido a manejo y control impropios. El lavado, preparación y refrigeración inadecuados de los alimentos puede permitir la transmisión de enfermedades por causa de microorganismos contaminantes presentes. No hay sustituto para la limpieza. Ella nos recompensa en buena salud.

Siempre que sea posible debemos comer alimentos estériles. Si damos la atención apropiada a la limpieza de los utensilios para comer evitaremos las enfermedades.

Otro aspecto importante que hay que tener presente es el almacenamiento de la materia prima ya que esta garantizará la inocuidad de los alimentos.

El estado de la higiene debe cuidarse ponderadamente mediante una buena supervisión y constante vigilancia y al mismo tiempo mediante la verificación del lugar que ocupa la microempresa, de los empleados que laboran en ésta, de los alimentos desde que son recibidos, siguiendo el proceso de elaboración y hasta que llega al cliente.

La verificación de la construcción y funcionamiento del lugar es indispensable, se debe vigilar todos los cuartos y despensas, refrigeradores, lugares donde se almacenan, preparan y sirven los alimentos, el material que se usa para su preparación; así como que los empleados deben estar libres de contaminación para garantizar el producto.

### **1.3 Justificación científico-tecnológica del proyecto**

Hoy en día las personas que trabajan dentro de una oficina tiene un ritmo acelerado de trabajo lo que les impide establecer buenas practicas alimenticias, el exceso de trabajo no permite que se alimenten bien y en las horas adecuadas; por tal motivo es necesario permitirles obtener una comida entre la mañana o en la media tarde que les ayude a estabilizar sus hábitos alimenticios sin necesidad que los oficinistas abandonen sus puestos de trabajo.

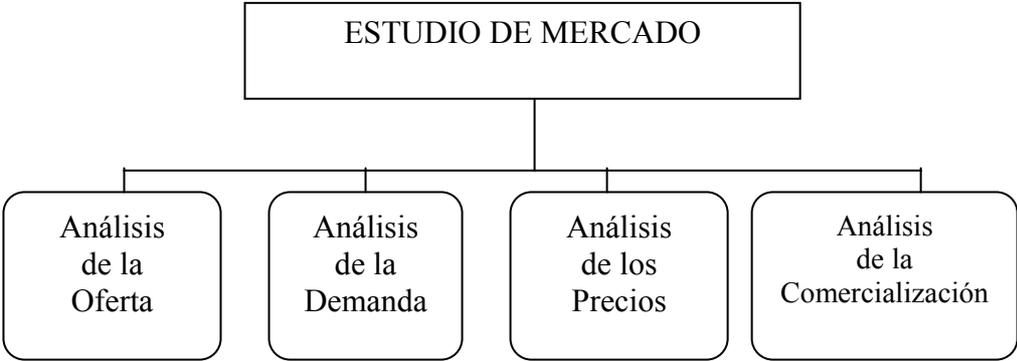
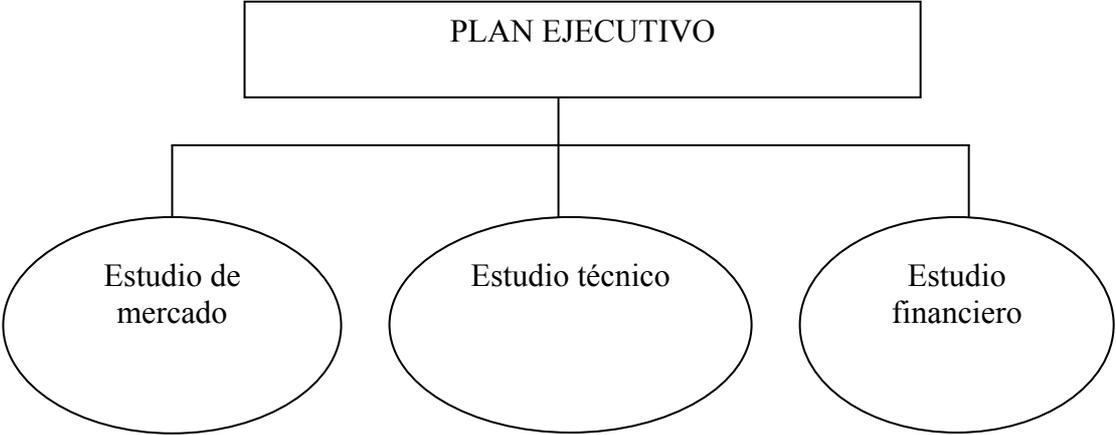
La necesidad que tiene el ser humano de alimentarse cada vez se inclina por alimentos balanceados que contengan todos los componentes que necesitan y que sean preparados con una higiene adecuada que garantice su consumo inmediato sin necesidad de ser sometidos a tratamientos posteriores, más aún al tener presente que los fiambres a domicilio van dirigidos a consumidores que por sus ocupaciones van ha ingerir el alimento de forma directa e inmediata, se debe garantizar la calidad del producto.

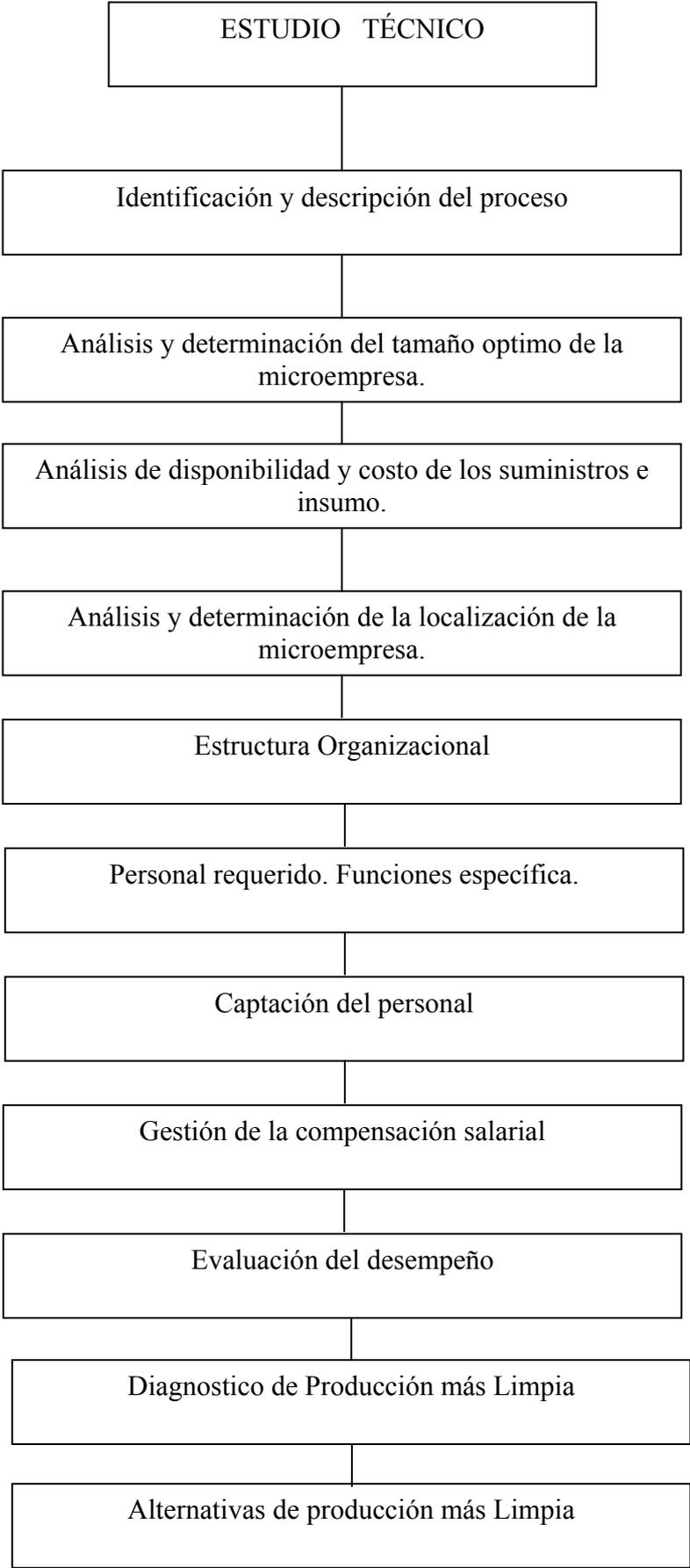
La creación de una microempresa que les suministre un fiambre a domicilio podría ser una alternativa para cubrir esta necesidad; si tenemos en cuenta que este tipo de microempresas son escasas o hasta nulas en la ciudad, sería un mercado accesible sin mayor competencia.

Al ser un mercado nuevo es factible hacer los estudios para el desarrollo de esta microempresa, promocionarla ante los potenciales clientes, determinar el costo inicial que se requiere para iniciar sus actividades, cual seria la producción diaria y determinar si es rentable.

**1.4 Principales actividades a desarrollar**

Para el estudio de factibilidad de la microempresa se estudiarán los siguientes aspectos, que serán detallados en los siguientes capítulos.







### 1.5 Productos a obtener

El Plan de negocios de la microempresa que determinará si es factible o no implementarla en la ciudad.

Los productos que se presentan a continuación son parte de un menú tentativo que fue aceptado por nuestros posibles clientes en el estudio de mercado, están expuestos al cambio dependiendo de los gustos de nuestros clientes. Nuestros alimentos son garantía de calidad, preparados bajo las normas de las Buenas Prácticas de Manufacturas.

- Empanadas de hojaldre

Queso

Jamón

Carne de pollo

Carne de res con cerdo

- Sánduche

Jamón con queso

Pollo a la plancha

- Postres

Porción de frutas

Porción de frutas con yogur

- Bebidas frías

Jugos de frutas

- Fiambres *light*

Ensalada de pollo

### **1.6 Necesidad de satisfacer**

La microempresa está dirigida a un sector de la sociedad (personas que trabajan en una oficina o empresa) que por su escaso tiempo y por la carga horaria de trabajo están sometidos a grandes presiones lo que les impide consumir alimentos apropiadamente, el servicio que la microempresa prestará ayudará para que los potenciales clientes puedan establecer un régimen alimenticio que cubra sus necesidades básicas de alimentarse sin tener que salir de sus puestos de trabajo.

La implementación de la microempresa en la Ciudad de Cuenca contribuirá para el desarrollo de la ciudad, generando puestos de trabajo.

### **1.7 Pensamiento estratégico empresarial**

La creación de la microempresa tienen como finalidad generar nuevos puestos de trabajo y de esta manera ayudar a la comunidad, además va a cubrir una necesidad que actualmente existe en la ciudad.

Los objetivos de la microempresa son empezar como una alternativa de consumo de alimentos sanos e inocuos y proyectarse como una sólida empresa en la ciudad.

Además contaremos con el servicio de entrega por lo cual nuestros clientes recibirán el producto en buenas condiciones sin tener que salir de sus oficinas.

### **1.8 Ventajas competitivas del proyecto**

Las principales ventajas competitivas frente a la poca competencia existente es la garantía de un producto inocuo, adicional el servicio de entrega por pedidos ya que en la ciudad no se presta este tipo de servicios. El costo del producto, debido a que nosotros producimos y expendemos sin intermediarios - evitando el recargo al precio del producto- esto adicionalmente garantiza la calidad del producto durante toda la cadena productiva hasta la entrega del producto al consumidor final.

### **1.9 Estrategia competitiva**

Nuestra estrategia frente a la competencia es la presentación de productos inocuos de calidad, y la garantía del servicio de entrega, es decir, que el producto llegará a manos de los consumidores en buenas condiciones y a tiempo.

Los envases tienen impresos los números telefónicos y la dirección Web donde se pueden realizar los pedidos.

Realizar alianzas con instituciones para proveerles de nuestros productos y servicio.

Aceptar comentarios y sugerencias por parte de nuestros clientes, que ayuden al crecimiento de la microempresa, mediante de una línea de atención al cliente.

Crear una base de datos, entablar una relación personalizada entre cliente-recepcionista.

## **CONCLUSIONES**

Siguiendo la tendencia actual de consumir alimentos fuera del hogar en lugares que garanticen salubridad, además de ser agradables para los sentidos, es una alternativa que cada vez está más generalizada entre las personas con un ritmo de vida acelerado. Crear una microempresa que genere puestos de trabajo es una forma de aplicar los conocimientos adquiridos; por esto es fundamental realizar un estudio antes de su implementación, esto nos anticipará a los posibles problemas que se puedan presentar, y nos ayudará a tener una idea clara sobre cuáles van a ser las estrategias que se emplearán para que la microempresa logre salir adelante siendo rentable.

## **CAPÍTULO II**

### **EL MERCADO**

#### **INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se determina, dentro de la población económicamente activa, nuestro mercado y qué porcentaje de éste la microempresa tomará al iniciar sus actividades. Para obtener información real se ha recurrido a fuentes primarias mediante la realización de encuestas al sector de interés.

Con la realización de la encuesta se pretende obtener información adicional que nos ayude a determinar las características que deben tener los productos y el servicio.

Se analiza la competencia que la microempresa tiene.

Se define el producto que se va a elaborar, las características que éste posee, las cantidades de cada preparación. Además de las características del servicio de entrega que la microempresa ofrece como valor agregado.

Se determinan las políticas de marketing que la microempresa utilizará para lograr fidelización por parte de los clientes, las promociones, los medios por el cual se publicitará y se dará a conocer.

La política de distribución que la microempresa utilizará para que el producto se mantenga en óptimas condiciones y llegue a manos del consumidor en el menor tiempo.

#### **2.10 Investigación de mercado**

Parte fundamental de este proyecto es definir nuestro mercado potencial y sus preferencias de consumo, esta información nos ayudará a proyectar la microempresa “FIAMBRES CORRECAMINOS”.

La microempresa “FIAMBRES CORRECAMINOS” se establecerá en la ciudad de Cuenca y está dirigida a satisfacer las necesidades de los empleados de oficina con un servicio de entrega de fiambres.

Nuestro cliente tiene una actividad física ligera, comprende entre los 25 a 45 años, por sus actividad laboral que realiza se ve afectado en sus horarios de alimentación.

Buscan mantener una imagen esbelta consumiendo alimentos saludables y sostenibles, pertenecen a un sector de la sociedad que el atributo que más valoran es la atención al cliente.

Debido a sus gustos cambiantes la microempresa evolucionará ofreciéndoles los productos que ellos requieran.

### **2.11 Participación de la competencia en el mercado**

La competencia que tiene la microempresa son los vendedores ambulantes de comida que ofrecen sus productos en cada oficina a las que pueden tener acceso.

Además están los bares de comida rápida que están distribuidos en diferentes puntos de la ciudad.

La principal ventaja de estos es el precio que ofrecen al consumidor. Entre las desventajas de este servicio esta la presentación de los fiambres y la falta de garantía en cuanto a la higiene y la calidad de las materias primas que se utilizan para la elaboración de estas.

### **2.12 Descripción del producto y/o servicio**

#### **2.3.1 Descripción del servicio**

La microempresa “FIAMBRES CORRECAMINOS”, presta sus servicios de entrega de fiambres para las personas que trabajan en oficinas.

El servicio de entrega garantiza que el producto llegue a los consumidores sin necesidad de que estos tengan que abandonar sus lugares de trabajo; para este efecto se pondrá a consideración nuestros números telefónicos y la página Web mediante los cuales los clientes nos hacen llegar sus pedidos mínimo dos (por pedido) para posteriormente ser entregados por el vendedor en un tiempo no mayor a 30 minutos.

Para esto la microempresa contará con un sistema de distribución y la zonificación de la ciudad que permiten transportar a los alimentos y que estos llegan al consumidor final en las mismas condiciones con las que salieron de la planta de producción.

Nuestros productos son elaborados con las normas de higiene y manipulación de los alimentos para garantizar alimentos inocuos y seguros para el consumo.

Las normas de higiene para la manipulación de alimentos que la microempresa implementará se encuentran en el Anexo No. 1.

### **2.3.2 Descripción de los productos**

Los menús que se describen a continuación son los de preferencia por nuestros posibles clientes, estos se determinó en el estudio de mercado que se realizó.

#### **2.3.2.1 Alimentos Horneados (Empanadas de Hojaldre)**

Están elaborados con 60 gramos de masa de hojaldre y tienen cuatro diferentes rellenos de queso, jamón, carne de pollo y una mezcla de carne de res con carne de cerdo; las empanadas serán rellenas con 30 gramos de relleno.

Estas van acompañadas de un jugo natural de frutas. Nuestros productos no contienen conservantes por lo que no se pueden guardar para otro día.

Las empanadas horneadas tienen la dimensiones de 10 x 5 cm. Serán empacadas en un contenedor transparente con tapa para alimentos de (15 x 14 x 8) cm.

Dentro del contenedor se incluye una servilleta, y un cubierto, de ser necesario. En la parte superior de esta se colocará la etiqueta la cual tendrá el nombre de la empresa, el logotipo, el nombre del producto.

Fotografía 2.1 Presentación de las empanadas



### 2.3.2.2 Sánduche

#### Sánduche de jamón con queso

Este producto consta de los siguientes ingredientes:

Tabla 2.1 Ingredientes del sánduche de jamón con queso

Ingredientes	Cantidad (gramos)
Rebanadas de pan sin corteza	2 porciones
Lechuga	15
Tomate de riñón	24
Jamón	50
Queso	30

Fotografía 2.2 Representación del sánduche de jamón con queso



### Sánduche de pollo

Este fiambre se elabora con los siguientes ingredientes:

Tabla 2.2 Ingredientes del sánduche de pollo

Ingredientes	Cantidad (gramos)
Rebanadas de pan sin corteza	2 porciones
Lechuga	15
Tomate de riñón	24
Pollo	50
Queso	30

Fotografía 2.3 Representación de sánduche de pollo



Estos productos van acompañados con un jugo natural de frutas.

Estos productos se empacan en fundas para sánduches transparentes de (15.8 x 14 cm.), incluye una servilleta. La servilleta tiene estampado el logotipo, el lema y los teléfonos de la microempresa.

### 2.3.2.3 Postres

#### Porción de frutas

La porción está formada por tres frutas que son: frutilla, sandía y uva a continuación se muestran las porciones en gramos.

Tabla 2.3 Ingredientes de la porción de frutas

Ingredientes	Cantidad (gramos)
Frutilla	75
Sandía	75
Uva	75

Fotografía 2.4 Representación de la porción de frutas



#### Porción de frutas con yogur

Tenemos dos combinaciones de tres frutas cada una de ellas y dos sabores de yogur con los cuales se puede combinar.

Tabla 2.4 Ingredientes de la porción de frutas con yogur

Ingredientes	Cantidad (gramos)
Primera combinación	
Frutilla	75
Sandia	75
Uva	75
Yogur ( durazno o frutilla)	200
Segunda combinación	
Manzana	75
Pera	75
Durazno	75
Yogur (durazno o frutilla)	200

Fotografía 2.5 Representación de la porción de fruta con yogur



Los postres se envasan en vasos de plástico transparente duro con tapa de 500 ml, dejando un 10% de espacio de cabeza. La etiqueta tiene impreso el logotipo, el lema y los teléfonos de la microempresa y se la coloca a 4.5 cm. desde la base del vaso. Acompañando al vaso se adiciona una servilleta y una cuchara para postre desechable la misma que esta protegida por una envoltura plástica.

### 2.3.2.4 Bebidas

#### Bebidas frías

El jugo de frutas se envasa en vasos de cartón con tapa de 250 ml, el contenedor de los jugos esta estampado con la etiqueta de la microempresa que tiene el logotipo, el lema y los teléfonos de la microempresa.

Los diferentes sabores de jugos que se ofertan son producidos a base de frutas naturales libres de cualquier aditivo alimentario.

Tabla 2.5 Ingrediente de los jugos de frutas

Ingredientes	Cantidad (mililitros)
Jugo de naranja	
Naranja	250
Azúcar	15
Jugo de coco	
Coco	150
Azúcar	15

### 2.3.2.5 Fiambres *Light*

Se envasa en contenedores para mantener la temperatura de los alimentos esto tienen tapa y una capacidad de medio litro. Los contenedores son de cartón y en su parte externa esta estampada la etiqueta de la microempresa. Este va acompañado de una servilleta y un tenedor envuelto en plástico que lo protege.

Tabla 2.6 Ingredientes del fiambre *light*

Bajos en carbohidratos Ensalada de pollo	
Ingredientes	Cantidad (gramos)
Lechuga	60
Pechuga de pollo	100
Cebolla	30

Fotografía 2.6 Representación de la ensalada de pollo



#### 2.4 Estudio de mercado

Para la obtención de estos datos nos apoyaremos en encuestas, el formato se muestra en el Anexo No 2.

Para determinar el número de encuestas (n) se aplicará la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{K^2}$$

$$n = \frac{Z^2 * P * (1-P)}{K^2}$$

Donde:

n = número de muestras

Z = coeficiente de confiabilidad

P = encuestas favorables en tanto por 1

Q = encuestas no favorables

K = precisión de estimación

En un primer sondeo se realizaron 30 encuestas en diferentes zonas de la Ciudad de Cuenca, que nos permitieron calcular el número total de muestra. Para obtener datos reales se zonificó a la ciudad en zonas. Este mapa zonificado se presenta en el Anexo No 3.

#### 2.4.1 Determinación del número de muestras

Para determinar el número de muestra que realizaremos consideramos:

$$n = \frac{Z^2 * P * (1-P)}{K^2}$$

Nivel de confianza del 95% se calcula el valor de Z que es de 1.96 este valor se obtiene de tablas.

Las encuestas favorables son 25 que en tanto por 1 representan 0.83

Precisión de estimación del 95 %, donde K es de 0.05.

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.83 * (1-0.83)}{(0.05)^2}$$

$$n = 216$$

El número de encuestas que realizaremos es de 216.

Los resultados del total de las encuestas se presentan a continuación:

#### Pregunta No 1

Dirección de su trabajo

La Ciudad de Cuenca se dividió en tres zonas dentro de las cuales está distribuido nuestro mercado. Nuestros potenciales clientes se encuentran distribuidos equitativamente dentro de las zonas establecidas.

#### Pregunta No 2

Consumiría usted un fiambre.

79 % si consumirá un fiambre

21 % no consumirían un fiambre

Pregunta No 3

Cuántas personas trabajan con usted.

47 % trabajan con 4 personas.

35.4 % trabajan con 3 personas.

17.6 % trabajan con 5 personas.

Pregunta 4

A qué hora le gustaría consumir un fiambre. Explique la hora.

42 % en la mañana. Entre las 9:30 a.m. a las 11 a.m.

37 % en la tarde. Entre las 15:30 p.m. a las 17 p.m.

21 % restante no consumen fiambres.

Pregunta 5

Cuántas veces lo consumiría a la semana.

14.7 % consumirían dos veces por semana

18.8 % consumirían tres veces por semana

28.3 % consumirían cuatro veces por semana

38.2 % consumen cinco veces por semana

Pregunta 6

Qué tipo de fiambre y bebidas prefieren

31.8 % prefieren empanadas de hojaldre con jugo natural

37.6 % prefieren sánduche con jugo natural

18.8 % prefieren postres

11.8 % prefieren fiambres *light*

Pregunta 7

Tiene otra sugerencia de otro tipo de fiambre que le gustaría.

Los gustos son variados desde comida rápida como papas fritas y hamburguesas hasta comidas típicas como tamales, humitas, morochos y sánduche de pernil.

## Pregunta 8

Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio

20.6 % pagarían 0.50 centavos de dólar

35.3 % pagarían 1.00 dólar

26.5 % pagarían 1.25 dólar

17.6 % pagarían 1.50 dólar

### 2.4.2 Cuantificación de la demanda

Nuestro mercado está segmentado de manera directa con la ocupación de nuestros potenciales consumidores. En el siguiente cuadro se describe el total de nuestro mercado objetivo de acuerdo a los diferentes sectores económicos en las que se divide la ciudad según el INEC.

Tabla 2.7 Población ocupada, según sectores económicos y rama de actividad

Sectores Económicos	Total	Personal directores/administradores públicos y empresas	Empleados de Oficina
Cuenca Urbano	14.683	6.257	8.426
Sector Moderno	12.632	5.710	6.922
Sector Informal	1.858	354	1.504
Actividades Agrícolas y Pecuarias	192	192	-----
Total:	29.365		

Fuente del INEC.

Tabla 2.8 Cuantificación de la demanda e Índice de participación

Total de la población a la que se dirige nuestro mercado (personas)	29365	100 %
Porcentaje de la población que consumen fiambres (personas)	23198	79 %
Mercado Objetivo (personas)	350	1.5%

### 2.4.3 Conclusiones de las encuestas

La población que trabaja en oficinas es de 29365 personas, de acuerdo con nuestro estudio de mercado el 79 % consumiría nuestros productos lo que representa 23198, Nosotros tomaremos un 1.5 % como Índice de participación atendiendo a 350 personas.

Las zonas donde se encuentran distribuidos nuestros potenciales clientes se encuentran en el Anexo No 3.

Los fiambres se entregarán como mínimo dos por pedido, las horas de entrega serán de 9:30 a.m. a 11 a.m. y de 15:30 p.m. a 17 p.m.

El consumo es de 1365 fiambres a la semana.

### 2.5 Riesgos y oportunidades del mercado

Las microempresas que penetran en el mercado tienen el riesgo de no permanecer en el por mucho tiempo, en nuestro país el riesgo es mayor debido a la inestabilidad política y económica en la que nos encontramos.

#### 2.5.1 Riesgos

Los riesgos que puede enfrentar la microempresa pueden ser:

Los datos recopilados en las encuestas no sean verdaderos o confiables debido a que no se haya respondido a conciencia; en este caso se debe realizar otra encuesta con preguntas más claras y directas.

Que el producto no sea aceptado por el consumidor, para esto se lanzará una fuerte campaña publicitaria promocionando los beneficios de nuestro servicio y producto.

Que la competencia crezca y ofrezca un servicio similar al nuestro, en este caso para mantener a nuestros clientes debemos ser innovadores con nuestros productos y servicios.

Que sea un año difícil para la economía del país.

Que la microempresa no alcance los niveles de rentabilidad esperados, que los gastos superen a los ingresos, para evitar este inconveniente debemos contar con la asesoría de un contador que controle nuestras ventas y los gastos. Además tendríamos que optimizar los recursos para alcanzar niveles de eficiencia y eficacia que nos permitan mantenernos en el mercado.

### **2.5.2 Oportunidades**

Que el producto sea aceptado por los clientes, creando fidelidad con nuestra microempresa.

Que se creen nuevos productos y que el mercado aumente según lo proyectado.

Que se puedan consolidar alianzas estratégicas, con entidades que requieran de nuestro servicio y productos de manera constante; es decir ser sus proveedores.

Que exista estabilidad económica en el país.

**2.6 Análisis de la oferta**

Comparación de los productos de la competencia

PARÁMETROS:

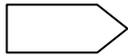
-  ....Muy Bueno
-  ....Bueno
-  ...Regular

Tabla 2.9 Análisis de la competencia

Presentación	Calidad Nutricional	Precio	Conclusiones
			<p>No se presentan en envases. Se los sirve en servilletas o plásticos.</p> <p>NO tiene los valores nutricionales necesarios para los consumidores</p> <p>El precio esta acorde al servicio que ofrecen.</p>

La comparación con la competencia se realiza en función de los comentarios de los consumidores del servicio que actualmente existe.

## **2.7 Promoción del producto**

### **2.7.1 Publicidad de la microempresa**

La microempresa entrará en una etapa de iniciación en el mercado por ello la publicidad que se realizarán serán exclusivamente informativas donde daremos a conocer el servicio que ofrecemos, nuestro menú y los teléfonos a los que pueden llamarnos.

Para empezar se promocionará la microempresa mediante el periódico “El Mercurio” en las publicaciones de Lunes a Sábado, el objetivo será informarles sobre nuestro servicio y como comunicarse con nosotros.

Sin embargo, la forma más efectiva de darnos a conocer es con visitas personales a quienes pueden llegar a ser nuestros clientes e informarles sobre el servicio y los productos que ofertamos. Para este efecto elaboraremos dípticos y hojas volantes.

Brindar un excelente servicio personalizado satisfaciendo los deseos antes que las necesidades de nuestros clientes serán la mejor carta de presentación y la puerta abierta para introducirnos al mercado.

### **2.7.2 Promoción de ventas**

Siguiendo la evolución en las actividades de la microempresa y con la finalidad de incentivar la compra se establecerán promociones para nuestros clientes tales promociones las describimos a continuación:

- En cinco pedidos el sexto a mitad de precio
- Agrandar tu combo
- Producto de la semana
- Cupones de descuentos

Las publicaciones en la radio y medios escritos tendrán como objetivo de recordatorio y producir la recompra. Para fidelizar a nuestros clientes a la microempresa esta establecerá una Base de Datos mediante la cual se establecerá una comunicación más afectiva con nuestros clientes en esta etapa se tendrán presentes detalles como:

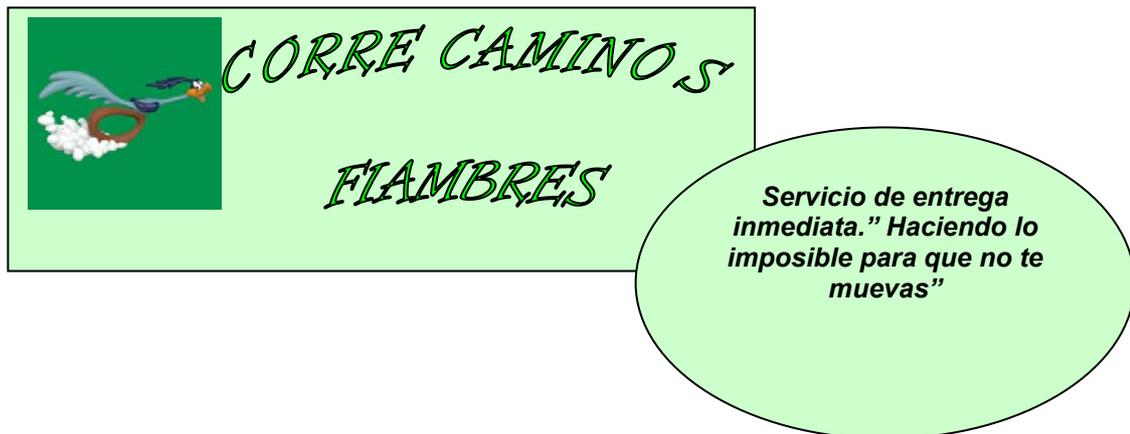
- Enviarle un fiambre en su cumpleaños
- Llamar sugiriendo fiambres
- Enviando muestras gratis de nuevos productos

- Incluyendo en el menú las sugerencia de los clientes
- Prepara fiambres de acuerdo a dietas médicas
- Prepara fiambres exclusivos
- Alianza con las empresas que son nuestros clientes.

Todas estas sugerencias para promocionar a la empresa serán supervisadas por el Gerente que será en encargado de encaminar estas y otras promociones de acuerdo a la etapa de crecimiento que la empresa se encuentre.

### 2.7.3 Marca

Nuestros productos se venderán bajo la marca Fiambres Correcaminos; la misma que se presentará en todas las publicaciones para la promoción de la microempresa, además de lograr una identificación cliente-marca.



El eslogan que se presenta es una forma de definir el servicio que prestamos y esta acorde con los deseos que queremos satisfacer.

### 2.7.4 Etiqueta

Al ser nuestros productos fiambres, en la etiqueta la información que se requiere es:

Nombre de la microempresa

Nombre del producto

Logotipo

Teléfonos y la dirección electrónica para pedidos.



En el caso de los envase de cartón, estos estarán estampados y tendrán la información que tiene la etiqueta.

## **2.8 Política de precios**

Los precios que los fiambres se han relacionado con el costo de producirlos que se presenta en el estudio financiero, además del servicio que ofrecemos y la información obtenida en el estudio de mercado, a esto se le ha aumentado el 12 % que corresponde al IVA, considerando estos factores los precios de venta al público de los fiambres son:

Empanadas de hojaldre y jugo natural: 1.13 dólar

Sánduche y jugo natural: 1.13 dólar

Porción de frutas: 1.13 dólar

Porción de frutas con yogur: 1.42 dólares

Ensalada de pollo: 1.42 dólares

## **2.9 Distribución y ventas**

La microempresa tendrá un canal de distribución corto; es decir del productor al consumidor final, lo que nos permitirá controlar la calidad de nuestros productos, y mantener los costos bajos evitando incrementos en la distribución.

La ventaja de este sistema de distribución radica en que al no pasar por intermediarios nuestro producto no gana un valor económico agregado, la utilización de motocicletas es una ventaja ya que estas tienen un menor consumo de combustible

y el tiempo que emplean para su movilización es mínimo en comparación con otros vehículos como los automóviles o bicicleta por citar algunos ejemplos.

La entrega directa del producto nos permite seguir con la cadena de Buenas Prácticas de Manufactura durante todo el proceso de elaboración, hasta que llega a los consumidores. Se puede conservar la cadena distribución y de esta manera se puede controlar la calidad de nuestro producto brindándoles mayor seguridad a nuestros clientes

Para una mayor cobertura geográfica y para una mejor distribución en el menor tiempo se ha zonificado a la ciudad de Cuenca por sectores comerciales e industriales que serán cubiertos en el menor tiempo posible.

Considerando el Plano de la Ciudad de Cuenca presentado en el Anexo No 3 las zonas están delimitadas de la siguiente manera.

**Zona 1.-**

- N Gran Colombia
- S Calle Larga
- E Tarqui
- O Ave. Huayna Cápac

**Zona 2**

- N Ave. 12 de Abril
- S Ave. 10 de Agosto
- E Ave. Loja
- O Ave. Fray Vicente Solano

**Zona 3**

- N Ave. 12 de Abril
- S Ave. 27 de Febrero
- E Ave. Fray Vicente Solano
- O Ave. Huayna Cápac

**Zona 4**

- Zona periférica

Debemos acotar que la zonas 1 -2 -3 son en donde se encuentran concentradas el mayor porcentaje del comercio en Cuenca, mientras que en la zona periférica los comercios e industrias están en forma dispersa.

Para cubrir los pedidos la microempresa contará entre sus activos con dos motocicletas que se utilizarán para la entrega de los pedidos en cada lugar de trabajo.

## CONCLUSIONES

La microempresa tendrá una competencia que a vista de los consumidores del servicio tiene carencias como las garantías alimentarias, y la mala presentación; la competencia de la microempresa son los vendedores ambulantes, restaurantes de comida rápida y tiendas en general.

Para la comodidad y mayor cobertura de la microempresa, ésta habilitará para los pedidos dos líneas telefónicas, además de la apertura de la página Web, donde además se brindarán consejo sobre una adecuada alimentación.

Las encuestas se realizaron en Cuenca a un total de 216 oficinistas para este efecto se zonificó la ciudad para abarcar una mayor cobertura y garantizar resultados reales.

Como resultado de este proceso se logró determinar que un 79 % deja abierta la posibilidad de solicitar nuestros productos, además se determinó que en cada oficina trabajan un mínimo de tres personas por lo cual la microempresa enviará los pedidos de mínimo dos fiambres por pedido.

La microempresa para iniciar sus actividades ha tomado un índice de participación del 1.5 % lo que representa 5460 fiambres mensuales.

Para la publicidad de la microempresa se cuenta con medios escritos, aunque la más aceptada en el inicio es la información de nuestros productos y servicios de manera directa a nuestros clientes mediante visitas personales, además de los dípticos y hojas volantes, las estrategias promocionales que la microempresa adopte dependerán de la etapa de crecimiento en la que se encuentre.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN**

#### **INTRODUCCIÓN**

Para la creación de la microempresa es fundamental determinar la tecnología a emplear, establecer el proceso productivo bajo el cual se elaborarán los fiambres para lograr la estandarización de los productos. Determinar la capacidad del equipo además de garantizar la accesibilidad que se tiene a éste, de igual manera se obtiene información sobre la cantidad de materia prima que se requiere para iniciar las actividades.

Dentro de una microempresa de alimentos que se caracteriza por la utilización de materias primas perecederas, es importante controlar las condiciones de almacenamiento, tanto de la temperatura como de la humedad hasta su utilización.

Para obtener un mayor nivel de eficiencia y eficacia es necesario establecer las mejores condiciones del espacio, eliminar tiempos muertos que pueden causar cuello de botella al proceso; para una organización adecuada que permita un flujo rápido sin interrupciones se debe determinar los diagramas de producción así como el *Lay Out* de la planta de producción.

#### **3.1 Características de la tecnología de emplear**

La tecnología que utilizaremos para la elaboración de fiambres es convencional, el equipo y maquinaria es accesible se encuentra en el mercado nacional y no requiere mayor sofisticación.

Nuestra microempresa preparará fiambres que pueden ser elaborados fácilmente, el valor agregado estará en las buenas prácticas de conservación y manipulación de la materia prima que utilizaremos para su elaboración. Para la conservación contaremos con un frigorífico y un congelador que mantendrán a la materia prima en óptimas condiciones. El etiquetado y el envasado se realizarán en forma manual.

Para la distribución la empresa implantará el sistema localizador de direcciones.

Se brindará cursos de capacitación a todo el personal en:

- Conservación de alimentos
- Producción más limpia
- Atención al cliente
- Elaboración de fiambres.

### **3.2 Descripción del proceso productivo**

#### **3.2.1 Recepción y almacenamiento de la materia prima.**

**Recepción.-** las materias primas recibidas deben pasar por un control que nos ayude a determinar el estado de éstas antes de entrar al almacenamiento o proceso.

Para la recepción se solicita que las entregas no se realicen en las horas de mayor movimiento, para realizar una inspección de forma adecuada.

Los alimentos deben cumplir ciertas características de olor, color, sabor y textura. Verificar las temperaturas de los alimentos cuando lleguen al establecimiento para asegurarse que son las adecuadas.

**Almacenamiento.-** el almacenamiento de las materias primas es importante para obtener un producto que garantice la inocuidad del alimento y que deleite por su sabor al consumidor, para este efecto estas deben ser almacenadas en condiciones adecuadas de temperaturas, humedad, ventilación que garanticen su conservación.

El tiempo que los alimentos se mantienen comestibles es aumentado a temperaturas inferiores a los cuatro grado centígrados.

Para el almacenamiento en refrigeración de los alimentos se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Revisar que la temperatura del refrigerador se mantenga a 4 ° C o menos.
- Utilizar recipientes poco profundos para que los alimentos se enfríen más rápido.
- Colocar alimentos crudos en la parte baja y los preparados o que no necesiten cocción en la parte superior, para evitar que los crudos se escurran y contaminen a los cocidos.

En el caso del almacenamiento congelado se debe tener presente los siguientes aspectos:

- Verificar que la temperatura de los alimentos en el congelador se mantenga a  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Colocar en recipientes limpios los alimentos antes de congelarlos y taparlos perfectamente.
- Dividir los alimentos en porciones para su congelación. De este modo se facilita su posterior descongelación.

En el caso de los alimentos secos que no requieren refrigeración ni congelación, pero se debe tener las siguientes consideraciones:

- Verificar que la temperatura del lugar se encuentre entre los  $10^{\circ}\text{C}$  y los  $20^{\circ}\text{C}$ .
- El área debe estar ventilada para evitar el crecimiento de mohos y levaduras.
- Colocar los productos fuera de la luz directa para evitar la decoloración o rancidez.
- Que los alimentos estén separados de la pared y que los anaqueles tengan una separación del piso de por lo menos 15 cm. de altura para facilitar la limpieza y evitar que se formen resguardos de plagas.
- No tener paquetes de alimentos abiertos dentro del almacén, éstos se contaminan con el ambiente.

#### 1.- Grasas

La grasa vegetal debe pasar por una prueba organoléptica para comprobar que éstas no sufran procesos oxidativos de lípidos, se debe conservar a temperatura ambiente.

En el caso de la mantequilla si es expone al aire se enrancia y se oxida, esta debe estar bien protegida en su envoltura y bien cerrada.

La mantequilla debe ser sin sal, se debe conservar en un frigorífico de  $2$  a  $6^{\circ}\text{C}$

#### 2.- Harina

El harina es el resultado de la molienda del trigo y solo del albumen del grano de trigo (trigo industrialmente limpio), el control de éste se lo hace mediante el olor: agradable y neutro, el color: blanco (grano tierno) o ligeramente amarillo (grano duro). Cuando el harina se ha preparado para formar la masa de hojaldre esta puede

durar congelada por un periodo de 30 días a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ , para su descongelación se debe dividir en las partes que se utilizarán.

El harina debe almacenarse en un lugar seco, evitar el contacto con el agua, esta debe permanecer en tanques cerrados.

### 3.- Carnes

Se debe controlar con los siguientes parámetros visuales para determinar la frescura de estas materias primas.

Pollo: la carne debe ser firme y el olor fresco y bueno.

Res: la carne debe ser húmeda y la grasa debe ir del blanco al amarillo pálido.

Cerdo: la carne debe ser rosa y su grasa blanca.

“Las carnes deben ser refrigeradas en todas las etapas entre la matanza y la comida. Si deseamos guardar la carne por una semana debemos poner su temperatura por debajo de los  $4^{\circ}\text{C}$  rápidamente de otra manera la carne comenzará a corromperse”.

(Desrosier, Conservación de los alimentos 74)

### 4.- Jamón

Debe tener un olor y color característico, una textura firme, se conserva de  $2$  a  $4^{\circ}\text{C}$ , el tipo de jamón que se utilizará para la elaboración de fiambres es el jamón de pierna. Se debe controlar las existencias del producto en bodega para evitar un exceso de éste, siendo un producto de fácil acceso es recomendable resaltar su frescura.

### 5.- Huevos

La manera de determinar el estado de esta materia prima es observando su color y olor característico, que la cáscara sea fuerte limpia y homogénea de color blanco o marrón. En refrigeración se conservan un tiempo superior a 15 días sin exceder los 30 días desde su puesta a  $4^{\circ}\text{C}$ .

### 6.- Queso

El queso fresco se conserva a una temperatura de  $4^{\circ}\text{C}$ , y controlar la humedad ambiental el exceso puede producir enmohecimiento de la corteza y si se baja el queso se endurece y se seca. El nivel de humedad más idóneo oscila entre el 70 y 80

por ciento. Se recomienda sacarlo de refrigeración 1 o 1 1/2 hora antes de su consumo para disfrutar sus cualidades.

#### 7.- Yogur

El yogur debe almacenarse a 4 ° C, para resaltar sus características de olor y sabor, es importante controlar su fecha de caducidad por ser un producto perecedero.

#### 8.- Frutas y Vegetales

Las frutas a utilizar serán las de temporada ya que en estos periodos alcanzan su máximo desarrollo en madurez como en color y sabor. Además presenta una reducción considerable en sus precios.

En el momento de la recepción el proveedor presentará las fichas técnicas para establecer la calidad de éstas, además pasarán por un control visual, antes del almacenamiento donde serán separadas las frutas que presenten estados de putrefacción, golpes. Deben encontrarse en un estado apropiado de madurez para su mejor vida de almacenamiento.

El mantenimiento de frutas y vegetales en una atmósfera fría y húmeda evita la desecación de la planta, que concentra los enzimas que empiezan a deshacer las paredes celulares, iniciándose la podredumbre. La actividad enzimática se ve notablemente reducida por las bajas temperaturas... Por término medio la duración de productos hortofrutícolas frescos a -0 ° C es de diez y catorce días. La temperatura en los frigoríficos es de 5 ° C a 6 ° C, lo que permite una duración de cuatro a seis días. (Larrañaga, Control e higiene de los alimentos 428).

Cada fruta y verdura tiene sus propias características y según éstas hay que cuidarlas, se recomienda que los productos con mayor tiempo de refrigeración sean los primeros en ser utilizados.

Tabla 3.1 Temperaturas óptimas de almacenamiento de frutas y vegetales.

Ajos	3.5 a 4 ° C se pueden conservar durante dos o tres semanas
Tomates	No se almacenan por mas de una semana
Pimientos	Por cuatro semanas en un lugar frío y seco
Lechuga	En condiciones buenas se conservan en refrigeración entre dos y tres semanas de 1.5 a 2 ° C
Cebolla blanca	En un cuarto fresco y seco de dos o tres meses
Duraznos	Los amarillos se conservan dos semanas a temperaturas de -4 ° C
Fresas	Por unos días de -2 a -3 ° C.
Peras	1.5 a 2, en lugares fríos y secos.
Manzanas	1.5 a 2 en lugares fríos y secos.

Oreja, Hotelería y Turismo 147

#### 8.- Sal

Debe ser almacenada en lugares secos y cerrados por su sensibilidad a captar olores y por su capacidad de absorber y perder humedad, el exceso de calor puede producir apelmazamientos indeseados. Es recomendable la utilización de sal fina por su facilidad para diluirse.

#### 3.4.2 Preparación de la masa de hojaldre

Ingredientes:

Harina

Manteca vegetal

Mantequilla

Jugo de limón

Sal

Huevos

Agua

- Se pesa 1 kilogramo de harina en una balanza de báscula, se cierne con un tamiz sobre una mesa de acero inoxidable formado un círculo con la harina.
- Paralelamente en otro recipiente se coloca 1 litro de agua a 2° C, 10 gramos de sal y ½ cm<sup>3</sup> de jugo de limón, se mezcla.

- Esta mezcla se pone poco a poco en la harina y se procede a un amasado manual leve luego se incorporan los dos huevos.
- Con la ayuda de un rodillo de madera se extiende la masa en diferentes direcciones manteniendo el hilo de la masa.
- Se mantienen este proceso hasta que la masa quede con un espesor no superior a 2 milímetros, durante el estiramiento se debe evacuar el aire presente en la masa.
- En otro recipiente se pesa  $\frac{1}{2}$  kilo de manteca vegetal se derrite a una temperatura no mayor a  $50^{\circ}\text{C}$  y se espera su enfriamiento luego de esto se adiciona  $\frac{1}{2}$  kilo de mantequilla pesada con anterioridad y se baten las dos grasas manualmente hasta una consistencia cremosa.
- La mezcla de grasa es incorpora a la masa manualmente mientras esta se extiende con el rodillo. En esta primera incorporación se debe poner la tercera parte del total de la mezcla grasosa.
- La masa se dobla hasta formar un rectángulo, este es envuelto en plástico para alimentos y en una bandeja de aluminio se transporta en forma manual hacia el congelador. La masa queda en reposo por un lapso de 45 minutos a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Después de transcurrido este tiempo la masa es llevada nuevamente a la mesa de trabajo. Donde se estira masa, hasta formar una lámina de 3 a 4 centímetros de espesor.
- Se incorpora el segundo tercio de la mezcla grasosa y se repite el proceso hasta terminar con el total de la mezcla.
- Concluido este proceso la masa reposa 24 horas a  $-18^{\circ}\text{C}$ , esta puede durar en congelación un periodo de treinta días.

### **3.4.3 Elaboración de las empanadas con los cuatro rellenos**

Ingredientes:

Masa de hojaldre

Queso

Jamón

Carne de res

Carne de cerdo

Carne de pollo

Huevos

- La masa de hojaldre debe ser descongelada antes del proceso productivo.
- Cuando se descongela la masa se procede a estirarla en la mesa de trabajo con el rodillo hasta formar una lámina no superior a los 2 milímetros.
- Con un molde para empanadas de 15 cm. de diámetro se procede a cortar evitando producir desperdicios. Como resultado de esta operación obtendremos 1.5 Kg. de masa, que rinden 90 empanadas.
- Se coloca 30 gramos de relleno esparciéndolo en cada empanada y luego se procede a sellarla, cada relleno se prepara para 23 empanadas de queso, jamón, carne de pollo y carne de res con cerdo.
- En un posuelo se bate manualmente 6 huevos y con una brocha se pasan sobre las empanadas antes de ponerlas en el horno.
- Las empanadas se hornean a una temperatura de 180 ° C por 30 minutos.
- Cuando estén horneadas se colocan sobre papel absorbente.

#### **3.4.4 Preparación de rellenos**

##### **Relleno de carne de res con carne de cerdo**

Mantequilla

Pimiento

Ajo

Cebolla

Carne de res

Carne de cerdo

Carne de pollo

- Se coloca 150 gramos de mantequilla en un sartén a fuego lento sobre la estufa se adiciona pimiento, ajo y cebolla 100 gramos de cada uno de estos.
- En otro sartén se coloca 0.345 kilos de carne de res y 0.345 kilo de cerdo previamente molidas, hasta que se evapore el agua sin condimentos.
- Cuando este empieza a dorar a condimenta con sal y pimienta moviendo constantemente cuando el dorado sea visible se adiciona el salteado hecho anteriormente y se mezcla hasta homogenizar el relleno.
- Para el caso del relleno de carne de pollo se procede de igual manera solo cambia el tipo de carne.

### **Relleno de queso y jamón**

Ingredientes:

Queso

Jamón

- El queso este debe ser desmenuzado manualmente, 0.690 kilo para luego incorporar 30 gramos en cada empanada.
- El jamón de ser cortado con un cuchillo los 0.690 kilos en pedazos cuadrados pequeños para añadir 30 gramos de este a las empanadas.

### **3.4.5 Preparación de sánduche**

#### **Sánduche de jamón con queso**

Ingredientes:

Rebanadas de pan

Lechuga

Tomate

Jamón

Queso

Aceite

Sal

Limón

- Sobre una rebanada de pan sin corteza se coloca 15 gramos de lechuga previamente lavada y curtida con limón y aceite.
- Una rodaja de 12 gramos de tomate, lavado.
- Una porción de 25 gramos de jamón
- 30 gramos de queso.
- Nuevamente 25 gramos de jamón
- 12 gramos de tomate
- Por último se cierra colocando otra rebanada de pan.

#### **Sánduche de pollo a la plancha**

Ingredientes:

Rebanadas de pan

Lechuga

Tomate

Pollo

Aceite

Sal

Limón

- Sobre una rebanada de pan se coloca 15 gramos de lechuga
- Una rodaja de 12 gramos de tomate.
- Una porción de 50 gramos de pollo a la plancha
- Otra de tomate de 12 gramos.
- Por último se cierra colocando otra rebanada de pan.

Para preparar el pollo a la plancha, se cocina la pechuga de pollo previamente alineada, luego se plancha hasta dorarla.

### **3.2.6 Preparación de los postres**

#### **Porción de frutas**

Las frutas que se eligen para esta combinación son las de temporada por su grado de madurez, y por sus resaltadas cualidades de color y sabor.

Para efectos de cálculo detallaremos una combinación de tres frutas:

Ingredientes:

Sandía

Frutilla

Uva

- Se selecciona las que no tengan procesos de putrefacción, las que están libres de golpes, no presentan cortes. Esta inspección se la realiza de manera visual y palpando la fruta.
- Se procede a lavar las frutas, retirando residuos que pueden contener.
- Se continúa con el pelado manual de la sandía y a la extracción de la misma a través de formas circulares con la utilización de un recortado para frutas.
- Mientras las frutillas son cuadrículadas, y las uvas se individualizan.
- Cuando las frutas están listas se procede a mezclarlas en porciones iguales de 75 gr. cada una por porción.

### **Porción de frutas con yogur**

Ingredientes:

Manzana

Pera

Durazno

Yogur de frutilla o durazno

Se presentan dos combinaciones la descrita anteriormente y una segunda alternativa que describimos:

- Se selecciona las frutas que no tengan procesos de putrefacción, las que están libres de golpes, no presentan cortes. Esta inspección se la realiza de manera visual y palpando la fruta.
- Se procede a lavar las frutas, retirando residuos que pueden estas contener como hojas tallos.
- Se realiza un pelado manual de las tres frutas que en este caso la manzana, la pera y el durazno.
- Se corta en forma de bastones y se introduce en agua para evitar el pardeamiento no enzimático.
- Se coloca la manzana, durazno y la pera en este orden en una cantidad de 75 gramos cada una.
- Se adiciona 200 milímetros de yogur que puede ser de durazno o frutilla.

### **3.2.7 Bebidas**

#### **Jugo de naranja**

- Selecciona frutas sanas, jugosas.
- Lavar la fruta y pelarla.
- Extraer el jugo de naranja manualmente.
- Para luego endulzarlo.

#### **Jugo de coco**

- Se separa la corteza dura de la carne de la fruta,
- En el fluidificado se coloca el coco, al agua y el azúcar

### 3.2.8 Preparación de fiambres *light*

Ensalada de pollo

- La lechuga se lava, se deshoja y se pica. Para luego ser curtida con sal, aceite y limón.
- La cebolla debe ser rallada y encurtida con sal, limón y aceite.
- La pechuga de pollo se cocina y luego se dora.
- Se prepara una porción con 60 gramos de lechuga 30 gramos de cebolla.
- Cuando el pollo se enfría se pica en rectángulos se coloca 100 gramos sobre los vegetales.

### 3.3 Diagramas de Flujo del proceso

Cada proceso tiene su respectivo diagrama que nos guiará durante el proceso productivo para tener el flujo rápido que nos ayude a mejorar la producción y el tiempo de preparación. Los diagramas de los diferentes procesos se presentan en el Anexo No 4.

### 3.4 Equipos e instalaciones

Los equipos que se utilizarán para la producción de fiambres son construidos con materiales indicados para procesar alimentos.

En la planta se implementarán las instalaciones que se requieren para su funcionamiento. Los equipos serán adquiridos en los comercios de la ciudad de Cuenca. Las condiciones con las que debe contar la planta de producción se especifican en el Anexo No 5

Dentro de la microempresa se producirán alimentos horneados, sánduches, postres, bebidas frías y fiambres *light*; por consiguiente el equipo que se adquirirá será para la elaboración de los alimentos antes mencionados, considerando que la microempresa inicia sus actividades laborales esta comprará el equipo mínimo necesario para empezar a producir.

Luego del primer año de introducción en el mercado la empresa pretende un crecimiento anual del 25 %, por lo que las utilidades de primer año serán reinvertidas para la adquisición de nuevos equipos y tecnologías.

La reinversión en equipos será una de las políticas financieras para lograr un crecimiento, así como la industrialización de la microempresa.

Para mantener en buen estado a los equipos se tendrán un control continuo de limpieza y mantenimiento. El control de la limpieza estará a cargo del personal de planta las veces que sean necesarias. El mantenimiento de los equipos como de las instalaciones estará a cargo de un técnico que revisará las instalaciones dos veces al mes. Para evitar fugas de energía o agua potable así como desgastes innecesarios de los equipos.

Cuadro 3.2 Equipos para la planta de producción

Concepto	Cantidad	Marca
Balanza	1	Torrey
Calefón a gas	1	Splendi
Bandejas de aluminio	5	
Cocina	1	Zumbita
Congelador horizontal	1	Indurama
Cuchillos para frutas y vegetales	2	Torrey
Cuchillo para carnes	1	Victorinox
Horno de panadería	1	Andinos
Licuada	1	Hamilton
Mesa de trabajo	2	Andino
Ollas de acero inoxidable	3	Unco
Plancha a gas	1	Electrolux
Rebanador de carne	1	Torrey
Rebanador de queso	2	Amco
Refrigeradora	1	Indurama
Recipientes	10	Pica
Rodillo de acero inoxidable	2	
Sartén	2	
Tabla de picar	2	Vollrath
Tanque de gas	4	Duragas

### 3.4.1 Descripción de los equipos

Balanza multifunción de mesa: Batería recargable, para 1000 horas de uso. Construida en acero inoxidable. Pantalla cuarzo líquido. Dimensione de plato 22.5 x 30.5 cm. Capacidad: 10 Kg. Peso Kg. 4.62. Medidas exteriores cm.: 30.5 x 29 x 7.5.

Bandejas de aluminio: Construido en aluminio. Dimensiones de 32 x 55 cm.

Cocina: De sobremesa. Hornilla a gas. Construido en acero inoxidable.

Congelador horizontal: Capacidad: 150 litros. Con una canastilla. Temperatura -21 a -18 ° C. Medidas exteriores cm. 60 x 66 x 89.

Horno: A gas. De 8 latas 58 x 70 cm. Funcionamiento automático. Bajo consumo de gas con el máximo rendimiento. Posee una cámara tubular en acero inoxidable. Peso Kg. 265 120 v. Medidas exteriores cm. 98 x 147 x 170.

Licuada: Capacidad de 2.5 litros. Vaso de vidrio. Motor de 1/3 HP.

Mesa de trabajo: construida en acero inoxidable. Medidas exteriores cm. 250 x 150 x 110

Rebanador de carne: Construido en acero inoxidable y aluminio anodinado, transmisión de engranaje. Afilador integrado. Diámetro de la cuchilla de 30 cm. Velocidad de la cuchilla 380 RPM. Ancho de corte de 0 a 2.4 cm. Motor de 1/3 HP monofásico. Recorrido del carro 31.75 cm. Peso Kg.: 38 110 v / 60 hz. Medidas exteriores cm. 53.3 x 40 x 56.5.

Rebanador de queso: Fabricado en acero inoxidable para tres grosores diferentes de corte.

Refrigeradora: Exterior y piso de acero inoxidable. Interior blanco. Temperatura de 4 ° C. Capacidad para 41 bandejas con 5 repisas interiores. Capacidad 680 litros. Medidas interiores cm. 55 x 70 x 144. Medidas exteriores 67 x 87.1 x 196.9.

Sartén: Aluminio que se calienta uniformemente. Los lados curvos profundos promueven muy bien el movimiento de la comida. Acabado con superficie no adherente de calidad comercial. Revestimiento no adherente de primera calidad, fácil de limpiar y reduce la cantidad de aceite.

Tabla de picar: Tabla de material apto para el uso de alimentos. Dimensiones 38 x 50 cm.

### **3.4.2 Instalaciones**

Las instalaciones de gas están fuera de la planta, el gas llega a los equipos mediante tubería, un calefón a gas provee a la planta de agua caliente. Las instalaciones de energía eléctrica y agua potable son sencillas. La microempresa requiere para atender a sus clientes dos líneas telefónicas.

### **3.4.3 Mantenimiento**

Una vez por mes se revisarán las instalaciones de electricidad, agua potable y gas, esta inspección la realizará un técnico, para evitar fugas.

El mantenimiento de los equipos así como la limpieza y desinfección se realizará los días sábados, el encargado de esta inspección es el Jefe de producción.

La limpieza de los equipos y utensilios será constante durante el día de producción, al final de la jornada laboral todo quedará lavado incluyendo piso y paredes.

El programa de limpieza de los equipos se especifica en el Anexo No 6.

### **3.5 Materia prima**

La materia prima que se empleará para elaboración de los fiambres proviene de proveedores certificados con excelente reputación en el mercado, además se llevará una ficha técnica de cada producto con la finalidad de mantener un control de las mismas.

La microempresa al estar iniciando sus actividades laborales no cuenta con el presupuesto para implementar un laboratorio de análisis bromatológicos para controlar las materias primas; por esto es importante de procedencia de las materias primas; sin embargo, la microempresa realizará controles de temperatura, humedad tanto en la recepción como en el almacenamiento además de las pruebas organolépticas.

La microempresa llevará registros de recepción de mercaderías con el siguiente formato:

Tabla 3.3 Registro de mercadería recibida

<b>MERCADERÍA RECIBIDA</b>				
<b>FECHA</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>No PEDIDO</b>

Una vez que las mercaderías son aceptadas se procede a la elaboración de su registro en el almacén. A cada uno de las materias primas se les abre un kardex de control, donde constarán las existencias mínimas y máximas de estas. De este modo se puede saber las existencias de reservas que se tienen disponibles, cual es la cantidad de salida por día con los precios y las fechas de entrada y salida de las materias primas.





### 3.5.1 Identificación de proveedores

Nuestros proveedores de materia prima e insumos han sido seleccionados considerando algunos factores que nos beneficien entre estos están el precio de venta, el tiempo de entrega y las políticas de crédito.

Tabla 3.7 Proveedores

Proveedores	
Producto	Proveedor
Productos cárnicos	Industria La Europea
Productos lácteos	Lácteos “San Antonio “
Vegetales	Distribuidora Mera
Frutas	Distribuidora Mera
Harina	Abarrotes “ El Rosal”
Grasas	Abarrotes “ El Rosal”
Huevos	Abarrotes “ El Rosal”
Sal	Abarrotes “ El Rosal”
Envases	Plasti-Azuay
Servilletas	Plasti-Azuay
Cubiertos	Plasti-Azuay
Etiquetas	Imprenta Monterrey

Las materias primas que se emplearán para la elaboración de los fiambres se describen a continuación:

Tabla 3.8 Materia prima

Materia prima			
Concepto	Unidades	Día	Mes
Harina	Kilos	1	20
Aceite	Litros	0,068	1,36
Ajo	Kilos	0,1	2
Azúcar	Kilos	3	60
Cebolla	Kilos	1,120	22,4
Cerdo	Kilos	0,345	6,9
Coco	Unidades	20	400
Durazno	Unidades	54	1080
Frutilla	Kilos	2,7	54
Huevos	Unidades	7	140
Jamón	Kilos	4,74	95
Lechuga	Unidades	20	400
Limón	Unidades	1	20
Manteca	Kilos	0,5	10
Mantequilla	Kilos	0,65	13
Manzana	Unidades	54	1080
Naranja	Unidades	200	4000
Pera	Unidades	54	1080
Pimiento	Kilos	0,1	2
Pollo	Kilos	5,440	109
Queso	Kilos	3,120	62,4
Rebanadas de pan	Unidades	216	4320
Res	Kilos	0,345	6,9
Sal	Kilos	0,054	1.08
Sandía	Unidades	2	40
Tomate	Kilos	2,592	51,84
Uva	Kilos	2,7	54
Yogur	Litros	5,4	108

Tabla 3.9 Material de Envase

Material de envase		
Concepto	Día	Mes
Contenedor transparente	91	1820
Contenedor térmico 1/2 litro	34	680
Funda para sánduches	108	2160
Vaso de 250 ml	200	4000
Vaso de 500 ml	54	1080
Cuchara para postre	54	1080
Tenedor para postre	125	2500
Servilletas	287	5740
Etiquetas	91	1820

### 3.6 Capacidad instalada

La planta operará en un 32 % de su capacidad instalada. Se ha tomado una holgura del 5 % para productos defectuosos por lo que la producción real de la microempresa será de 287 fiambres diarios, 1433 fiambres a la semana y 5733 fiambres al mes. Con un crecimiento gradual del 25% anual los primeros cinco años para luego mantenerse constante en el largo plazo.

Si la producción aumenta más de lo proyectado se replanteará el uso de los equipos y el tiempo de trabajo; estos cambios se darán en la marcha de la microempresa.

Con la capacidad instalada la microempresa producirá:

Cuadro 3.10 Producción real

Periodo	Cantidad de producto
Alimentos horneados	
Diarios	91
Semanales	456
Mensuales	1823
Sánduches	
Diarios	108
Semanales	539
Mensuales	2155

Postres	
Diarios	54
Semanales	270
Mensuales	1079
Fiambres <i>light</i>	
Diarios	34
Semanales	169
Mensuales	676
Bebidas	
Diarios	200
Semanales	1000
Mensuales	4000

### 3.7 Gestión de inventarios

Para la determinación del punto de reorden de cada materia prima se debe considerar que los proveedores nos entregan con 24 horas después del pedido.

Consideramos además que algunas de las materias primas que utilizamos tienen una vida en estantería limitada, por lo tanto no se pueden almacenar en grandes cantidades.

Por la diversidad de fiambres que elabora la microempresa y la diversidad de materia prima que se utiliza vamos a clasificar a esta en tres categorías:

Alimentos perecederos

Alimentos no perecederos

Material de envasado

Tabla 3.11 Clasificación de las materias primas

Alimentos perecederos	Alimentos no perecederos	Material de envase
<b>Productos cárnicos</b>	Aceite	Contenedor transparentes
Jamón	Azúcar	Vaso de 500 ml con tapa
Carne de res	Harina	Vaso de 250 ml
Carne de cerdo	Manteca Vegetal	Fundas para sánduche
Carne de pollo	Mantequilla	Cuchara postre
<b>Productos lácteos</b>	Sal	Tenedor postre
Queso		Contenedor térmico de ½ l
Yogur		Servilletas
<b>Frutas</b>		Etiquetas
Coco		
Durazno		
Frutilla		
Manzana		
Naranja		
Pera		
Sandia		
Uva		
<b>Vegetales</b>		
Ajo		
Cebolla		
Lechuga		
Limón		
Pimiento		
Tomate de riñón		
Rebanadas		
Huevos		

En el caso de los alimentos perecederos la compra se realizará para tres días de producción de 8 horas diarias. El pedido debe realizarse con 24 horas de anticipación. Para los alimentos no perecederos la compra se realiza para 20 días laborables, el punto de reorden para estos será de cuatro días.

En el caso de los materiales de envase la compra se lleva a cabo para tres meses de producción, y el punto de reorden se lo realizará con cinco días.

Tabla 3.12 Cantidad de materia prima para re ordenar

Manejo de inventarios		
Concepto	Unidades	Cantidad
Harina	Kilos	4
Aceite	Litros	0,272
Ajo	Kilos	0,1
Azúcar	Kilos	12
Cebolla	Kilos	1,120
Cerdo	Kilos	0,345
Coco	Unidades	20
Durazno	Unidades	54
Frutilla	Kilos	2,7
Huevos	Unidad	7
Jamón	Kilos	4,740
Lechuga	Unidades	18
Limón	Unidad	1
Manteca	Kilos	2
Mantequilla	Kilos	2,6
Manzana	Unidades	54
Naranja	Unidades	200
Pera	Unidades	54
Pimiento	Kilos	0,1
Pollo	Kilos	5,440
Queso	Kilos	3,120
Rebanadas de pan	Unidad	216
Res	Kilos	0,345
Sal	Kilos	0,136
Sandía	Unidades	2
Tomate	Kilos	2,592
Uva	Kilos	2,7
Yogur	Litros	5,4

Tabla 3.13 Punto de reorden del material de envase

Material de envase	
Concepto	Cantidad
Contenedor transparente	455
Contenedor térmico 1/2 litro	170
Funda para sánduches	540
Vaso de 250 ml	1000
Vaso de 500 ml	270
Cuchara para postre	270
Tenedor para postre	625
Servilletas	1435
Etiquetas	455

### 3.8 Ubicación de la planta

Para tener una ubicación estratégica de la planta se han tomado diferentes aspectos relevantes que nos han ayudado a dirigirnos por la mejor alternativa.

Los aspectos considerados son: la distancia de los clientes, distancia de proveedores, distancia a la competencia y el costo de adquisición.

Con estas consideraciones la microempresa se ubicará en las calles Vargas Machuca y Muñoz Vernaza, en donde se encuentra un local propio, que en un inicio de las actividades laborales de la microempresa ayudará en el aspecto económico.

La planta tiene 126 metros cuadrados, la distribución en planta *Lay Out* se presentan en el Anexo No 7.

### 3.9 Mano de obra requerida

Para el proceso de elaboración de los fiambres para oficinistas contaremos con la colaboración de 3 personas, que laborarán en una jornada de 8 horas diarias de lunes a viernes en un horario de 8 a 12 y en la tarde de 2 a 6. Incluyendo los sábados de 8 a 13 horas. De lunes a viernes se encargarán de la producción de los fiambres, mientras que el sábado se elabora la masa de hojaldre para la siguiente semana, otra actividad que se realizará el sábado es la limpieza y desinfección de la planta.



Una estrategia para reducir costos es mejorar el proceso productivo, esto se logra mediante la reducción de tiempos muertos, disminución de productos defectuosos, disminución de mermas, evitar desperdicios, controlar y utilizar de manera adecuada las materias primas e insumos.

Para satisfacer a nuestros clientes se estandarizará los procesos, productos, esto nos permitirá mejorar el flujo de producción.

El personal será adiestrado de forma continua en diversos enfoques, que les ayuden a mejorar su estilo de vida, como consecuencia se espera aumentar la productividad de la mano de obra, y reducir o eliminar los accidentes laborales.

Nuestro sistema de distribución evolucionará en una relación proporcional al incremento del mercado, para ser competitivos y deleitar a nuestros consumidores disminuyendo el tiempo de entrega y a su vez atender más pedidos.

### **3.11 Programa de producción**

#### **Actividades pre-operacionales**

- 1 Adecuación de la planta
- 2 Instalación de servicios
- 3 Distribución de equipos
- 4 Compra de equipos
- 5 Instalación de equipos
- 6 Ordenanzas municipales
- 7 Contratación del personal
- 8 Capacitación del personal
- 9 Contactos con los proveedores
- 10 Pruebas piloto
- 11 Promoción de la microempresa
- 12 Inicio de actividades productivas

La primera actividad en que la microempresa incursiona es la adecuación de la planta, es decir, la colocación de las paredes, pisos, techo, ventanas materiales de construcción adecuados para una planta de alimentos.

Además las instalaciones de servicios como luz eléctrica para iluminación, equipos, agua potable, para el área de producción, de sanitarios, de limpieza, etc, línea telefónica tanto para gerencia como para la distribución, instalaciones de gas para la estufa así como para el horno y el calefón para agua caliente.

De manera simultánea se distribuyen los equipos para que las instalaciones queden en el lugar correcto.

La compra de equipos se realizará mediante cotizaciones de diferentes casas comerciales, el equipo que se adquiera esta de acuerdo a la producción y al crecimiento proyectado de la microempresa, los equipos deber ser diseñados con especificaciones para una planta productora de alimentos.

La instalación de los equipo dentro de la planta se coordinará con un técnico que intervenga en este proceso de manera que el equipo que instalado de la mejor manera y evitas perdidas de producción por fallas del equipo.

Para obtener el permiso municipal es necesario que la microempresa haya cumplido con los pasos anteriores, previamente, para realizar los trámites del permiso que se requiere para la implementación de la microempresa.

Para la selección del personal se pondrá especial atención a la actitud de los entrevistados. Con el personal elegido se le adiestrará en temas afines de la producción de alimentos.

Se analizará diferentes términos de negociación con los proveedores de la materia prima necesaria, antes de firmar un contrato de provisión de materia prima a la microempresa.

Las pruebas piloto nos ayudan a corregir posibles fallas, e incluso corregir procesos que pueden afectar la efectividad de la microempresa.

De manera simultánea se procede tanto con la promoción de la microempresa, en los lugares hacia donde está ubicado nuestro mercado, como en el inicio de la actividad productiva.

Tabla 3.14 Diagrama de Gantt

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN															
ACT	PERIODO DE REALIZACIÓN														
	PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES				CUARTO MES		RESPONSABLE
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	■	■	■												Jefe de producción
2			■	■											Técnico Mantenimiento
3				■	■										Jefe de producción
4					■										Gerente/J, Producción
5					■	■									J, Producción / T. Mantenimiento
6							■	■							Gerente
7									■	■					Gerente
8											■				Jefe de producción
9											■				Jefe de producción
10											■				Jefe de producción
11												■			Jefe de producción
12													■		Gerente
13													■	■	Jefe de producción

## CONCLUSIONES

Para la elaboración de los fiambres se ha comprobado que la tecnología que se utilizará es convencional y que el equipo que se requiere se lo puede encontrar en el mercado nacional, además las materias primas que se emplearán son de producción regional para fomentar el cultivo de frutas y vegetales además de ayudar a las empresas de producción de alimentos de la localidad.

Para mantener el buen estado de los equipos se seguirá con un plan de limpieza que además ayudará a mantener las buenas prácticas de manufactura que la microempresa implementará para garantizar la inocuidad del producto.

Las instalaciones que se requieren para el funcionamiento de la microempresa son de agua potable, energía eléctrica, servicios sanitarios, líneas telefónicas, estos servicios están disponibles en el sector designado para la planta de producción.

Considerando algunos factores como son proveedores, clientes, vías de acceso y costo de adquisición, la planta se ubicará en las calles Vargas Machuca y Muñoz Vernaza.

Se han descrito los porcentajes exactos de las preparaciones que serán elaboradas, estas preparaciones están en relación a los gustos y exigencias de los clientes; la microempresa evolucionará mejorando el servicio; evitando los desperdicios de materia prima y tiempo, para ello se ha planteado algunas sugerencias para aumentar la productividad de la microempresa.

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

#### **INTRODUCCIÓN**

Una microempresa por más pequeña que sea debe tener estructuras fuertes que le permitan mantener el control además de dirigir a cada uno de sus empleados como un solo cuerpo hacia las metas planteadas, es importante que los empleados de la microempresa se identifiquen con ésta y que cumplan más allá de las funciones que les fueran asignadas, la cabeza de la microempresa debe estar consciente de que el capital humano es la esencia para el desarrollo de la microempresa.

Se debe asignar puestos de trabajo definidos para evitar roces entre la gerencia y el personal. Los criterios para la contratación y selección del personal deben estar claros acorde con el perfil laboral que se requiere para cada puesto de trabajo.

La microempresa debe comprometerse con el desarrollo de los empleados tanto profesionalmente como en el campo personal, brindándoles la posibilidad de capacitarse.

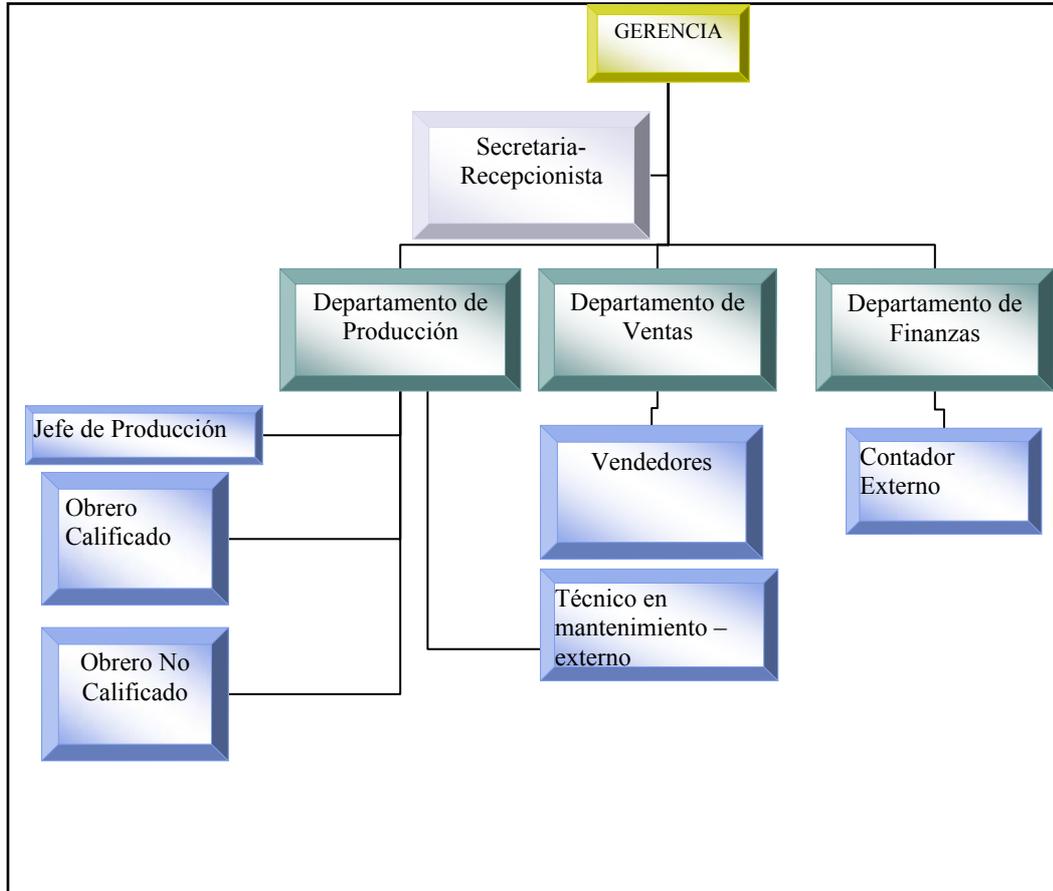
El buen trato por parte de la gerencia a los empleados debe materializarse con el pago de sus salario y los aportes salariales de acuerdo a las leyes vigentes en nuestro país.

#### **4.1 Estructura organizacional**

La estructura organizacional es el pilar de la microempresa, esta estructura nos ayudará a mantener el orden y las directrices además de tener una comunicación eficiente dentro de la microempresa, como afuera de ésta.

### Organigrama

Tabla 4.1 Estructura organizacional



#### 4.2 Personal requerido

Para laborar en las diferentes áreas de la microempresa se contratará personal que cumpla con los requisitos de cada puesto de trabajo.

Tabla 4.2 Perfil laboral

Puesto de trabajo	Perfil profesional
Gerente	Ingeniero en Alimentos. Conocimientos en producción, marketing, finanzas, relaciones humanas. Espíritu emprendedor, motivador y líder.
Secretaria-recepcionista	Instrucción media. Conocimientos de contabilidad y computación. Buen trato con los clientes.
Vendedores	Educación media. Conocimientos de relaciones humanas. Con licencia para conducir motocicletas. Buena presencia.
Contador	Instrucción superior. Conocimientos en administración de empresas. Experiencia mínima dos años.
Técnico en mantenimiento	Instrucción media. Estudios en mantenimiento de equipos y maquinaria industrial. Conocimientos en mantenimiento de instalaciones. Experiencia mínima dos años.

Los requerimientos para el departamento de producción se especifican en el apartado que hace relación a la mano de obra.

#### 4.3 Funciones específicas por puestos de trabajo

A cada trabajador de la microempresa se le asignará actividades específicas que deberá cumplir durante la jornada laboral, las funciones específicas por puestos de trabajo se describen a continuación:

### 4.3.1 Gerencia

La gerencia está encargada de la planificación, organización, dirección y control de las diferentes áreas de la organización para que se cumplan con los objetivos trazados en cada área así como la empresa en general.

Las funciones específicas de esta área son:

- Definir las metas de la organización a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer la estrategia general para lograr estas metas.
- Coordinar los esfuerzos y los recursos dentro de la organización.
- Elaborar un cronograma de trabajo en el cual se especifique quién realizará las tareas, cómo lo hará, qué recursos empleará, cuándo lo hará.
- Organizar el trabajo y a los empleados para que los esfuerzos concurren al logro de los fines.
- Proyectar a la empresa, en el mercado, realizar alianzas que le permitan a la empresa crecer.
- Controlar las tareas de las diferentes áreas para que se cumplan las metas, y mejorar los procesos, para aumentar la rentabilidad de la empresa.

Considerando que la microempresa está incursionando en el mercado el gerente debe encargarse de otras actividades como:

- Reclutar al personal, así como capacitarlo dando charlas de:
  - Buenas prácticas de manufactura
  - Atención al cliente
  - Elaboración de fiambres.
  - Manejo de emociones
- Evaluar el desempeño del personal.
- Cumplir con los requisitos legales para el registro adecuado del personal.
- Elaborar estrategias de promoción y publicidad.
- Desarrollar un canal de distribución de manera que el producto llegue lo más rápido posible.
- Determinar la política de precios.
- Interactuar con los clientes y proveedores para establecer un punto de contacto con la empresa.

### 4.3.2 Finanzas

La empresa cuenta con un contador externo para llevar la contabilidad de la empresa, Debe mantener la contabilidad al día, reportar mensualmente los estados financieros, Proporcionar el análisis financiero de la empresa mediante razones financieras.

Las funciones específicas en esta área son:

- Presentar los siguientes registros: inventarios, cuentas de bancos, estados financieros, indicadores financieros.
- Comparación con resultados anteriores y proyecciones financieras,
- Realizar el pago de impuestos y trámites legales.
- Planear inversiones y relaciones con instituciones financieras.
- Planear y controlar las actividades del área contable y financiera de la empresa.

### 4.3.3 Producción

- El jefe de producción está encargado de controlar el proceso productivo de la empresa, controlar a los obreros de la planta, envasar el producto.
- Además deberá elegir la materia prima, buscar proveedores, regular la frecuencia de compra, mejorar el proceso productivo, disminuir el tiempo de producción.
- Definir las metas de este departamento.
- Establecer puntos críticos de producción, medirlos, registrarlos y lograr superarlos.
- Determinar los niveles de producción.
- Para este departamento se emplearán a dos obreros que se encargarán de la preparación de los fiambres.
- Un obrero debe tener conocimientos de preparaciones culinarias y utilización de equipos de cocina, el obrero dos esta encargado de ayudar en tareas menores y en la limpieza de los utensilios.

### 4.3.4 Ventas

Dentro de este departamento existen tres personas encargadas de representar a la empresa antes los clientes; las funciones que estas cumplen son:

- La secretaria recepcionista: recepta pedidos por parte de los clientes y envía la orden al departamento de producción para que se ejecute.

- Efectuar la contabilidad diaria de la empresa, registrar los pedidos que salen.
- Realizar las notas de ventas que se les entrega a los vendedores para que estos les entreguen a los clientes, de esta manera controlar los ingresos de la empresa.
- Los vendedores se encargan de repartir los fiambres directamente a la persona que realizó el pedido.
- Cada vendedor tienen designada una zona de trabajo, y este debe cubrir los pedidos de su zona.
- Adicionalmente cobrarán el valor descrito en la nota de venta y este es entregado a la secretaria recepcionista.
- Los vendedores están encargados del mantenimiento de su respectivo medio de transporte, serán responsables de llevarlos al mecánico, de lavarlos y solucionar cualquier eventualidad que se les pueda presentar.

#### **4.3.5 Mantenimiento**

El encargado de esta área debe realizar las siguientes actividades:

- Revisar periódicamente los equipos e instalaciones.
- Llevar una ficha técnica del funcionamiento de cada uno de los equipo.
- Realizar los contactos con proveedores de repuestos.
- Mejorar las instalaciones, prever daños en el equipo.

#### **4.4 Captación del personal**

##### **4.4.1 Reclutamiento**

Para reclutar personal la microempresa eligió el periódico, por ser el medio más usado para colocar ofertas de trabajo, otra razón es que el personal que vamos a contratar por este medio no tiene un perfil altamente profesional.

Consideramos también el costo que es menor en comparación con otros medios.

El periódico que se utilizara es “Diario El Mercurio”, y se colocará la siguiente redacción.

“Empresa Alimenticia requiere contratar secretaria con conocimientos de contabilidad y computación, dos señoras con o sin experiencia en preparación de alimentos, dos jóvenes que sepan manejar motocicletas. Presentarse con documentos en orden y actualizados en la Vargas Machuca y Muñoz Vernaza de 9 a.m. a 12 a.m.”

Para reclutar al contador y al técnico en mantenimiento, la bolsa de trabajo es la mejor opción por el perfil profesional que estos debe tener para encargarse de estas áreas.

#### **4.5.2 Selección**

Para seleccionar al personal más adecuado se receptorá las carpetas de solicitud, obligatoriamente con copia de la cédula, copia del certificado de votación, record policial, hoja de vida, certificado de trabajos anteriores, títulos académicos, licencia para motocicletas si es el caso.

Los aspirantes llenarán una solicitud de empleo con base a ella se seleccionará a los que tengan las características deseadas para cada actividad.

Los aspirantes serán entrevistados para obtener mayor información.

La entrevista será semi estructurada con preguntas como:

- Por qué dejaron su último trabajo.
- En qué labor se desempeñaban anteriormente.
- Cuáles eran sus responsabilidades.
- Qué experiencia laboral tiene.
- Cuáles son sus expectativas.

Además se obtendrá información personal como:

- Estado civil
- Número de hijos
- Dirección domiciliaria
- Estudios
- Metas personales
- Disponibilidad de tiempo
- Aspiraciones salariales.

Durante la entrevista se tendrá en cuenta la actitud, la manera de comportarse, la forma de comunicación, la espontaneidad, la motivación que el entrevistado manifieste.

Se verifican los certificados y demás datos. El solicitante debe someterse a exámenes de sangre, orina, heces este requisito es indispensable para personas que manipulan directamente los alimentos.

Los aspirantes seleccionados serán los que cumplan las características deseadas del puesto de trabajo que aspiran.

#### **4.4.3 Contratación**

La relación laboral entre el empleador y los trabajadores están regidas por el código del trabajo ecuatoriano.

La microempresa esta iniciando su actividad laboral por tal motivo realizará un contrato a prueba con una duración máxima de 90 días.

Si luego de este periodo de prueba las dos partes están conformes con las actividades, se procede a firmar un contrato anual respetando las cláusulas del mismo. El contrato será individual para cada trabajador.

El gerente y la secretaria recepcionista laboran de lunes a viernes las 8 horas diarias (8 a.m. a 12 a.m. en la tarde de 2 p.m. a 6 p.m.).

Los obreros del departamento de producción firmarán en contrato por horas con un valor por hora de 1.30 dólares, de lunes a viernes una jornada de 8 horas (8 a.m. a 12 a.m. en la tarde de 2 p.m. a 6 p.m.), mientras que el sábado 5 horas en la mañana (8 a.m. a 13 p.m.).

En el caso de los vendedores el contrato será por horas con un valor de 1.30 dólares en una jornada de 9 a 11:30 en la mañana y de 15 a 17:30 en la tarde.

El técnico en mantenimiento revisa los equipos e instalaciones dos veces por mes, eligiendo su horario de trabajo.

El contador tendrá independencia para elegir el horario de trabajo, debe presentarse por lo menos dos veces al mes.

Los tipos de contratos que se pueden celebrar se tipifican en el código de trabajo. A continuación se presentan las definiciones de los contratos:

Contrato a prueba: cuando se celebre por primera vez, podrá señalarse un tiempo de prueba, de duración máxima de 90 días. Vencido este plazo, automáticamente se entenderá que continúa en vigencia el tiempo que faltare para contemplar el año. Tal contrato no podrá celebrarse sino una vez entre las mismas partes.

Contrato individual.- contrato individual de trabajo es el convenio en virtud del cual una persona se compromete para con otra u otras a prestar sus servicios lícitos y personales, bajo su dependencia, por una remuneración fijada por convenio, la ley, en contrato colectivo o la costumbre.

Contrato por horas: son contratos por hora aquellos en que las partes conviene el valor de la remuneración total por cada hora de trabajo. Este contrato podrá celebrarse para cualquier clase de actividad. Cualquiera de las partes podrá libremente dar por terminado el contrato.

El valor mínimo a pagarse por cada hora de trabajo durante el año 2000, será de 0.50 dólares de los Estados Unidos de América o su equivalente en moneda de curso legal, se entenderá que con su pago, quedan cancelados todos los beneficios económicos legales que conforman el ingreso total de los trabajadores en general, incluyendo aquellos que se pagan con periodicidad distinta a la mensual.

Los trabajadores contratados por horas serán obligatoriamente afiliados al IESS, el que expedirá la resolución para regular el cálculo de las aportaciones patronales y determinar los requisitos para el goce de las prestaciones del Seguro Social Obligatorio.

El empleador no estará obligado a pagar el fondo de reserva ni hacer aporte sobre las remuneraciones de los trabajadores a favor del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas-IECE-. El pago de las aportaciones de estos trabajadores será por planillas separadas.

(Codificación de Código de Trabajo. Actualizada a 2 de enero del 2006)

#### **4.6 Desarrollo del personal**

La microempresa cuenta con un presupuesto reducido por lo que la capacitación a sus empleados se dará a largo plazo, cuando la empresa crezca ampliando su mercado e incrementando su rentabilidad y tenga los recursos necesarios para cubrir esta exigencia.

Por el momento la dirección de la empresa así como el departamento de producción estará a cargo de la Ingeniera en Alimentos María de los Ángeles Muñoz que con sus conocimientos adquiridos en la universidad y por su experiencia está capacitada para el adiestramiento del personal tanto del área de producción como de ventas, considerando que para el departamento de finanzas y el área de mantenimiento se cuenta con asesora externa.

Dentro del departamento de producción se dará el adiestramiento al personal, en los que respecta al manejo y limpieza de los equipos, lectura de diagramas de proceso, buenas prácticas de manufactura, comportamiento grupal.

El departamento de ventas que está en contacto con los clientes tendrá adiestramiento en atención al cliente, como relacionarse y entablar una relación cliente-empleado, la forma en que deben presentarse ante nuestros clientes.

## **4.6 Gestión de la compensación salarial**

### **4.6.1 Estructura salarial**

Todos los trabajadores ecuatorianos tienen derecho a recibir una remuneración, más los adicionales y beneficios sociales establecidos en las leyes respectivas, cuyos valores están en función del nivel de su sueldo o salario nominal.

La estructura salarial tiene los siguientes componentes, que deben ser tomados en cuenta a fin de determinar el costo real de cada uno de sus trabajadores:

Salario Mínimo Vital General (SMVG): el Ministerio de trabajo establece cuál es el salario mínimo. Los sueldos y salarios en ningún caso podrán ser menores a los fijados en las tablas sectoriales. Actualmente el SMVG es de 170 dólares mensuales.

Décima tercera remuneración: los trabajadores tienen derecho a que sus empleadores les paguen, hasta el veinticuatro de diciembre de cada año, una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario.

El goce de la remuneración no se considera como parte de la remuneración anual para el efecto del pago de aportes al IESS, ni para la determinación del fondo de reserva y jubilación, ni para el pago de las indemnizaciones y vacaciones.

Décima cuarta remuneración: los trabajadores percibirán, además, sin perjuicio de todas las remuneraciones a las que actualmente tienen derecho, una bonificación adicional anual equivalente a una remuneración básica mínima unificada para los trabajadores en general.

El goce de la remuneración no se considera como parte de la remuneración anual para el efecto del pago de aportes al IESS, ni para la determinación del fondo de reserva y jubilación, ni para el pago de las indemnizaciones y vacaciones.

Vacaciones: todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de un periodo ininterrumpido de quince días de descanso, incluido los días no laborables. (...)

La liquidación para el pago de vacaciones se hará en forma general y única, computando la veinticuatroava parte de lo percibido por el trabajador durante un año completo de trabajo, tomando en cuenta lo pagado al trabajador por horas ordinarias, suplementarias y extraordinarias de labor y toda otra retribución accesoria que haya tenido el carácter de formal en la empresa en el mismo periodo como lo dispone el artículo 95 del código de trabajo.

Aporte al IECE: el empleador debe reservar el 0,5% mensual del salario nominal correspondiente del trabajador para aportar al Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas (IECE) como apoyo para el financiamiento de sus actividades.

Aporte al SECAP: el empleador debe reservar el 0,5% mensual del salario nominal correspondiente del trabajador para aportar al Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) como apoyo para el financiamiento de sus actividades.

Aporte patronal: el empleador debe aportar mensualmente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) el 11,5% del sueldo nominal del trabajador, como apoyo para su jubilación y prestación de servicios futuros por parte de este organismo.

Fondo de reserva: todo trabajador que preste servicios por más de un año tiene derecho a que el empleador le abone una suma equivalente a un mes de sueldo o salario por cada año completo posterior al primero de sus servicios. Estas sumas constituirán su fondo de reserva o trabajo capitalizado.

El trabajador no perderá este derecho por ningún motivo.

La determinación de la cantidad que corresponda por cada año de servicio se hará de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 95 del código del trabajo el empleador tiene la obligación de depositar en el IESS los fondos de reserva por cada uno de los trabajadores que presten sus servicios por más de un año. Este aporte rige desde el segundo año y equivale a la doceava parte del sueldo nominal. Se debe depositar hasta el 30 de septiembre de cada año el monto íntegro de lo que adeude por este concepto y se lo calcula desde el 1º de julio del año anterior hasta el 30 de junio del año siguiente inclusive.

Art. 95.- Sueldo o salario y retribución accesorio.- para el pago de indemnizaciones a que tienen derecho el trabajador, se entiende como remuneración todo lo que el trabajador reciba en dinero, en servicios o en especies, inclusive lo que percibiere por trabajos extraordinarios y suplementarios, a destajo, comisiones, participaciones en beneficios, el aporte individual al IESS cuando lo asume el empleador, o cualquier otra retribución que tenga carácter normal en la industria o servicio.

Se exceptúan el porcentaje legal de utilidades, los viáticos o subsidios ocasionales, decimotercera, decimocuarta remuneraciones, decimoquinto y decimosexto sueldos, componentes salariales en proceso de incorporación a las remuneraciones, y el beneficio que representan los servicios de orden social.

Costo real: es la suma de los componentes del sueldo descrito hasta ahora, y que debe destinar mensualmente el empleador para el pago de sus trabajadores en función de los distintos niveles de sueldos nominales.

El trabajador está obligado a realizar un aporte individual al IESS correspondiente al 9,35% de su respectivo sueldo nominal mensual, que sirve para su jubilación y para financiar los servicios sociales que presta esta institución, como los servicios médicos, préstamos hipotecarios, etc.

Finalmente, es importante destacar que la ley también determina la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa. Por ello, el empleador reconocerá en beneficio de sus trabajadores el 15% de sus utilidades líquidas antes del pago de impuestos y creación de reservas. De este porcentaje, el 10% se dividirá para los trabajadores de la empresa, sin consideración a las remuneraciones recibidas por cada uno de ellos durante el año correspondiente al reparto y será directamente entregado al trabajador.

El 5% restante será entregado directamente a los trabajadores de la empresa en proporción a sus cargas familiares, entendiéndose por éstas al cónyuge y a los hijos menores de 18 años y los hijos minusválidos de cualquier edad.

Las participaciones en las utilidades líquidas de las empresas que reciben los trabajadores no son consideradas como remuneración, en tal sentido, no son sujetas del pago de aportes al IESS y también están exentas del pago del impuesto a la renta. Se pagará dentro de los 15 días posteriores a la presentación de la liquidación de las respectivas utilidades que deben hacerse hasta el 31 de marzo de cada año.

(Codificación de Código de Trabajo. Actualizada a 2 de enero del 2006)

#### **4.7.2 Sueldos y salarios**

Los sueldos y salarios que se presentan a continuación son los que la microempresa desembolsará anualmente, dentro de estos constan las remuneraciones a las que tienen derecho los trabajadores de acuerdo al contrato que firmaron cada uno de ellos.

Tabla 4.3 Sueldos y Salarios

Sueldos y Salarios						
Cargo	Sueldos	Sueldos anual	Décimo tercer	Décimo cuarto	Aporte al IESS	Costos real
MANO DE OBRA						
Jefe de producción	250,00	3000,00	250,00	170,00	345,00	3765,00
Obrero de planta	208,00	2496,00			287,04	2783,04
Ayudante de planta	208,00	2496,00			287,04	2783,04
ADMINISTRACIÓN						
Gerente	250,00	3000,00	250,00	170,00	345,00	3765,00
Secretaria-Recepcionista	180,00	2160,00	180,00	170,00	248,40	2758,40
Vendedor	130,00	1560,00			179,40	1739,40
Vendedor	130,00	1560,00			179,40	1739,40
Contador	100,00	1200,00				1200,00
Técnico en Mantenimiento	100,00	1200,00				1200,00

#### 4.7 Evaluación del desempeño

Para evaluar el desempeño se establecen objetivos en cada área de trabajo y se determina el tiempo para que estos se cumplan; si se han cumplido se establecen nuevos objetivos, por lo contrario si no se cumplen debe determinarse la causa que impidió el cumplimiento de las metas, cómo superarla y avanzar hacia delante.

Tabla 4.4 Parámetros de desempeño

Departamentos	Parámetros de desempeño
Gerencia	Compromiso de los empleados con la microempresa. La microempresa sea aceptada en el mercado.
Producción	Maximizar recursos Aumentar la producción. Reducir tiempos muertos. Estandarizar el producto. Integración del grupo de trabajo.
Ventas:	Crear base de datos. Identificar clientes. Reducir el tiempo de entrega. Reconocer la zona de distribución.
Finanzas	Obtener información contable real sobre la situación de la empresa.
Mantenimiento	Evitar fallas en el equipo e instalaciones. Evitar desperdicios de cualquier tipo de energía por malas instalaciones.

## CONCLUSIONES

La microempresa contratará a un jefe de producción y a dos obreros de planta que se encargarán de la elaboración de los fiambres; estos laborarán de lunes a viernes, ocho horas diarias. Los obreros firmarán un contrato por horas con un valor de la hora de 1.30 dólares.

Para el departamento de distribución se contará con dos vendedores que laborarán cinco horas con un contrato por horas y la secretaria que realizará las funciones de tomar los pedidos y llevar la contabilidad interna de la microempresa.

El jefe de producción cumplirá las funciones de gerente y será el encargado de tomar las decisiones que ayudan al crecimiento de la microempresa y la bienestar de los empleados.

La microempresa contratará los servicios de un técnico para el mantenimiento de los equipos además de verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones; de un contador externo que ayudará a llevar la contabilidad y presentará los estados financieros que servirán para la toma de decisiones que fortalezcan económicamente a la microempresa.

Para la selección del personal se tendrán presente las aptitudes de los solicitantes, éstos deben ser emprendedores, con ganas de superarse y que se identifiquen con los objetivos de la microempresa.

La microempresa gestionará los salarios de sus empleados en función de las leyes laborales vigente en el código de trabajo, además realizará los trámites legales requeridos para establecer una relación laboral legal que beneficie a las dos partes.

## **CAPÍTULO V**

### **PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

#### **INTRODUCCIÓN**

Se presentan conceptos básicos que nos ayudan a la comprensión de lo que es producción más limpia dentro de la microempresa cómo ésta no beneficia, cuándo y cómo se la debe aplicar dentro de la microempresa.

La microempresa realizará un diagnóstico de los procesos productivos para realizar un balance de materiales lo que ayudará a determinar los desperdicios que se ocasionan durante la producción para evitarlos o disminuirlos.

Se establecerá cuáles son los puntos en los que se debe poner especial atención, en que se reutilizarán los desechos y materiales de envase de las materias primas, para disminuir en impacto ambiental que se puedan presentar.

#### **5.1 Fundamentos de producción más limpia**

“Producción más limpia es la aplicación continua de una estrategia tecnológica, ambiental y financiera, preventiva e integrada a los procesos, productos y servicios, con el fin de alcanzar mayores niveles de eficiencia, productividad, competitividad y rentabilidad de la microempresa y reducir los riesgos para el ser humano y el ambiente. (UNEP Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)”

(Amáncha, Manual de Producción más Limpia 14)

Por lo tanto, P+L es un procedimiento planificado con el objetivo de identificar oportunidades para eliminar o reducir la generación de desperdicios, además de optimizar el empleo de materias primas e insumos.

### **5.1.1 Cómo las empresas pueden lograr producción más limpia**

#### **Cambios en las materias primas e insumos:**

- Reduciendo o eliminando el uso de materias primas e insumos peligrosos, como pigmentos y tintas con metales pesados, solventes hidrocarbonados, etc.
- Utilizando materiales de mejor calidad o más puros, para evitar la incorporación de contaminantes en el proceso.
- Empleando materiales reciclados para crear mercado para esos productos (valorización).

#### **Buenas prácticas de operación (housekeeping):**

- Reduciendo la pérdida de materias primas, insumos, productos y energía.
- Empleando dispositivos para minimizar derrames, pérdidas y contaminación durante el transporte de materiales.
- Programando la producción de tal modo que se reduzca la necesidad de limpieza del equipo

#### **Cambios en el proceso:**

- Mejorando la distribución de planta (layout) y los flujos intra e inter departamentales.
- Optimizando los tiempos de residencia en procesos (tiempos de operación y tiempos muertos).
- Eliminando operaciones innecesarias y elevando la eficiencia de las necesarias.

#### **Reutilización interna:**

- Reciclando dentro de la empresa recipientes, aguas de refrigeración, aguas de proceso, solventes y otros materiales.
- Creando subproductos con los residuos generados.

#### **Cambios en el producto:**

- Aumentando la vida útil y la calidad del ciclo de vida de los productos.
- Facilitando el reciclaje interno y externo y eliminando partes o componentes no reciclables en los productos.

- Proyectando o diseñando productos que puedan ser desmontados y fácilmente reciclados.

#### **Cambios en la tecnología:**

- Cambiando equipos, lay-out e instalaciones para mejorar la eficiencia y el flujo de materiales.
- Elevando el nivel de automatización y fiabilidad de procesos para evitar productos de baja calidad o fuera de especificaciones.
- Mejorando condiciones como: tasas de utilización, temperaturas, presiones y procedimientos, para mejorar y reducir la generación de residuos.

#### **5.1.2 Balance de materiales**

Este principio es muy importante ya que nos ayuda a identificar oportunidades de Producción más Limpia.

Principio:

Material que ingresa + el material está en el sistema

=

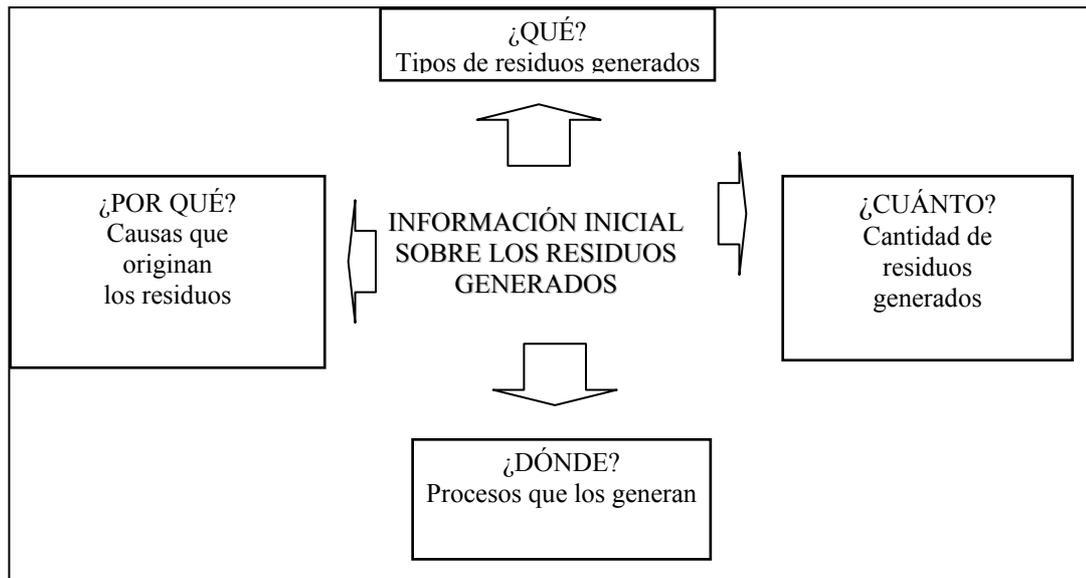
Material que sale + Material que queda en el sistema.

#### **5.1.3 Diagnóstico para producción más limpia**

Para empezar un Plan de Producción más Limpia debemos hacer un diagnóstico teniendo presente los siguientes indicadores.

Esta información se obtiene de documentos: Diagramas de flujo, Balance de Materiales, Caracterización de los desechos, Compras de materiales

Tabla 5.1 Información de residuos generados

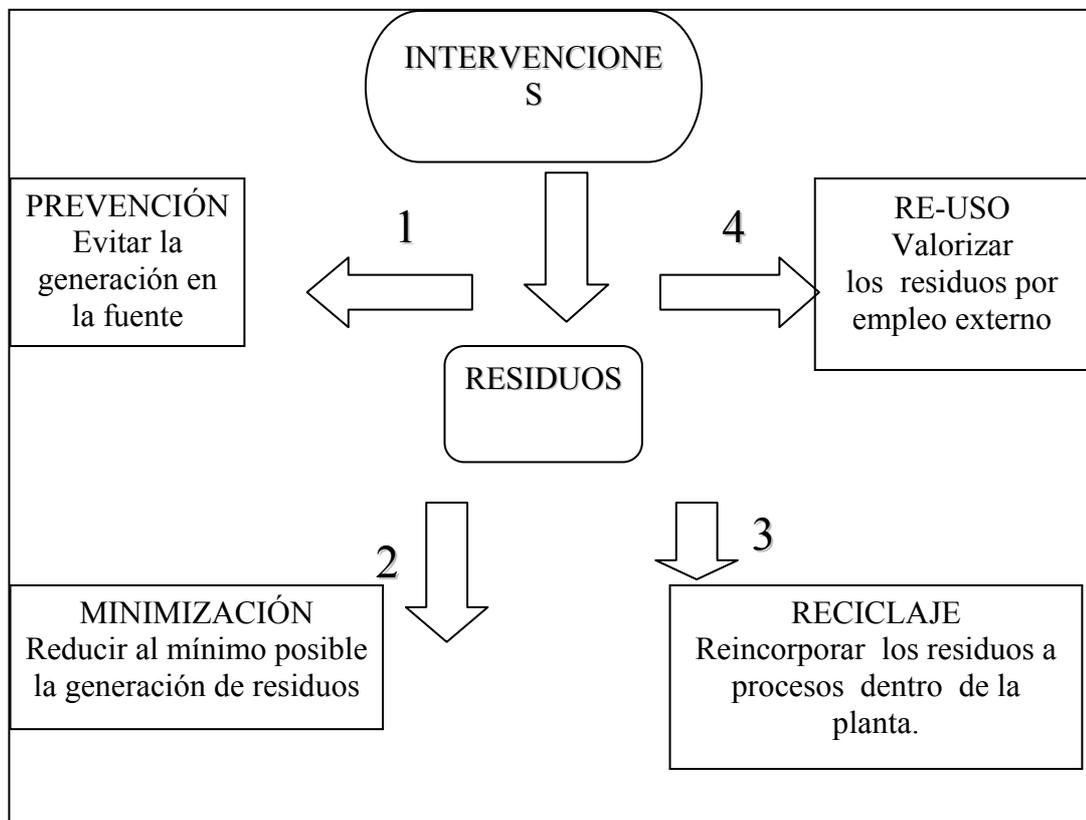


**5.1.4 Alternativas de producción más limpia**

Las alternativas nos indican que hacer con los residuos que se generan.

Se debe elegir la mejor alternativa para los residuos que se generan durante de proceso de producción.

Tabla 5.2 Alternativas de producción más limpia



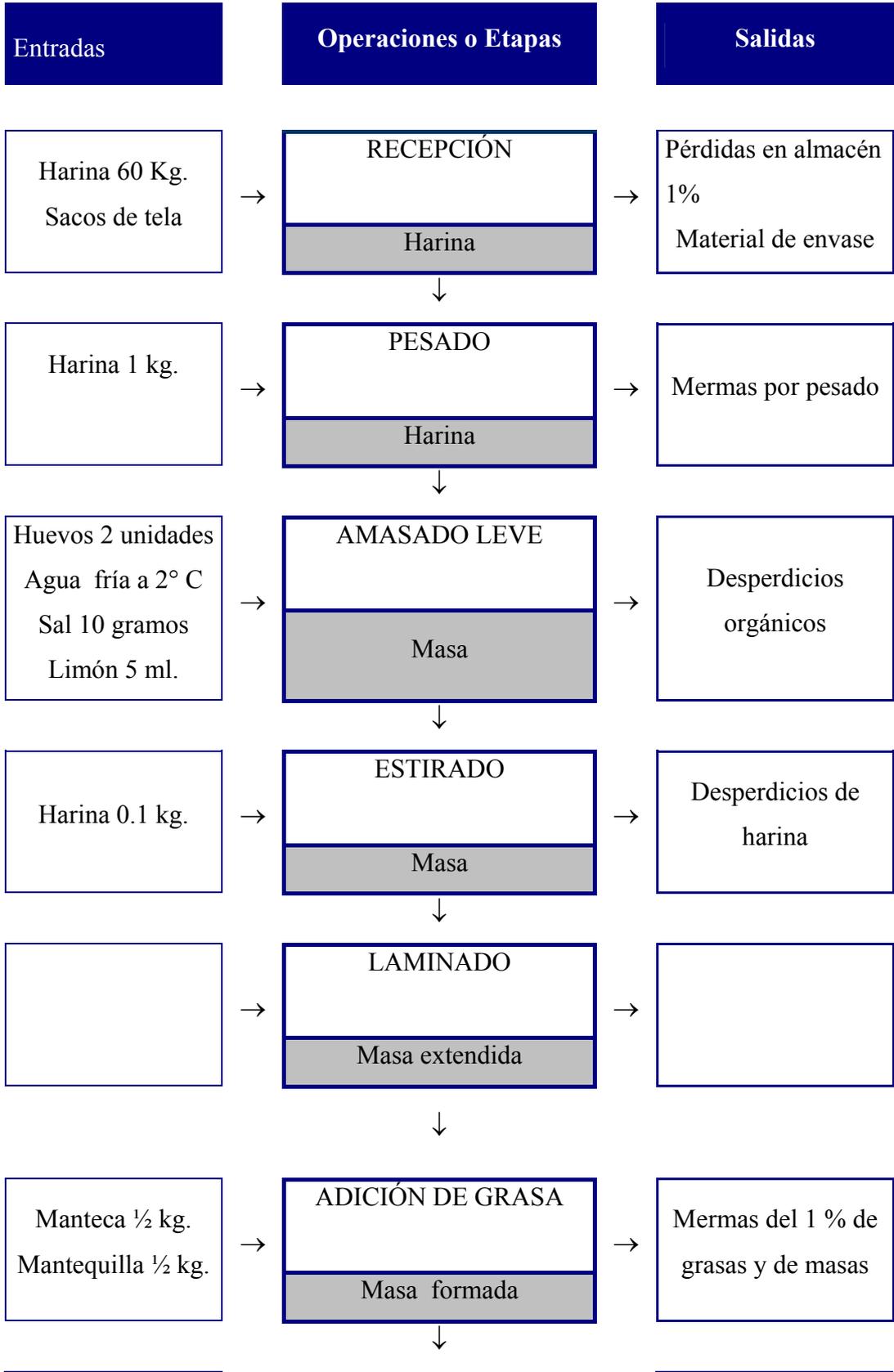
### **5.1.5 Beneficios de la producción más limpia**

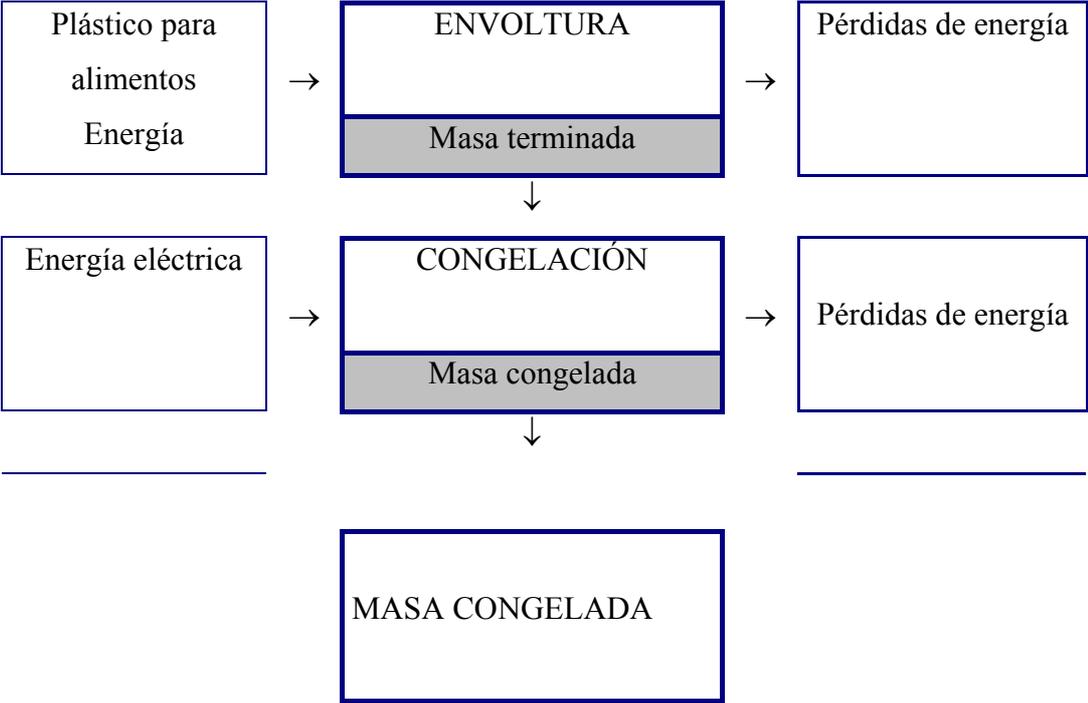
- Prevención de la contaminación
- Disminución de riesgos
- Aumento de la eficiencia del proceso
- Mejoramiento de la calidad del producto
- Recuperación del costo de la inversión
- Disminución del costo de producción
- Disminución del costo de tratamiento de efluentes
- Disminución del consumo de agua
- Disminución consumo de energía
- Disminución costo de materia prima e insumos
- Minimización de la generación de residuos y desechos
- Mayores ingresos
- Categoría global
- Nuevos clientes
- Nueva tecnología
- Imagen ambiental
- Confiabilidad
- Clientes satisfechos
- Imagen ante organismos de crédito
- Influencia con proveedores
- Empresa de conocimientos
- Personal capacitado y competente
- Salto tecnológico
- Menores riesgos
- Dirección comprometida
- Procesos amigables con el ambiente

(Coronel Iván, Curso de graduación: Gestión de la producción y Producción más Limpia 2007)

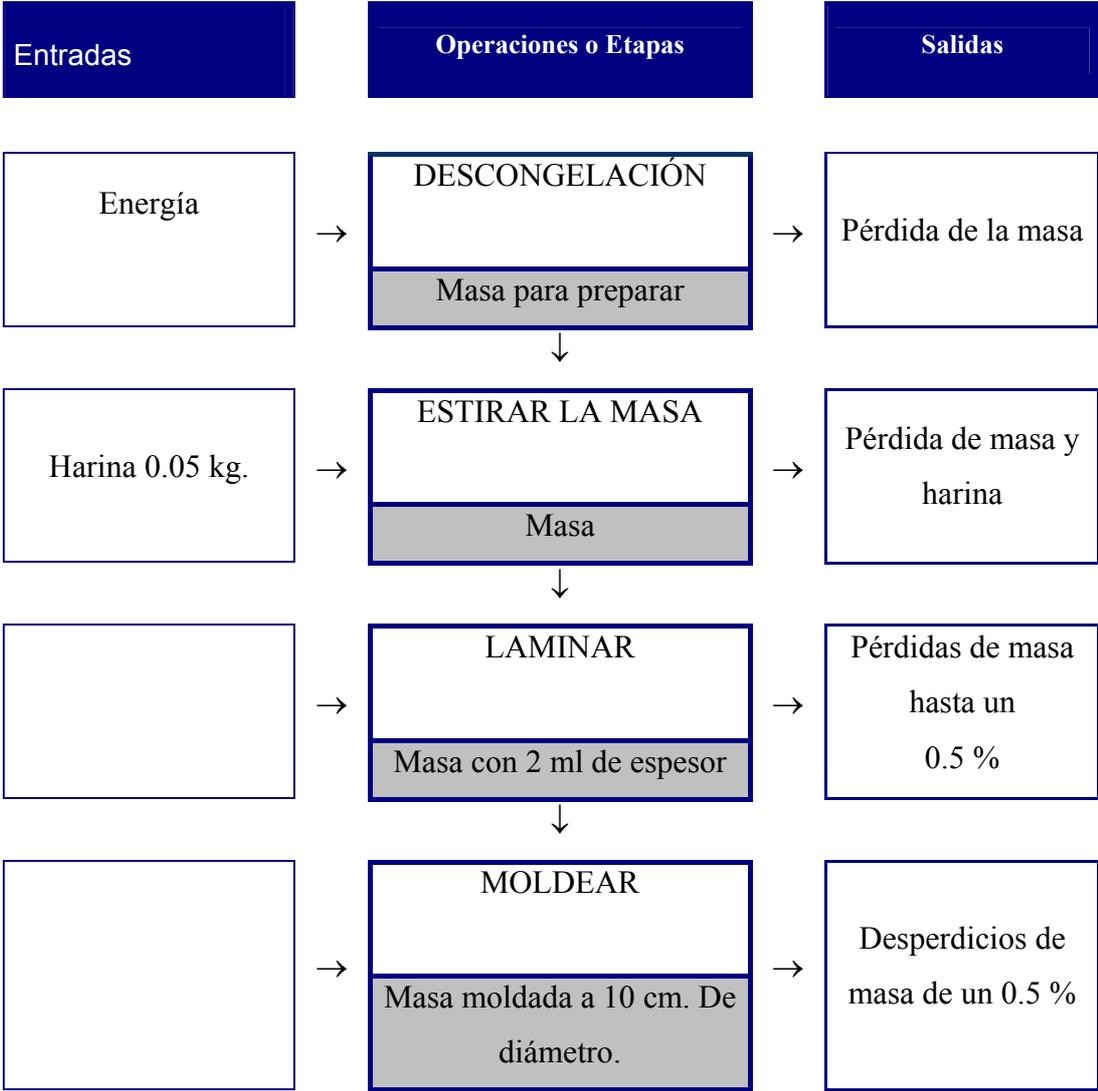
### 5.2 Diagnóstico para la producción más limpia

#### 5.2.1 Elaboración de masa de hojaldre

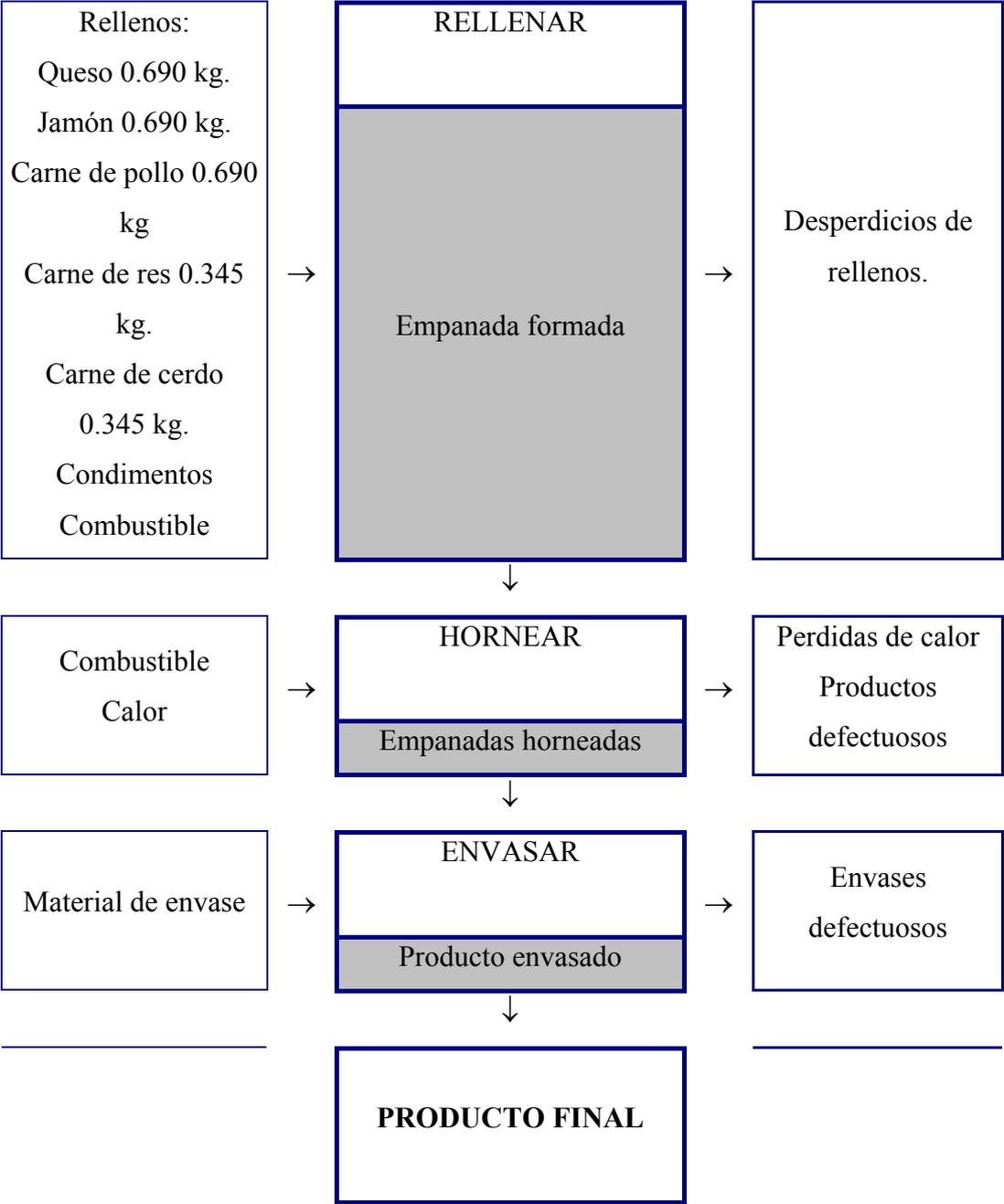




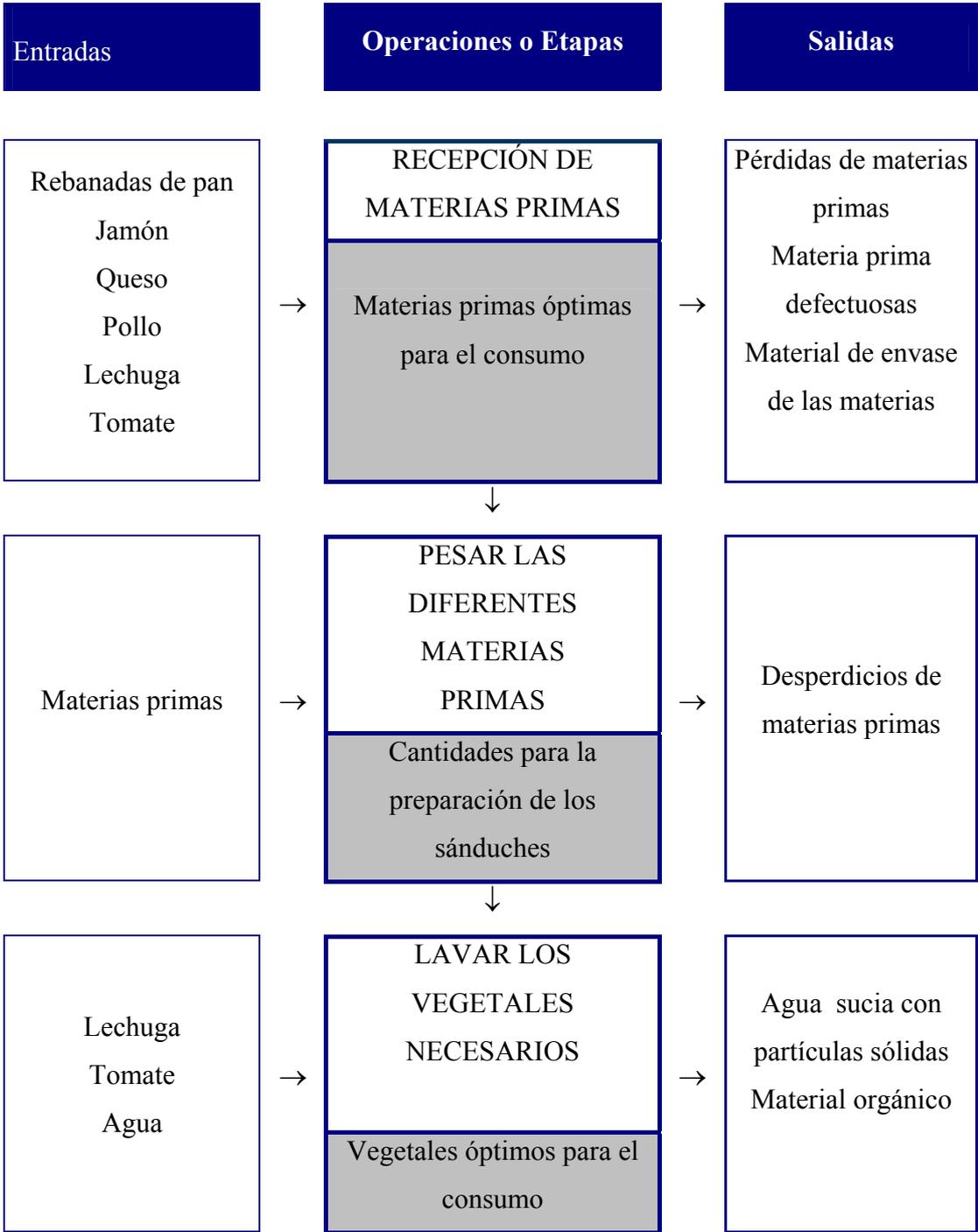
5.2.2 Elaboración de empanadas de hojaldre

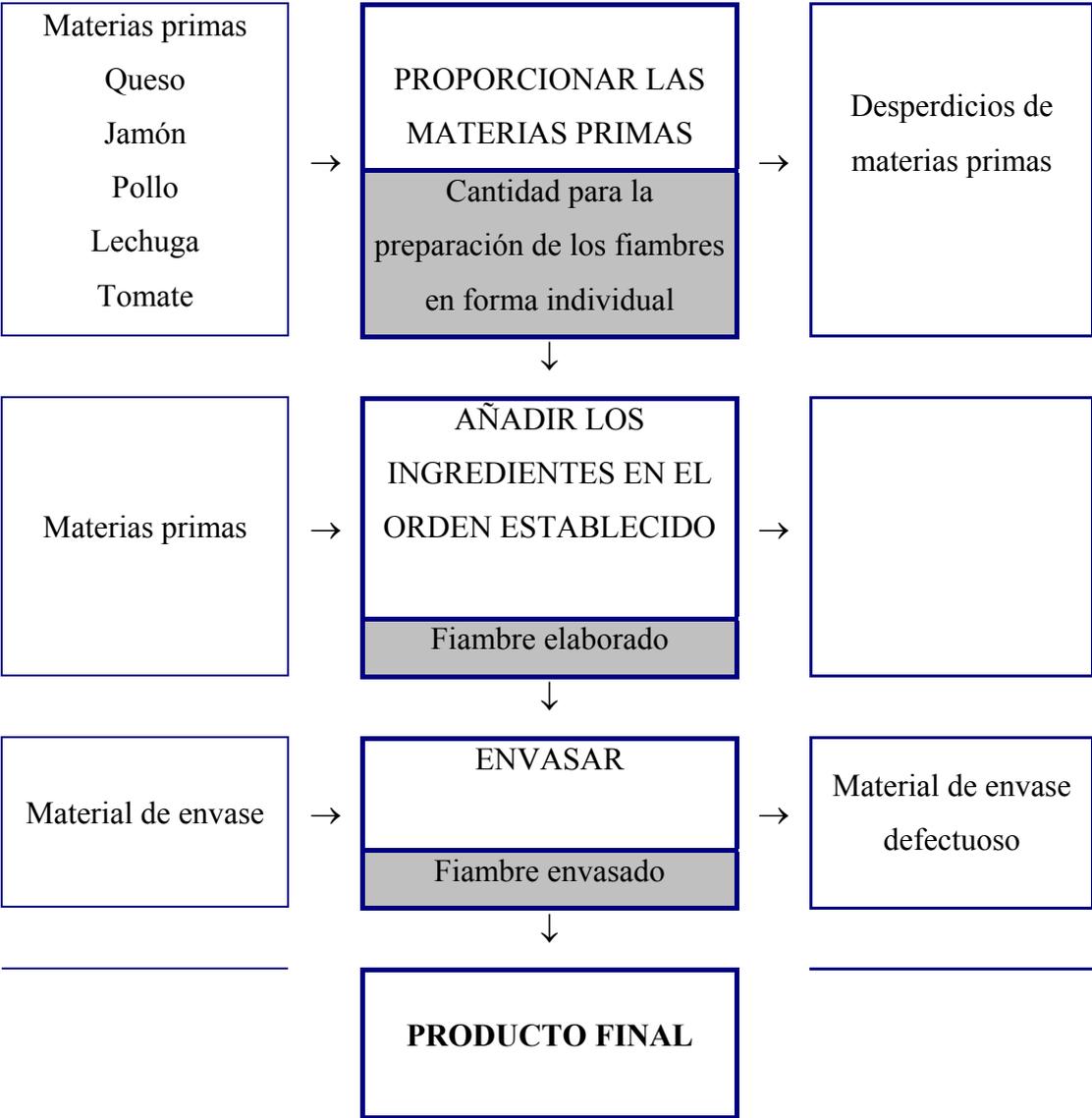


↓

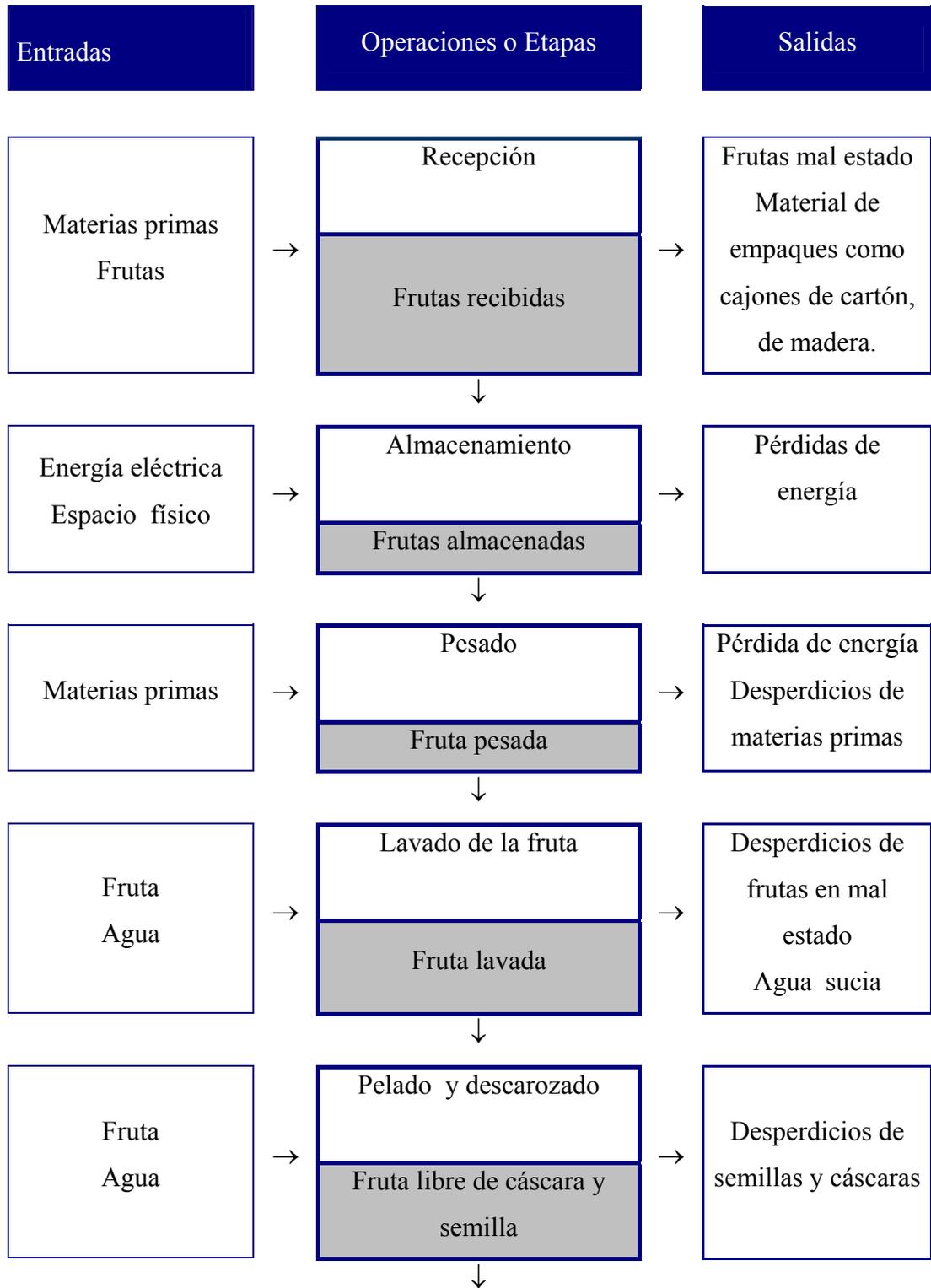


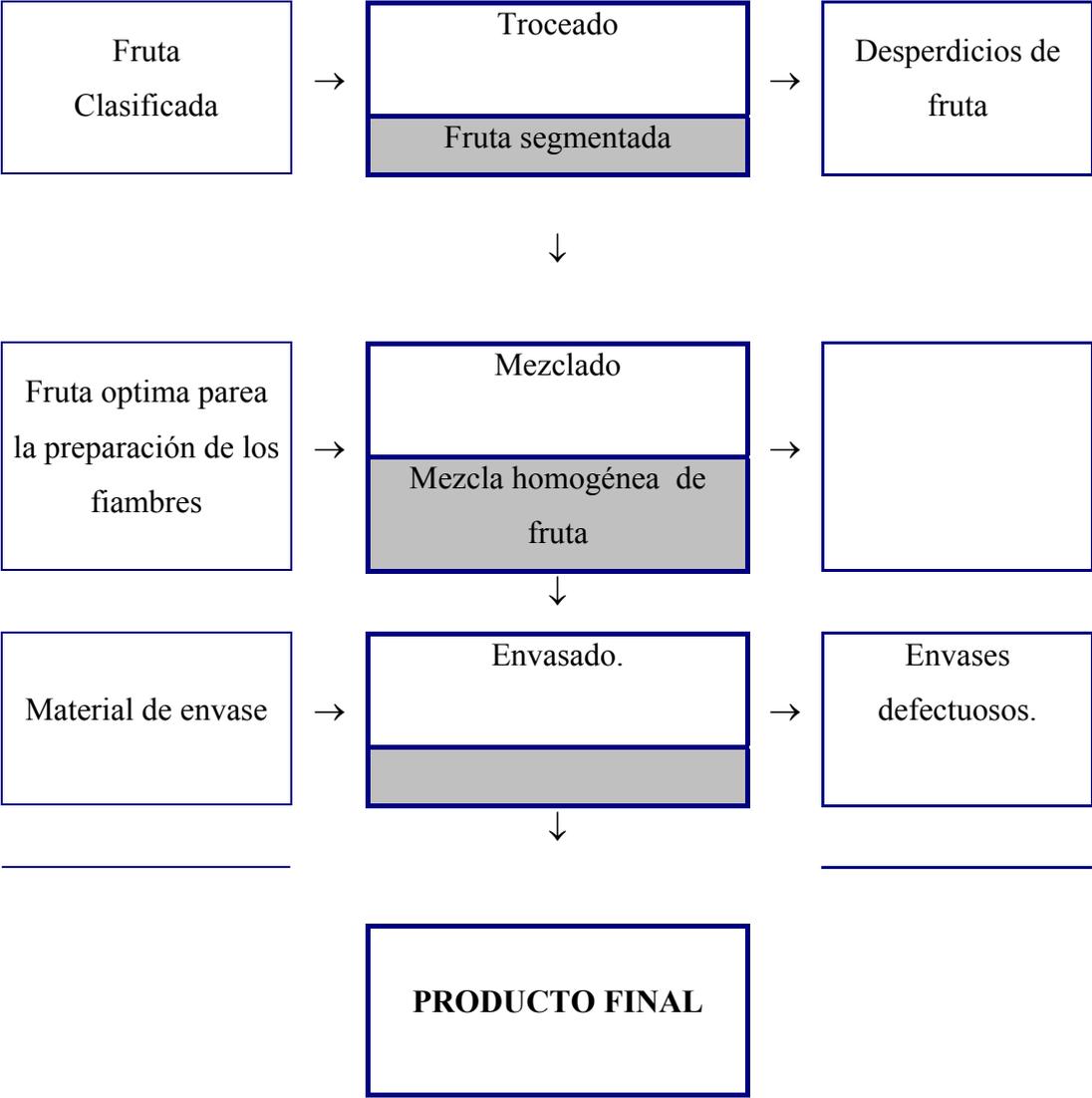
5.2.3 Elaboración de sánduche



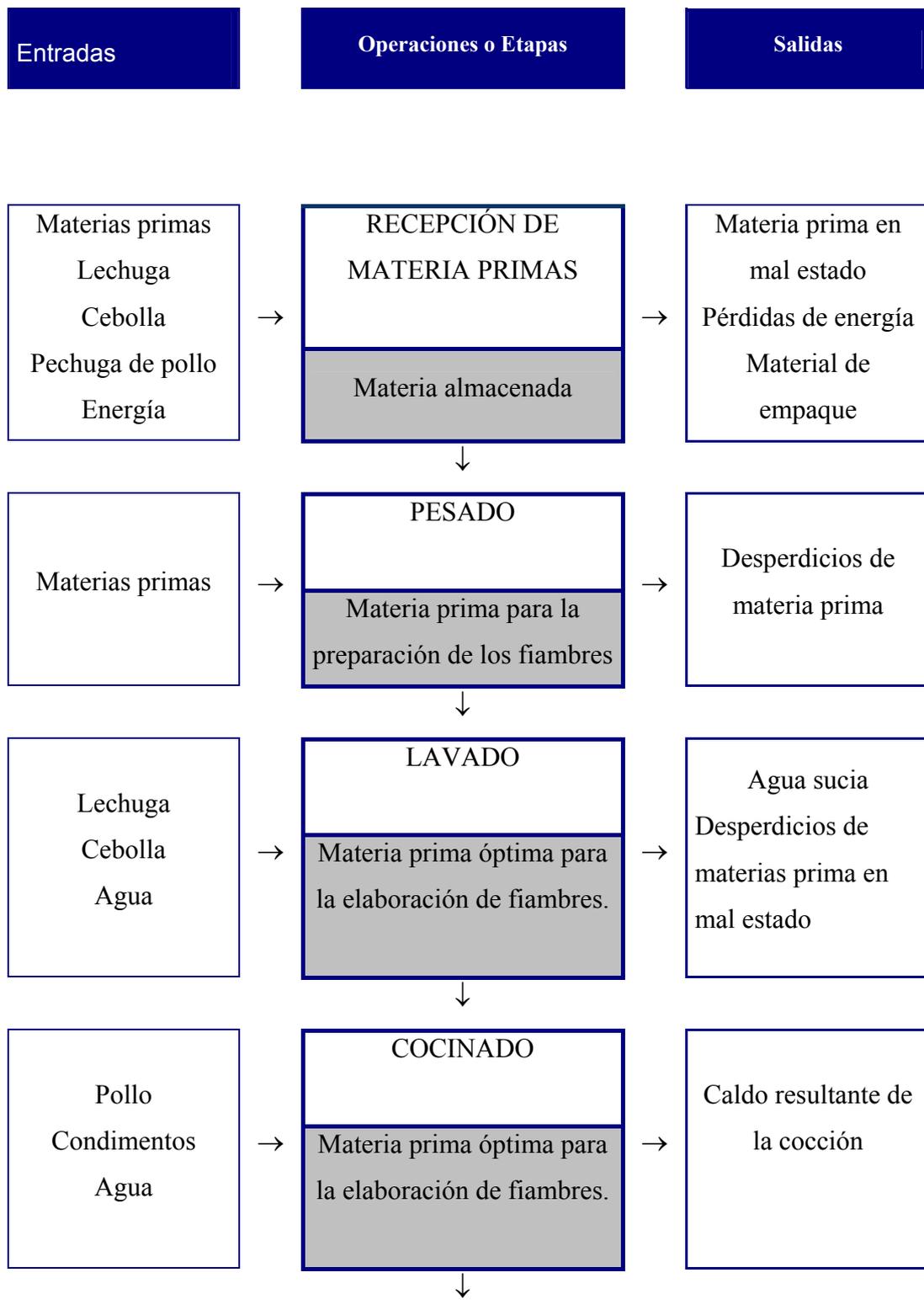


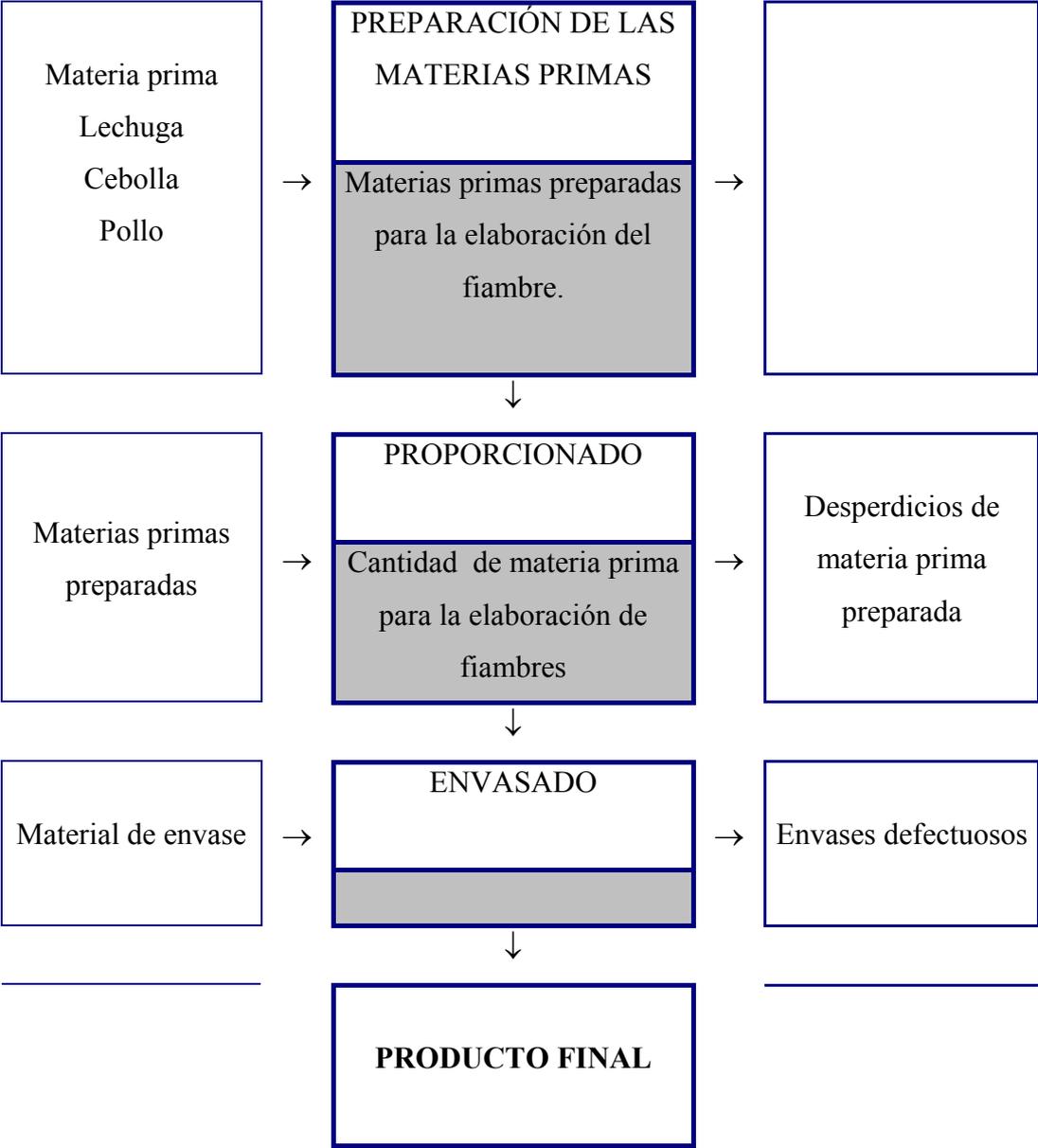
**5.2.4 Porción de frutas / Porción de frutas con yogur**





### 5.2.5 Ensalada de pollo





### **5.3 Alternativas de producción más limpia**

Las alternativas de producción más limpia son los puntos en los cuales la microempresa prestará especial atención para disminuir los desperdicios los que traerá beneficios económicos para la microempresa.

#### **5.3.1 Materia prima**

Se trabajará con buenas prácticas de manufactura evitando contaminaciones cruzadas que dañen las características e invaliden la utilización de las materias primas

Se evitará el almacenamiento innecesario.

Se controlará la temperatura y humedad de los cuartos de almacenamiento

Se solicitará a los proveedores la ficha técnica de las materias primas, para mantener un control más apropiado de estas, y evitar demasiados desperdicios por putrefacciones.

Se inspeccionará los sellos de salubridad de la carne.

Se verifican las fechas de caducidad.

Durante la recepción se debe verificar las temperaturas de los productos cárnicos, lácteos y embutidos.

Revisar diariamente los alimentos almacenados para verificar su conservación, en caso que alguno se descomponga se lo debe retirar para evitar que contamine a otros.

Evitar almacenar alimentos con productos no alimenticios.

Almacenar separadamente los alimentos crudos y los cocinados con el fin de evitar contaminaciones cruzadas entre ellos.

Proteger los alimentos almacenados con envases herméticos y controlar el tiempo de vida útil del producto.

Se planificará, organizará y controlará la producción.

En el caso de las materia primas como son los vegetales; vamos a disminuir la generación de residuos orgánicos. Para este fin tomaremos las siguientes medidas:

- Preferir frutas frescas, que no presenten daños o putrefacción.
- Solicitar frutas limpias, libres de impurezas en la superficie.
- Evitar la acumulación innecesaria de materia prima.
- Realizar un pelado a nivel superficial, evitar pelar conjuntamente con la pulpa de éste, disminuyendo con esto la cantidad de residuos orgánicos.

- La cantidad de producto que se pela y pica debe ser la de consumo, para reducir la generación de residuos sólidos.

Reciclar:

- Con las cortezas de las frutas se elaborarán subproductos como las mermeladas.

Re usar

- La materia orgánica no será llevada por los recolectores de basura municipal, sino se re usarán para la elaboración de abono orgánico, en la parroquia de Checa.
- Los materiales de embalaje de las materias primas se pondrán a disposición de terceras personas que las necesitan para otra actividad.

### **5.3.2 Agua**

Para minimizar la cantidad de agua del lavado de frutas y vegetales se acondicionarán los tanques de lavado para evitar desperdicio y desbordamientos.

El agua del lavado de las frutas se filtrará y se usará para la limpieza de los pisos al final de la jornada, si está en condiciones de para realizar esta actividad.

Para la limpieza de equipos se utilizará el agua solo lo necesario, evitando excesos en su uso.

Evitar descongelar los alimentos utilizando agua. Es preferible descongelar a temperatura de refrigeración con anticipación.

Para evitar desperdicios de los sanitarios se colocarán llaves graduadas con la cantidad de agua necesaria para un aseo adecuado.

No dejar las llaves abiertas innecesariamente, evitar desperdicios de ésta.

Para minimizar el uso del agua dentro de la microempresa se creará conciencia a nuestros trabajadores sobre la importancia del ahorro y el impacto ambiental que significa el desperdicio de agua.

Utilizar la técnica de barrido profundo antes del trapeado.

Dosificar adecuadamente el detergente para tener que evitar utilizar un exceso de agua en el enjuague

Mantener limpia las hornillas de las cocinas, para evitar la combustión incompleta que causa adherencias en las ollas y sartenes, esto contribuye a la disminución de la utilización el agua en el proceso de lavado.

El mantenimiento de las instalaciones de agua que garantice el no desperdicio de agua por causa de fugas.

### **5.3.3 Energía eléctrica y combustible**

Para minimizar el uso de la energía eléctrica se brindará mantenimiento a las instalaciones y equipos que usen este recurso.

Abrir y dejar abiertas las puertas de las cámaras el menor número de veces y el menor tiempo posible para evitar pérdidas de frío.

Minimizar el consumo de energía eléctrica, evitando abrir puertas de refrigeradoras y congeladores innecesariamente, además mantener las superficies de transferencia libre.

Se mantendrán apagados las luces y los equipos cuando éstos no se utilizan.

Utilizar tubos luminosos fluorescentes.

La planta de producción se acondicionará para aprovechar la claridad del día, mediante ventanales.

Las instalaciones que trabajen con gas tendrán una revisión periódica para evitar pérdidas de combustible.

## **CONCLUSIONES**

Se realizaron los diagramas de entradas y salidas de los procesos productivos, se determinaron los desperdicios que se generan durante el proceso productivo, se han planteado algunas alternativas para el ahorro de materias primas, energía eléctrica, agua potable y combustible. Es importante considerar estas alternativas que ayudarán al ahorro de recursos económicos además de beneficiar a la microempresa.

## CAPÍTULO VI

### FINANZAS ORGANIZACIONALES

#### INTRODUCCIÓN

El objetivo de implementar la microempresa es la obtención de una rentabilidad mayor a la que se puede obtener por depósitos bancarios, esto se determina con la aplicación de indicadores financieros como el TIR y el VAN, además existen otros indicadores que nos permiten estipular la situación económica de la microempresa. Es importante establecer el monto de la inversión, y como se la va a financiar.

Se debe estimar el monto de la materia prima y los gastos en los que se van a incurrir para la implementación de la microempresa,

Otro indicador que es importante para determinar si la producción que se pretende es la indicada es el cálculo del punto de equilibrio, que nos permite calcular el costo de producir, en base a estos se definirá el precio de venta de los productos.

Es importante recalcar que debido a que la microempresa inicia sus actividades laborales se ha reducido al mínimo los gastos en los que incurrirá. Solo adquirirá los activos necesarios para su funcionamiento.

Se debe establecer un incremento en las ventas anuales; este incremento está en función de la capacidad instalada, el tamaño del mercado y la disponibilidad del efectivo.

#### **6.1 Sistema contable de la microempresa**

El sistema contable de la microempresa estará a cargo de una contadora profesional que será contratada para supervisar las finanzas y presentar el análisis financiero que nos servirá de apoyo para tomar decisiones que aumenten las ganancias y la estabilidad económica de la microempresa.

## 6.2 Descripción de las inversiones

Las inversiones de la empresa necesita para su funcionamiento son:

- Adecuación de la planta
- Equipos de la planta para la producción
- Activos de ventas
- Activos de oficina

### 6.2.1 Adecuación de la planta

Para iniciar las actividades laborales se cuenta con la infraestructura que es un aporte de los socios, está evaluada en 10.000 dólares; la microempresa incursionará en el costo de adecuarla según las necesidades que se tengan que satisfacer. La planta debe ser acondicionada de acuerdo a las características que debe tener una planta de procesamiento de alimentos.

El precio total para la adecuación de la planta es de 5000 dólares; la vida útil de este activo es de 10 años por lo que depreciación anual de la misma es de 500 dólares.

Tabla 6.1 Costos de adecuación de la planta

Adecuación de la planta					
Concepto	Cant.	Precio Unitario USD	Valor Total USD	Vida Útil (años)	Depreciación Anual USD
Terreno	1	10000.00	10000.00	10	1000.00
Adecuación de la Planta	1	5000.00	5000.00	10	500.00
TOTAL		15000.00	15000.00		1500.00

### 6.2.2 Equipos de la planta para la producción

Los siguientes equipos se utilizarán para la elaboración de los fiambres, estos se deprecian en 10 años y los enseres en 3 años. La microempresa adquirirá los equipo necesarios para la producción de los fiambres; estableciendo como política que las utilidades de los primeros cinco años serán reinvertidas, y un porcentaje de éstas será asignado para la compra de nuevos equipos que contribuyan al desarrollo de la microempresa innovando los procesos.

Con la reinversión se espera que los procesos pasen de ser manuales a mecánicos e incluso eléctricos.

Tabla 6.2 Listado de equipos y enseres para la producción

Equipos y enseres						
Concepto	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)	Años	Depreciación (USD)	
					Mes	Año
Balanza	1	85,40	85,40	10	0,71	8,54
Calefón a gas	1	200,00	200,00	10	1,67	20,00
Bandejas de aluminio	5	6,00	30,00	3	0,83	10,00
Cocina	1	500,00	500,00	10	4,17	50,00
Congelador horizontal	1	1300,00	1300,00	10	10,83	130,00
Cuchillo para carnes	1	7,25	7,25	3	0,20	2,42
Cuchillos para frutas	2	2,67	5,34	3	0,15	1,78
Horno de panadería	1	750,00	750,00	10	6,25	75,00
Jugera	1	350,00	350,00	10	2,92	35,00
Licuada	2	60,00	120,00	3	3,33	40,00
Mesa de trabajo	2	600,00	1200,00	10	10,00	120,00
Ollas de acero	3	25,00	75,00	10	0,63	7,50
Rebanador de carne	1	350,00	350,00	10	2,92	35,00
Rebanador de queso	2	18,60	37,20	3	1,03	12,40
Recipientes	10	1,50	15,00	3	0,42	5,00
Refrigeradora	1	1800,00	1800,00	10	15,00	180,00
Rodillo de Madera	2	5,00	10,00	3	0,28	3,33
Sartén	2	25,00	50,00	3	1,39	16,67
Tabla de picar	3	8,00	24,00	3	0,67	8,00
Tanque de gas	4	22,00	88,00	3	2,44	29,33
TOTAL:			6997,19		65,83	789,97

### 6.2.3 Activo de ventas

Estos son los activos que la microempresa necesita para que el producto llegue a manos de nuestros clientes. La microempresa invierte en estos para tener una mejor atención al cliente, además de llevar una contabilidad oportuna que nos permita tomar decisiones acertadas.

Tabla 6.3 Costos de los activos de ventas

Activos de venta					
Concepto	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)	Vida Útil (Años)	Depreciación Anual (USD)
Motocicletas	2	1500	3000	15	200,00
Adecuación de motos	2	500	1000	5	100,00
Computadora	1	600	600	3	200.00
Líneas telefónicas	2	100	200	10	20.00
Escritorio-silla	1	100	100	5	20.00
<b>TOTAL:</b>			4900		540.00

### 6.2.5 Activo de oficina

Como la empresa inicia sus actividades laborales tiene la necesidad de reducir los gastos en activos de oficina, por lo que adquirirá lo necesario para empezar el ejercicio.

Tabla 6.4 Costos de los activos de oficina

Activos de oficina					
Concepto	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)	Vida Útil (Años)	Depreciación Anual (USD)
Escritorio-silla	1	200	200	5	40,00
Computadora	1	600	600	3	200.00
Línea telefónica	1	100	100	10	10.00
Fichero	1	80	80	5	16,00
<b>TOTAL:</b>		980	980		266.00

### 6.3 Costos de producir

Los costos de producción en los incurre la microempresa se desglosan en: materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación.

Costos de materiales directos: son los costos de adquisición de todos los materiales que se identifican físicamente como parte de los bienes facturados y que se pueden asignar a los bienes manufacturados de una manera factible en términos económicos.

Costos de la mano de obra directa: son los salarios de toda la mano de obra que se pueden asignar específica y exclusivamente a los bienes manufacturados en una manera económicamente factible.

Gastos de fabricación: son los costos que están directamente relacionados con el proceso de fabricación.

La microempresa ha planteado laborar en dos jornadas debido a que los productos que ofrecemos se venden en cantidades similares tanto en la mañana como en la tarde. Para el cálculo de los costos de producción se ha tomado en cuenta la cantidad y el tipo de fiambres que se venderán diariamente de lunes a viernes.

La producción esta en relación al estudio de mercado que se realizó, además se ha considerado un 5 % de holgura, para las pérdidas que se ocasionan durante el proceso productivo.

Tabla 6.5 Producción de la microempresa

Producción total			
Concepto	Diaria	Semanal	Mensual
<b>Empanadas</b>	<b>91</b>	<b>456</b>	<b>1823</b>
Queso	23	114	456
Jamón	23	114	456
Pollo	23	114	456
Res y Cerdo	23	114	456
<b>Sánduche</b>	<b>108</b>	<b>539</b>	<b>2155</b>
Jamón con Queso	81	404	1616
Pollo	27	135	539
<b>Postres</b>	<b>54</b>	<b>270</b>	<b>1079</b>
Porción de frutas	27	135	540
Porción con yogur	27	135	540
<b>Fiambres Light</b>	<b>34</b>	<b>169</b>	<b>676</b>
Bajo en Carbohidratos	34	169	676
<b>Bebidas</b>	<b>199</b>	<b>994</b>	<b>3977</b>
Jugos de Fruta	199	994	3977
<b>TOTAL:</b>	<b>287</b>	<b>1433</b>	<b>5733</b>

### 6.3.1 Costos de las materias primas

Los costos de las materias primas para la elaboración de los fiambres incluyen el IVA, las materias primas se comprarán en el mercado regional por lo que no se incursionará en costos de envío o aduaneros. Además de ayudar al fortalecimiento de empresas productoras de la ciudad.

Tabla 6.6 Costos de la materia prima

Materias primas						
Concepto	Unidades	Mes	Año	Precio Unitario	Precio Total Mes	Precio Total Año
Harina	Kilos	20,00	240,00	0,50	10,00	120,00
Aceite	Litros	1,36	16,32	1,10	1,50	17,95
Ajo	Kilos	2,00	24,00	1,25	2,50	30,00
Azúcar	Kilos	60,00	720,00	0,48	28,80	345,60
Cebolla	Kilos	22,40	268,80	0,30	6,72	80,64
Cerdo	Kilos	6,90	82,80	3,30	22,77	273,24
Coco	Unidades	400,00	4800,00	0,50	200,00	2400,00
Durazno	Unidades	1080,00	12960,00	0,06	64,80	777,60
Frutilla	Kilos	54,00	648,00	0,80	43,20	518,40
Huevos	Unidades	140,00	1680,00	0,06	8,40	100,80
Jamón	Kilos	94,80	1137,60	3,50	331,80	3981,60
Lechuga	Kilos	400,00	4800,00	0,20	80,00	960,00
Limón	Unidades	20,00	240,00	0,03	0,60	7,20
Manteca	Kilos	10,00	120,00	0,85	8,50	102,00
Mantequilla	Kilos	13,00	156,00	0,90	11,70	140,40
Manzana	Unidades	1080,00	12960,00	0,08	86,40	1036,80
Naranja	Unidades	4000,00	48000,00	0,03	120,00	1440,00
Pera	Unidades	1080,00	12960,00	0,06	64,80	777,60
Pimiento	Kilos	2,00	24,00	1,00	2,00	24,00
Pollo	Kilos	108,80	1305,60	2,20	239,36	2872,32
Queso	Kilos	62,40	748,80	1,50	93,60	1123,20
Rebanadas	Unidades	4320,00	51840,00	0,03	129,60	1555,20
Res	Kilos	6,90	82,80	3,30	22,77	273,24
Sal	Kilos	1,08	12,96	0,45	0,49	5,83
Sandía	Unidades	40,00	480,00	2,00	80,00	960,00
Tomate	Kilos	51,84	622,08	0,30	15,55	186,62
Uva	Kilos	54,00	648,00	1,10	59,40	712,80
Yogur	Litros	108,00	1296,00	1,10	118,80	1425,60
TOTAL					1854,05	22248,65

Tabla 6.6.1 Material de envase

Material de envase					
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Mensual (USD)	Precio Anual (USD)
Contenedor transparente	Unidades	1820,00	0,08	145,60	1747,20
Contenedor térmico ½ litro	Unidades	680,00	0,08	53,90	646,84
Funda para sánduche	Unidades	2160,00	0,01	14,47	173,66
Vaso de 250 ml	Unidades	4000,00	0,04	160,00	1920,00
Vaso de 500 ml	Unidades	1080,00	0,05	54,00	648,00
Cuchara para postre	Unidades	1080,00	0,02	19,44	233,28
Tenedor para postre	Unidades	2500,00	0,02	45,00	540,00
Servilletas	Unidades	5740,00	0,02	114,80	1377,60
Etiquetas	Unidades	1820,00	0,01	18,20	218,40
TOTAL				625,42	7504,99

### 6.3.1 Costos de la mano de obra

La microempresa mediante los diagramas de proceso ha distribuido el tiempo de operación de las diferentes actividades para reducir las pérdidas y aumentar la productividad; se emplearán a dos obreros para la producción de los fiambres, además del jefe de producción que supervisará el trabajo.

Tabla 6.7 Costo de la mano de obra

Mano de obra			
Cargo	Sueldo Anual (USD)	Aportes (USD)	Costo Real (USD)
Jefe de producción	3000,00	765,00	3765,00
Obrero de planta	2496,00	285,04	2783,04
Ayudante de planta	2496,00	285,04	2783,04
TOTAL			9331,08

### 6.3.2 Gastos de fabricación

Los gastos de fabricación se dividen en varios rubros, los que se detallan a continuación:

#### 6.3.2.1 Consumo de energía eléctrica

Para el cálculo de la energía eléctrica se consideran los motores de los equipos y el tiempo que estos permanecen encendidos durante el día, además de la energía de iluminación. Se debe considerar que  $1 \text{ HP} = 0.745 \text{ Kw. /h}$

Tabla 6.8 Consumo de kw.-h / día de los equipos

Equipo	Unidad	Número / motores	HP / motor	Cons/ Kw./h	Consumo Kw./hora Total	h/día	Cons/ Kw.- h/día
Congelador	1	1	1/2	0,375	0,375	24	9
Licuada	2	1	1/3	0,25	0,50	2	1
Rebanador de carne	1	1	1/3	0,25	0,25	2	0,5
Refrigeradora	1	1	1	0,745	0,745	24	17,88
Focos de iluminación	6			0,06	0,36	4	1,44
TOTAL							29.82

Tabla 6.9 Consumo anual de Kw. /hora

Equipo	Consumo Mes kw. /hora	Consumo Anual kw/ hora
Congelador	180.0	2160,0
Licuada	20.0	240,0
Rebanador de carne	10.0	120,0
Refrigeradora	357,6	4291,2
Focos de iluminación	28,8	345,6
TOTAL	596.4	7156.8

Se considera el 5 % adicional de para el consumo en las oficinas: 7514.64 Kw.-hora / año.

Cargo por mantenimiento: 25 % adicional sobre la carga total.

Cargo por alumbrado público: 6 % adicional a la carga total.

Carga total neta: 9375.408 Kw.-hora / año

Carga total por hora = 3.72 Kw.-hora/año.

Costo: \$ 0.15 Kw. / hora

Horas por año: 1920 horas / año

Costo anual: 3.72 Kw. / hora \* 1920 horas / año \* \$ 0.12 = 857.08 dólares al año.

### 6.3.2.2 Consumos de agua potable

Para el cálculo del consumo de agua se debe tener presente que un trabajador debe contar con la disponibilidad de 150 litros de agua potable diarios.

Por lo tanto la microempresa requiere 900 litros de agua sola para los trabajadores.

La empresa requiere de agua para otras actividades como son:

Tabla 6.10 Consumo anual de agua

Consumo de agua			
Actividades	Consumo Diario (Litros)	Consumo Mes (litros)	Consumo Año (litros)
Lavado de frutas	200	4000	48000
Producción	50	1000	12000
Limpieza del áreas de producción	300	6000	72000
Limpieza general de la empresa	200	4000	48000
Agua disponible para el personal	900	18000	216000
<b>TOTAL:</b>	<b>1650</b>	<b>33000</b>	<b>396000</b>

Consumo: 1.65 metros cúbicos

33 metros cúbicos

396 metros cúbicos

Costo de metro cúbico: 1.40 dólares el metro cúbico

Costo anual: \$ 1.40 \* 396 = 554.40

### 6.3.2.3 Ropa de trabajo

Suministrar a los empleados de la ropa adecuada para desempeñar el trabajo es una obligación de la gerencia, por ello la gerencia proveerá a los empleados de planta de: mandil blanco, guantes, cubre cabellos, cubre bocas.

Mientras que a los distribuidores se les proporcionará: camiseta, casaca, casaca impermeable y gorra distintivas de la microempresa.

La microempresa renovará la ropa de trabajo anualmente; en caso de los materiales desechables las veces que sean necesarias.

Cada trabajador se le dará por duplicado la ropa de trabajo para facilitarles la limpieza de los mismos.

Tabla No 6.11 Costos de la ropa de trabajo

Ropa de trabajo			
Concepto	Consumo Anual	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Mandil	6	10,00	60,00
Guantes	240	0,25	60,00
Cubre cabellos	240	0,25	60,00
Cubre boca	240	0,25	60,00
Camiseta	4	5,00	20,00
Casaca	4	25,00	100,00
Gorra	4	5,00	20,00
Casaca impermeable	2	40,00	80,00
TOTAL			460,00

### 6.3.2.4 Materiales de aseo

Una higienización efectuada correctamente debe conducir a la eliminación completa, tanto como sea posible, de los gérmenes microbianos presente tanto en

superficies como en la atmósfera de los locales de trabajo y en los equipos más concretamente.

Una operación de limpieza y desinfección es sinónimo de una operación de higienización o sanitización en cuanto a la efectividad microbiológica y comprenderá su ejecución sobre los equipos necesariamente en dos fases sucesivas:

- 1.- Limpieza: aplicación de un detergente
- 2.- Desinfección aplicación de un desinfectante.

(Puig-Durán, Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene de la industria alimentaria 64)

Tabla 6.12 Costos del material de aseo

Materiales de limpieza					
Concepto	Unidad	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio unitario (USD)	Precio Total/Anual (USD)
Detergente	kilo gramos	20	240	1,50	360
Desinfectante	Litros	20	240	0,80	192
Franela	Unidades	2	24	0,50	12
Escoba	Unidades	1	6	2,00	12
Recipiente	Unidades	2	2	2,00	4
<b>TOTAL:</b>					<b>580</b>

### 6.3.3.5 Resumen de los gastos de fabricación

Para efectos de calculo los gastos de fabricación de dividirá de acuerdo al porcentaje elaboración de cada producto en relación a la producción total.

Es decir la producción anual es de 68.796 fiambres; de este total el 31.82% es de empanadas de hojaldre, el 37.64% es de sánduche, el 9.38% es de porción de frutas, el 9.38% de frutas con yogur y el 11.78% representa los fiambres *light*.

Tabla 6.13 Resumen de los gastos de fabricación

Gastos de fabricación	
Concepto	Costo Anual
Energía Eléctrica	857,08
Agua Potable	554,40
Combustible	480,00
Ropa de trabajo	460,00
Materiales de aseo	580,00
Depreciación de terrenos	1000,00
Depreciación de adecuación de la planta	500,00
Depreciación de equipos de planta	789,97
<b>TOTAL</b>	<b>5221,45</b>

## 6.4 Gastos operacionales

### 6.4.1 Gastos de ventas

Los fiambres serán distribuidos a nuestros clientes mediante la utilización de motos. Para la distribución se cuenta con la colaboración de dos empleados contratados por horas, que laborarán cinco horas diarias.

Dentro de este rubro se considerará el valor del combustible, además de los gastos que se producirán en la publicidad.

Tabla 6.14 Gastos de ventas

Gastos de ventas		
Concepto	Precio Mensual USD	Precio Anual USD
Sueldos de vendedores	289,90	3478,80
Depreciación de activos de ventas	45,00	540,00
Combustible	150,00	1800,00
Publicidad	100,00	1200,00
<b>TOTAL</b>	<b>584,90</b>	<b>7018,80</b>

### 6.4.2 Gastos de administración

Tabla 6.15 Gastos de administración

Gastos de administración	
Concepto	Precio Anual USD
Sueldos Y Salarios	9331,08
Depreciación de Activos de Oficina	266,00
Gastos de constitución	40,00
Papelería y útiles de oficina	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>9737,08</b>

### 6.5 Punto de Equilibrio

Nivel de ventas en el cual los ingresos son iguales a los egresos y la utilidad neta es igual a cero.

$$\text{Punto de equilibrio (U)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

(Mora Pedro, Curso de graduación: Finanzas organizacionales en empresas de alimentos 2007)

Tabla 6.16 Punto de equilibrio de las empanadas de hojaldre

<b>Punto de equilibrio</b>			
<b>Empanadas de hojaldre</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
<b>Costos de producción</b>	<b>9414,03</b>		
Costo de materia prima	4783,68		4783,68
Costos de mano de obra	2968,98		2968,98
Gastos de fabricación	1661,37	875,04	786,33
<b>Gastos operativos</b>	<b>5331,42</b>		
Gastos de ventas	2233,25	1278,76	954,49
Gastos administrativos	3098,16	3098,16	
<b>Costo de producir</b>	<b>14745,45</b>	<b>5251,97</b>	<b>9493,48</b>
Numero de productos	21874,00		
Costo de variable unitario			0,43
Precio venta	1,00		
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>9279,22</b>		

Tabla 6.17 Punto de equilibrio de los sánduche

<b>Punto de equilibrio</b>			
<b>Sánduche</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
<b>Costo de producción</b>	<b>13.090,48</b>		
Costo de materia prima	7.612,61		7612,61
Costos de mano de obra	3.512,41		3512,41
Gastos de fabricación	1.965,46	1035,21	930,25
<b>Gastos operativos</b>	<b>6.307,26</b>		
Gastos de ventas	2.642,02	1512,82	1129,20
Gastos administrativos	3.665,24	3665,24	
<b>Costo de producir</b>	<b>19.397,73</b>	<b>6213,26</b>	<b>13184,47</b>
Numero de productos	25.855,00		
Costo de variable unitario			0,51
Precio de venta	1,00		
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>12.678,55</b>		

Tabla 6.18 Punto de equilibrio de la porción de frutas

<b>Punto de equilibrio</b>			
<b>Porción de frutas</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
<b>Costos de producción</b>	<b>4271,66</b>		
Costo de materia prima	2907,36		2907,36
Costos de mano de obra	874,79		874,79
Gastos de fabricación	489,51	257,83	231,69
<b>Gastos operativos</b>	<b>1570,86</b>		
Gastos de ventas	658,01	376,78	281,23
Gastos administrativos	912,85	912,85	
<b>Costo de producir</b>	<b>5842,52</b>	<b>1547,45</b>	<b>4295,07</b>
Numero de productos	6477,00		
Costo de variable unitario			0,66
Precio de venta	1.00		
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>4593,57</b>		

Tabla 6.19 Punto de equilibrio de las frutas con yogur

<b>Punto de equilibrio</b>			
<b>Frutas con yogur</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
<b>Costos de producción</b>	<b>6098,06</b>		
Costo de materia prima	4733,76		4733,76
Costos de mano de obra	874,79		874,79
Gastos de fabricación	489,51	257,825411	231,69
<b>Gastos operativos</b>	<b>1718,74</b>		
Gastos de ventas	658,01	376,777958	281,23
Gastos administrativos	1060,73	1060,73	
<b>Costo de producir</b>	<b>7816,80</b>	<b>1695,32837</b>	<b>6121,46882</b>
Numero de productos	6477,00		
Costo de producción unitario			0,94510866
Precio de venta	1,25		
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>5560,43472</b>		

Tabla 6.20 Punto de equilibrio de los fiambres *light*

<b>Punto de equilibrio</b>			
<b>Fiambres <i>light</i></b>			
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
<b>Costos de producción</b>	<b>6449,47</b>		
Costo de materia prima	4733,76		4733,76
Costos de mano de obra	1100,11		1100,11
Gastos de fabricación	615,60	324,23	291,36
<b>Gastos operativos</b>	<b>1975,48</b>		
Gastos de ventas	827,50	473,83	353,67
Gastos administrativos	1147,98	1147,98	
<b>Costo de producir</b>	<b>8424,95</b>	<b>1946,04</b>	<b>6478,91</b>
Numero de productos	8115,00		
Costo de variable unitario			0,80
Precio de venta	1,25		
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>4309.9</b>		

### **Impuesto al Valor Agregado (IVA)**

La microempresa tiene un precio de venta de sus productos, pero a estos se les aumentará un porcentaje que representa el IVA.

Tabla 6.21 Precio incluido el IVA

<b>Producto</b>	<b>Precio de fabrica</b>	<b>IVA</b>	<b>Precio de venta al público</b>
Empanadas de hojaldre	1.00	0.13	1.13
Sánduches	1.00	0.13	1.13
Porción de frutas	1.00	0.13	1.13
Frutas con yogur	1.25	0.17	1.42
Ensalada de pollo	1.25	0.17	1.42

## **6.6 Análisis financiero**

Los estados financieros de la microempresa se proyectan a los siguientes cinco años para determinar la rentabilidad de la microempresa, mediante el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Valor Actual Neto: determina el valor actual de los flujos netos futuros de efectivo, descontado a la tasa de rendimiento requerida por la empresa.

El proyecto será aceptado únicamente si el VAN es positivo.

Tasa Interna de Retorno: es el tipo de descuento que iguala el valor actualizado de los flujos de entrada y salida de una inversión a la fecha inicial de la misma.

(Mora Pedro, Curso de graduación: Finanzas organizacionales en empresas de alimentos 2007)

Para determinar el estado de la microempresa se aplicará Indicadores Financieros, que nos servirán para tomar decisiones, que nos permitan aumentar las ganancias y disminuir los gastos. Se determinará el punto de equilibrio, es decir el número de producto que la microempresa debe producir para no tener pérdidas ni ganancias.

**6.6.1 Balance de situación general**

Tabla 6.22 Balance de situación general

<b>FIAMBRES CORRECAMINOS</b>						
<b>Balance de Situación General</b>						
	01/01/2008	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012
<b>ACTIVO</b>	<b>29.000,00</b>	<b>32.207,03</b>	<b>32.600,22</b>	<b>33.480,69</b>	<b>34.970,27</b>	<b>37.221,24</b>
<b>Activo Circulante</b>	<b>2.420,00</b>	<b>8.723,00</b>	<b>16.792,16</b>	<b>20.768,60</b>	<b>25.354,15</b>	<b>30.701,09</b>
Disponible	2.420,00	8.723,00	16.792,16	20.768,60	25.354,15	30.701,09
Exigible		-	-	-	-	-
Realizable	-	-	-	-	-	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>26.580,00</b>	<b>23.484,03</b>	<b>15.808,06</b>	<b>12.712,09</b>	<b>9.616,12</b>	<b>6.520,15</b>
Maquinaria y Equipos	7000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
Terrenos	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Vehículos	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Equipos de Computación	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Muebles y Enseres	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00
(-) Depreciación Acumulada	-	3.095,97	6.191,94	9.287,91	12.383,88	15.479,85
<b>PASIVO</b>	<b>16.500,00</b>	<b>14.850,00</b>	<b>13.200,00</b>	<b>11.550,00</b>	<b>9.900,00</b>	<b>8.250,00</b>
Pasivo a Corto Plazo	-	-	-	-	-	-
Pasivo a Largo Plazo	16.500,00	14.850,00	13.200,00	11.550,00	9.900,00	21.150,00
<b>PATRIMONIO</b>	<b>12.500,00</b>	<b>17.357,03</b>	<b>19.400,22</b>	<b>21.930,69</b>	<b>25.070,27</b>	<b>28.971,24</b>
Capital Social	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00
Beneficio Neto	-	4.857,03	6.900,22	9.430,69	12.570,27	16.471,24
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>29.000,00</b>	<b>32.207,03</b>	<b>32.600,22</b>	<b>33.480,69</b>	<b>34.970,27</b>	<b>37.221,24</b>

## 6.6.2 Estado de pérdidas y ganancias

Tabla 6.23 Estado de pérdidas y ganancias

<b>FIAMBRES CORRECAMINOS</b>					
<b>Estado de Perdidas y Ganancias</b>					
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ventas</b>	<b>72.446,00</b>	<b>90.557,50</b>	<b>113.196,88</b>	<b>141.496,09</b>	<b>176.870,12</b>
Alimentos Horneados	21.874,00	27.342,50	34.178,13	42.722,66	53.403,32
Sánduches	25.855,00	32.318,75	40.398,44	50.498,05	63.122,56
Postres	14573,25	18.216,56	22.770,70	28.463,38	35.579,22
Fiambres <i>Light</i>	10.143,75	12.679,69	15.849,61	19.812,01	24.765,01
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>44.306,17</b>	<b>55.382,71</b>	<b>69.228,38</b>	<b>86.535,48</b>	<b>108.169,35</b>
Materia Prima	29.753,64	37.192,04	46.490,06	58.112,57	72.640,71
Mano de Obra Directa	9331,08	11.663,85	14.579,81	18.224,77	22.780,96
Gastos de Fabricación	5.221,45	6.526,81	8.158,52	10.198,14	12.747,68
<b>(=) Margen Bruto</b>	<b>28.139,83</b>	<b>35.174,79</b>	<b>43.968,49</b>	<b>54.960,61</b>	<b>68.700,77</b>
(-) Depreciaciones	2.289,97	2.289,97	2.289,97	2.289,97	2.289,97
<b>(-) Gastos Administrativos</b>	<b>9.737,08</b>	<b>12.094,85</b>	<b>15.042,06</b>	<b>18.726,08</b>	<b>23.331,10</b>
Sueldos y Salarios	9.331,08	11.663,85	14.579,81	18.224,77	22.780,96
Depreciación de Activos de Oficina	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Gastos de Constitución	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Papelería y útiles de Oficina	100,00	125,00	156,25	195,31	244,14

<b>(-) Gastos de Ventas</b>	<b>7.018,81</b>	<b>8.638,51</b>	<b>10.663,14</b>	<b>13.193,93</b>	<b>16.357,41</b>
Sueldo de vendedores	3.478,81	4.348,51	5.435,64	6.794,55	8.493,19
Depreciación de Activos de Ventas	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Combustible	1.800,00	2.250,00	2.812,50	3.515,63	4.394,53
Publicidad	1.200,00	1.500,00	1.875,00	2.343,75	2.929,69
<b>(=) Utilidad antes de Intereses</b>	<b>9.093,97</b>	<b>12.151,46</b>	<b>15.973,32</b>	<b>20.750,64</b>	<b>26.722,29</b>
(-) Intereses	1.475,10	1.327,59	1.180,08	1.032,57	885,06
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>7.618,87</b>	<b>10.823,87</b>	<b>14.793,24</b>	<b>19.718,07</b>	<b>25.837,23</b>
(-) 15% Trabajadores	1.142,83	1.623,58	2.218,99	2.957,71	3.875,59
(-) 25% Impuesto	1.619,01	2.300,07	3.143,56	4.190,09	5.490,41
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>4.857,03</b>	<b>6.900,22</b>	<b>9.430,69</b>	<b>12.570,27</b>	<b>16.471,24</b>
(+) Depreciaciones	2.289,97	2.862,46	2.862,46	2.862,46	2.862,46
<b>CASH-FLOW</b>	<b>7.147,00</b>	<b>9.762,68</b>	<b>12.293,15</b>	<b>15.432,73</b>	<b>19.333,70</b>

### 6.6.3 Tabla de amortizaciones

La microempresa realizará un préstamo por 16500 dólares, para la compra de los activos fijos. El préstamo se lo amortizará a 10 años, con un interés anual del 8.94 % establecido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador.

Tabla 6.24 Tabla de amortizaciones

<b>FIAMBRES CORRECAMINOS</b>			
<b>Tabla de Amortizaciones</b>			
<b>Años</b>	<b>Interés</b>	<b>Amortizaciones</b>	<b>Capital</b>
0			16500,00
1	1475,10	1650,00	14850,00
2	1327,59	1650,00	13200,00
3	1180,08	1650,00	11550,00
4	1032,57	1650,00	9900,00
5	885,06	1650,00	8250,00
6	737,55	1650,00	6600,00
7	590,04	1650,00	4950,00
8	442,53	1650,00	3300,00
9	295,02	1650,00	1650,00
10	147,51	1650,00	0,00

### 6.6.4 Indicadores Financieros

Los indicadores financieros nos dan a conocer el estado de la microempresa.

En las proyecciones de la microempresa se realizarán los siguientes indicadores financieros:

De Patrimonio a Activos Total: es la relación que existe dentro de la estructura de capital entre los recursos proporcionados por los accionistas o dueños del capital y el activo total.

$$\text{Total Patrimonio} / \text{Total Activo}$$

Utilidad Neta en Ventas: mide la razón o por ciento que la utilidad neta representa con relación a las ventas netas que se analizan, o sea, mide la factibilidad de medir las ventas en capital.

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas}$$

Solidez: mide la proporción de activos financiados por deuda. Indica la razón o porcentaje que representa el total de las deudas de la empresa con relación a los recursos de que dispone para satisfacerlos.

$$\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$$

Los indicadores financieros de la microempresa nos indican como la microempresa se comporta los siguientes 5 años de vida comercial.

De Patrimonio a Activo Total: los activos que la microempresa adquiere para su desarrollo son obtenidos por la reinversión de las utilidades.

Utilidad Neta en Ventas: las utilidades de la microempresa van en aumento durante los primeros cinco años.

Solidez: el endeudamiento de la microempresa en el inicio de sus actividades es del 46 %; este porcentaje baja y al final de los cinco años el endeudamiento representa el 22%.

Tabla 6.25 Indicadores financieros

<b>FIAMBRES CORRECAMINOS</b>						
<b>Indicadores Financieros</b>						
Razones Financieras	Fórmulas	2008	2009	2010	2011	2012
Solidez	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	0,46	0,40	0,34	0,28	0,22
Margen de Utilidad Neta	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	0,17	0,20	0,21	0,23	0,24
De Patrimonio a Activo Total	$\frac{\text{Total Patrimonio}}{\text{Total Activo}}$	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78

Tabla 6.26 Calculo del VAN y del TIR

<b>CORRECAMINOS FIAMBRES</b>	
<b>VAN Y TIR</b>	
Años	CASH-FLOW
INVERSIÓN	-27.577,19
1	7.147,00
2	9.762,68
3	12.293,15
4	15.432,73
5	19.333,70
<b>VAN=</b>	<b>\$ 18.769,91</b>
<b>TIR=</b>	<b>30%</b>

## CONCLUSIONES

Para iniciar sus actividades la microempresa requiere de una inversión inicial de 29000.00 dólares para la adquisición de activos fijos y para la compra de materia prima equivalente a un mes de producción.

La microempresa se financiará en un 57 % mediante préstamos a terceros con una tasa de interés del 8.94 % vigente por la Superintendencia de Bancos en un plazo de 10 años, y el 43 % por aporte de socios.

La producción tienen un aumento anual del 25 % los primeros 5 años; para luego mantenerse estable, el porcentaje del aumento se considero ya que en un inicio la microempresa toma un índice de participación relativamente bajo en comparación con el tamaño del mercado.

La utilidad neta obtenida en el primer año es de 4860 dólares, ésta va en un aumento los siguientes años que nos dan un VAN de 18.769,91 dólares y un porcentaje del TIR del 30 %. Estos indicadores determinar la rentabilidad de la microempresa.

La microempresa reinvertirá las utilidades para la adquisición de activos fijos que fortalezca la microempresa, además de evitar el endeudamiento.

El punto de equilibrio de los diferentes fiambres se encuentra por debajo de la producción que se pretende cubrir lo que nos garantiza que la microempresa tendrá una utilidad positiva.

## CONCLUSIONES GENERALES

Dado el resultado obtenido en los diferentes estudios la microempresa se implementará en la Ciudad de Cuenca.

La microempresa iniciará sus actividades tomando un índice de participación del 1.5 % del mercado potencial, esto representa 5733 fiambres mensuales.

La tecnología que se utiliza para la elaboración de los fiambres es convencional y que el equipo que se requiere se lo encuentra en el mercado nacional, y las materia primas que se utilizarán son de producción regional.

Se requiere de una inversión inicial de 29.000 dólares que se financiarán en un 57% mediante un préstamo bancario con una tasa de interés del 8.94 % en un plazo de 10 años, y el 43 % restante por aporte de los socios.

La microempresa estará ubicada en las calles Vargas Machuca Y Muñoz Vernaza, que es el mejor lugar considerando factores como proveedores, clientes, vías de accesos y costo de adquisición.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALCARAZ. Rafael Eduardo. Guía de planes de negocios. México. [s.a.]. Segunda edición. 316.
- AMPUERO. Francisco. Emprendimiento. Memorias del curso de graduación. 2006.
- Centro ecuatoriano de producción más limpia. Manual de producción más limpia para restaurantes. Ecuador. 2005. Primera edición. 44.
- COBO. Guillermo. Gerencia y comportamiento organizacional. Memorias del curso de graduación. 2006.
- COMPLENCE. Lambertine Leonie. Alimentos y bebidas. México. Compañía Editorial Continental. 2000. Segunda edición. 161.
- CORONEL. Iván. Gestión productiva y Producción más Limpia. Memorias del curso de graduación. 2007.
- DESROSIER. Norman. Conservación de los alimentos. México. Compañía Editorial Continental. 1991. Decimonovena edición. 468.
- LARRAGAÑA. Ildefonso J. CARBALLO. Julio M. RODRIGUES. Maria del Mar. FERNÁNDEZ. José A. Control e higiene de los alimentos. España. McGraw-Hill/ Interamericana de España. 1999. Primera edición. 544.
- PÉREZ. Nuria. MAYOR. Gustavo. NAVARRO. Víctor José. Procesos de panadería y pastelería. España. Thomson Editores. 2003. Segunda edición. 193.
- MORA. Pedro. Economía y finanzas en empresas alimentarias. Memorias del curso de graduación. 2006.
- ORTEGA. Javier. Marketing estratégico integral. Memorias del curso de graduación. 2007.
- PUIG-DURÁN FRESCO. Jorge. Ingeniería autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria. España. Ediciones Mundi-Prensa. 2002. Segunda edición. 191.
- Secretaría de turismo. Manejo higiénico de los alimentos. México. Editorial Limusa. 1996. Primera edición. 96.
- VACLAVIK. Vickie A. Fundamentos de la ciencia de los alimentos. España. Editorial Acribia, S.A. [s.a.]. Primera edición. 485.

## **Anexo 1: Higiene Personal**

Los seres humanos somos los principales contaminadores de alimentos, sobre todo si no cumplimos las reglas básicas de higiene personal.

Para evitar contaminar los alimentos se debe seguir las siguientes reglas siempre que se manipulen alimentos:

Evitar toser o estornudar sobre los alimentos así no este enfermo, ya que en la garganta y la boca hay microbios como el *Staphylococcus aureus*

Se recomienda bañarse antes de empezar las labores.

Lavarse las manos al iniciar la jornada, después de ir al baño, después de cada interrupción en el manejo de los alimentos, después de tocar alimentos crudos, antes de manipular otros alimentos, después de tocar heridas, cortaduras, quemaduras o vendajes, después de tocarse el cuerpo, cabeza, nariz, oídos, boca, etc.

Mantener las uñas limpias, cortas, sin barniz o esmalte.

Utilizar malla que cubra el cabello por completo

Usar cubre boca desde la nariz.

No usar anillos, pulseras o relojes, ya que estos son fuentes de contaminación al momento de manipular los alimentos, incluso pueden provocar accidentes laborales.

No comer, fumar, masticar chicle dentro de la planta.

### **Técnicas del lavado de manos**

Lavarse correctamente las manos antes de manipular los alimentos ayudará a prevenir la contaminación por microorganismos.

Al estar las manos en contacto directo con los alimentos es indispensable considerar el correcto aseo de éstas.

- Hacer espuma en las manos con agua caliente, jabón y cepillo.
- Cepillar cada uno de los dedos por la parte interna y externa, empezando desde la punta de los dedos hacia la muñeca y todo el antebrazo.
- Es recomendable cepillar del dorso y la palma con movimientos circulares que remuevan cualquier impureza.
- El lavado de las manos es de arriba hacia abajo.

- El cepillo debe colocarse en una solución desinfectante de cloro o yodo cuando no se esté usando, es necesario cambiar la solución dos veces como mínimo durante cada turno.
- Este procedimiento se lo realiza para las dos manos.
- Para secarse las manos se utiliza la secadora de aire o toallas desechables de papel.

**Anexo 2: Encuesta**

Esta encuesta nos ayudará a establecer la viabilidad de formar una microempresa para ofrecer fiambres para oficina incluida el servicio de entrega.

1.- Dirección de su lugar de trabajo.

.....

2.- Consumiría o/a consumido un fiambre.

.....

3.- Cuántas personas trabajan con usted.

.....

4- A qué hora le gustaría consumir un fiambre. Especifique la hora.

En la mañana .....

En la tarde.....

5.- Cuántas veces la consumiría en la semana

.....

6.- Qué tipo de fiambres y bebidas prefiere

**Empanadas de hojaldre + bebidas**

Queso.....

Jamón.....

Carne de pollo.....

Carne de res con cerdo.....

**Bebidas frías**

Jugos de frutas.....

**Sánduche + bebidas**

Jamón con queso.....

Pollo a la plancha.....

**Fiambres *light***

Bajo en carbohidratos.....

(Ensalada de pollo)

**Postres**

Porción de frutas.....

Porción de frutas con yogur.....

7.-Tiene alguna sugerencia de otro tipo de fiambre que le gustaría.

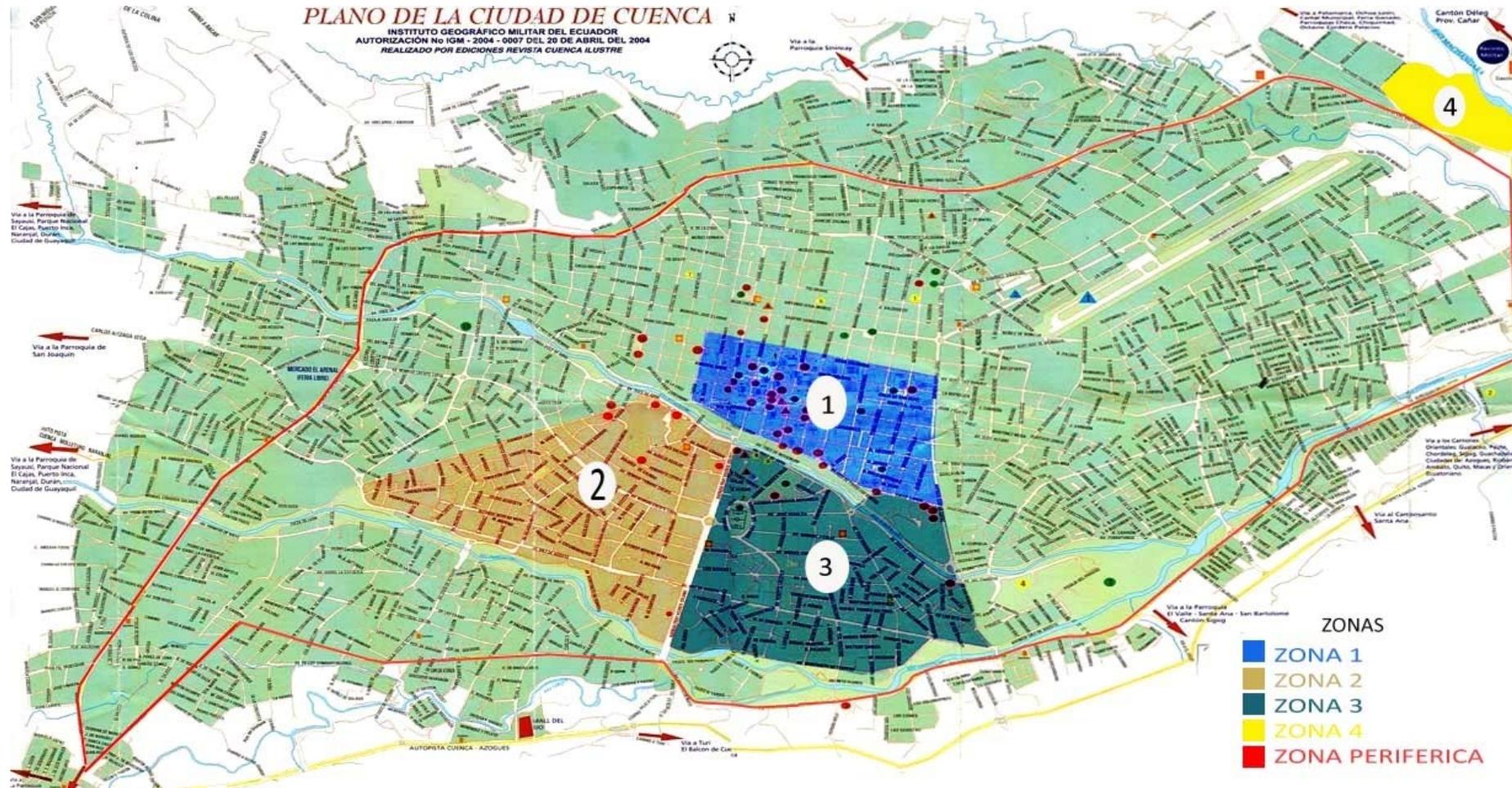
.....

8.- Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio. (Dólares)

1.00..... 1.20..... 1.50..... Otros.....

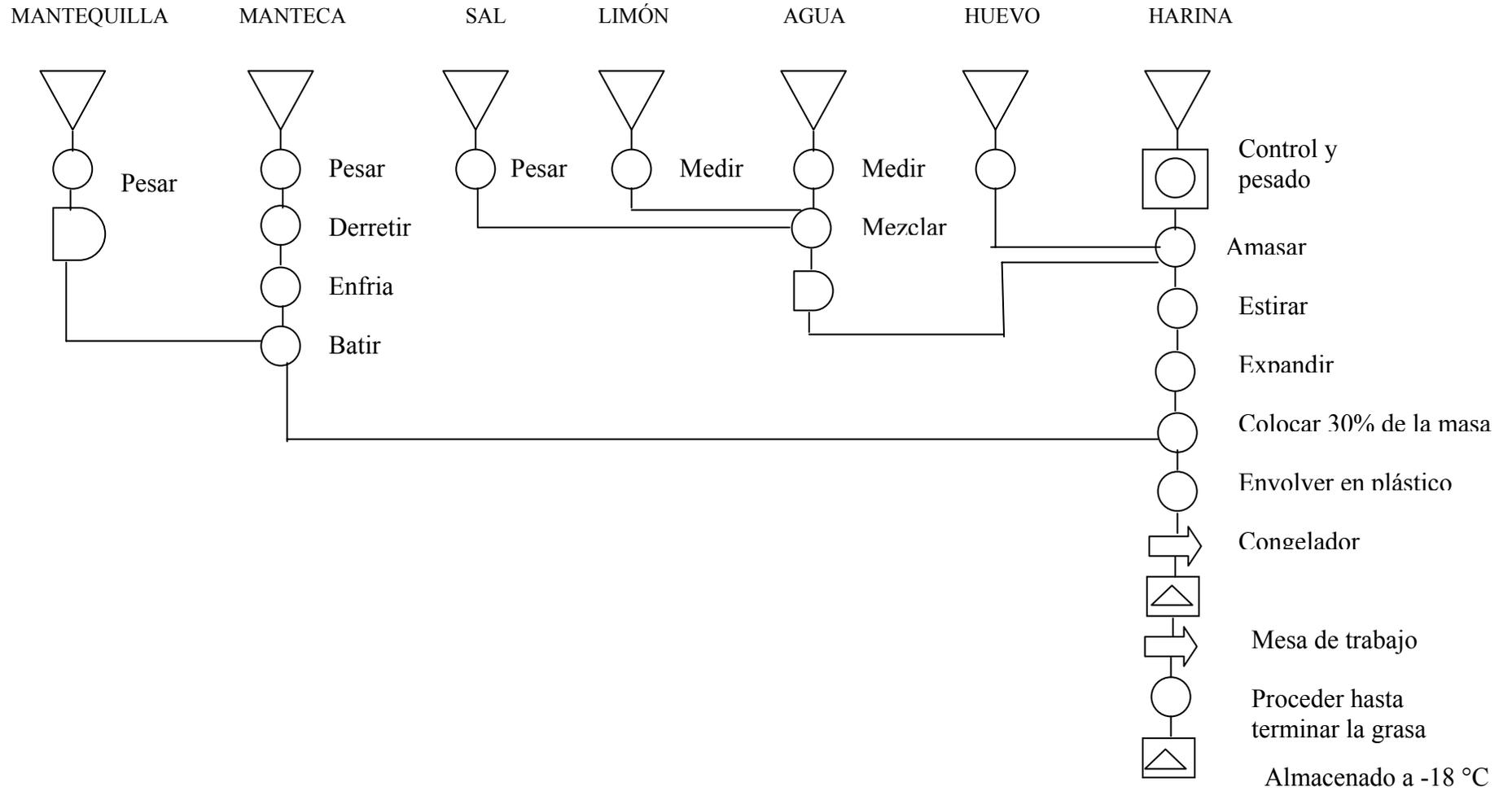
Muchas gracias por sus respuestas que han sido sinceras y nos serán de gran ayuda

Anexo 3: Mapa zonificado de la Ciudad de Cuenca

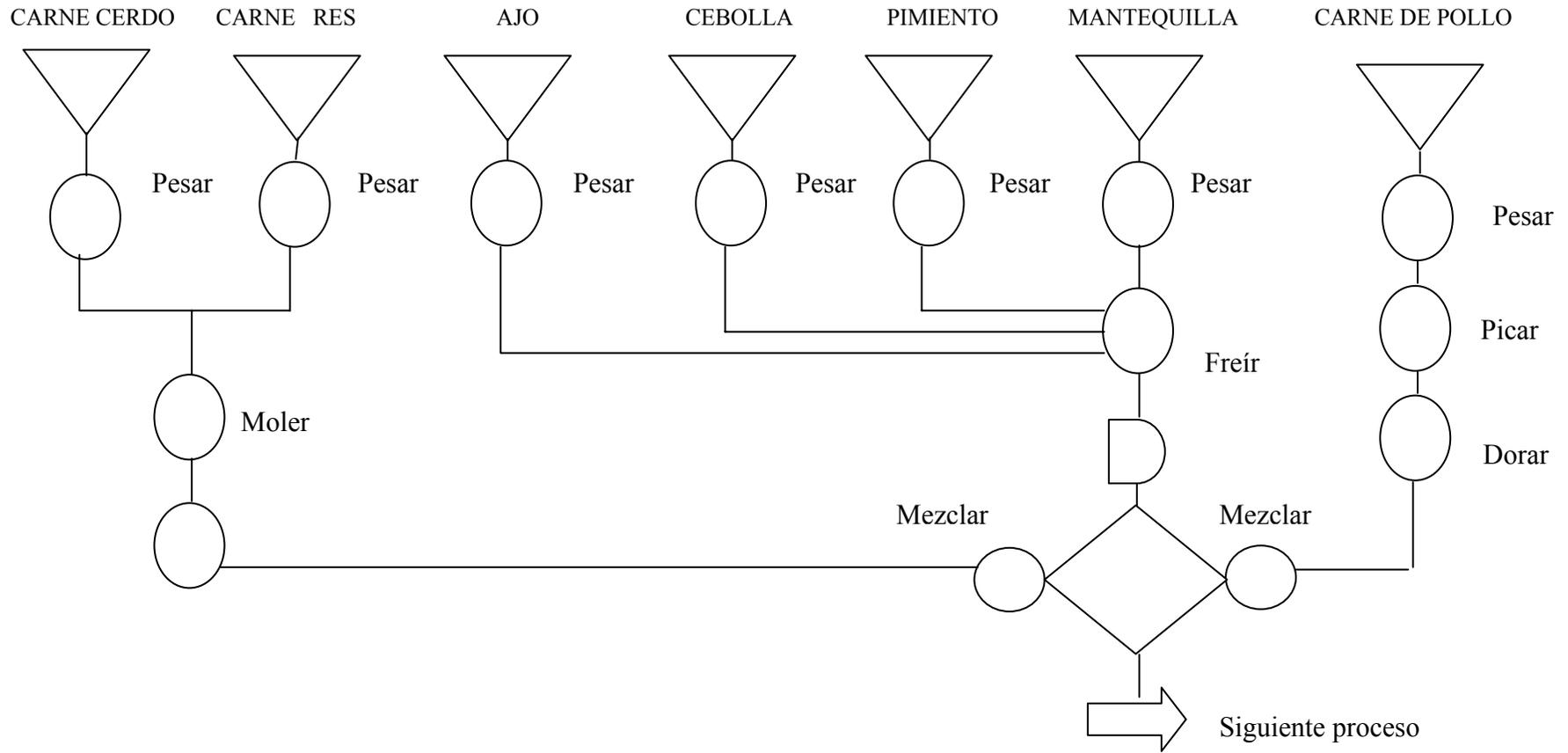


**Anexo 4: Diagrama de flujo de los procesos**

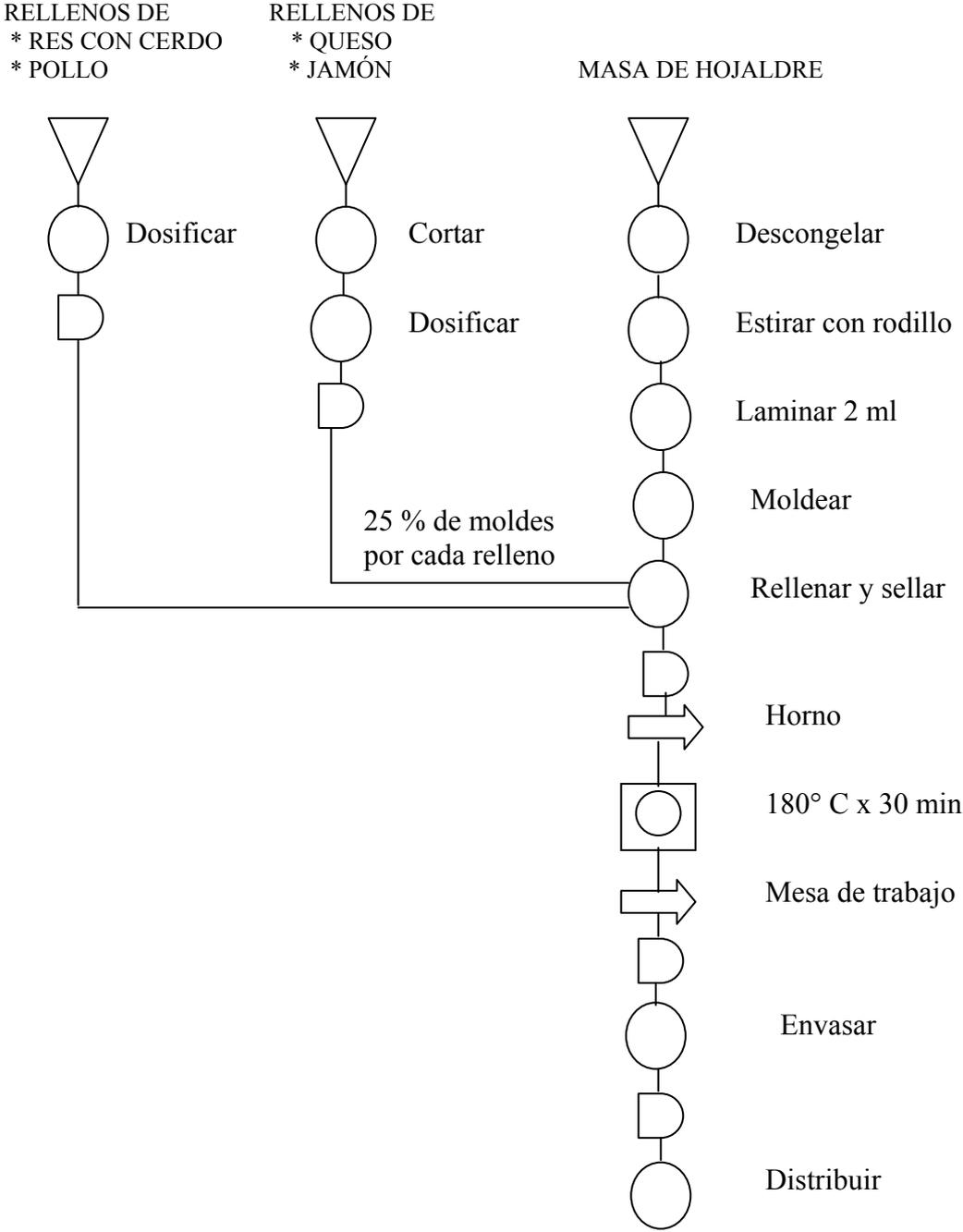
**Diagrama de flujo de masa de hojaldre**



### Diagrama de flujo del relleno de carne



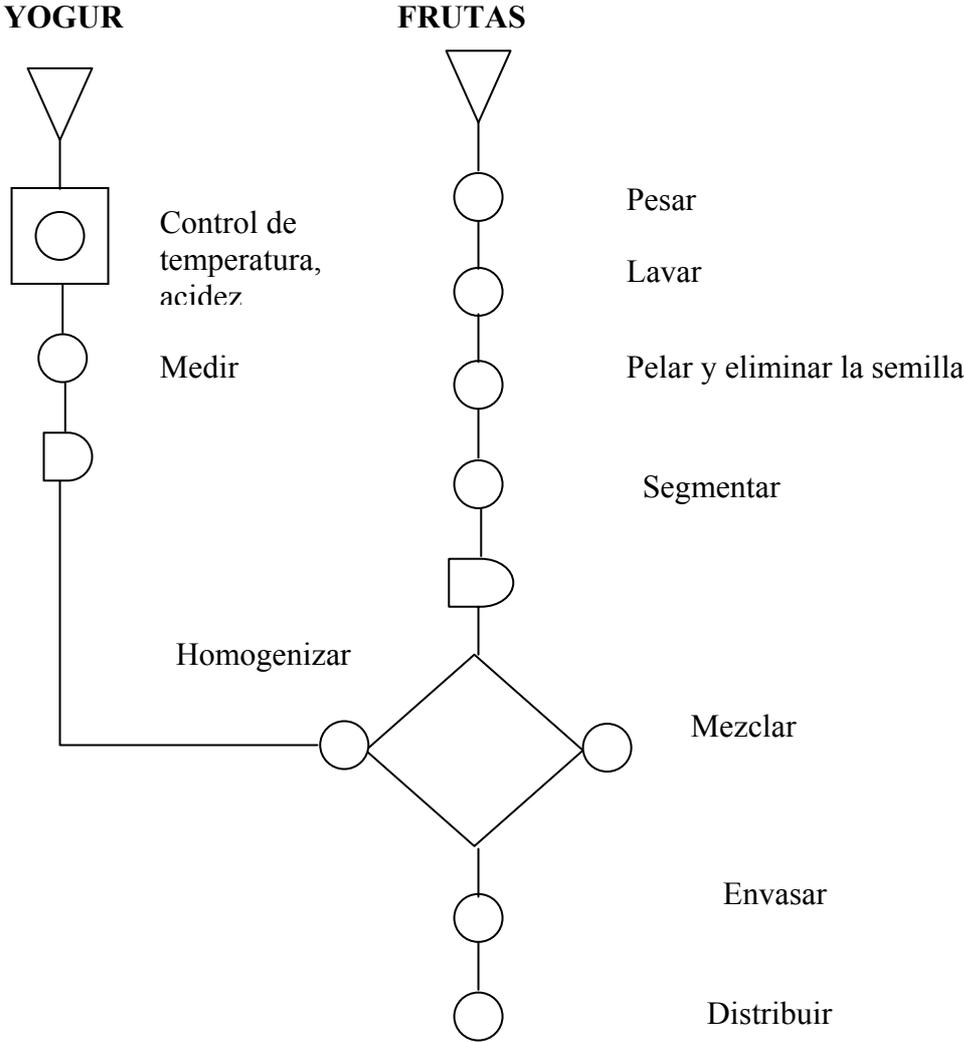
### Diagrama de flujo de las empanadas



**Diagrama de los postres**

**Porción de frutas**

**Frutas con yogur**



**Diagrama de flujo de fiambres bajos en carbohidratos**

Ensalada de pollo

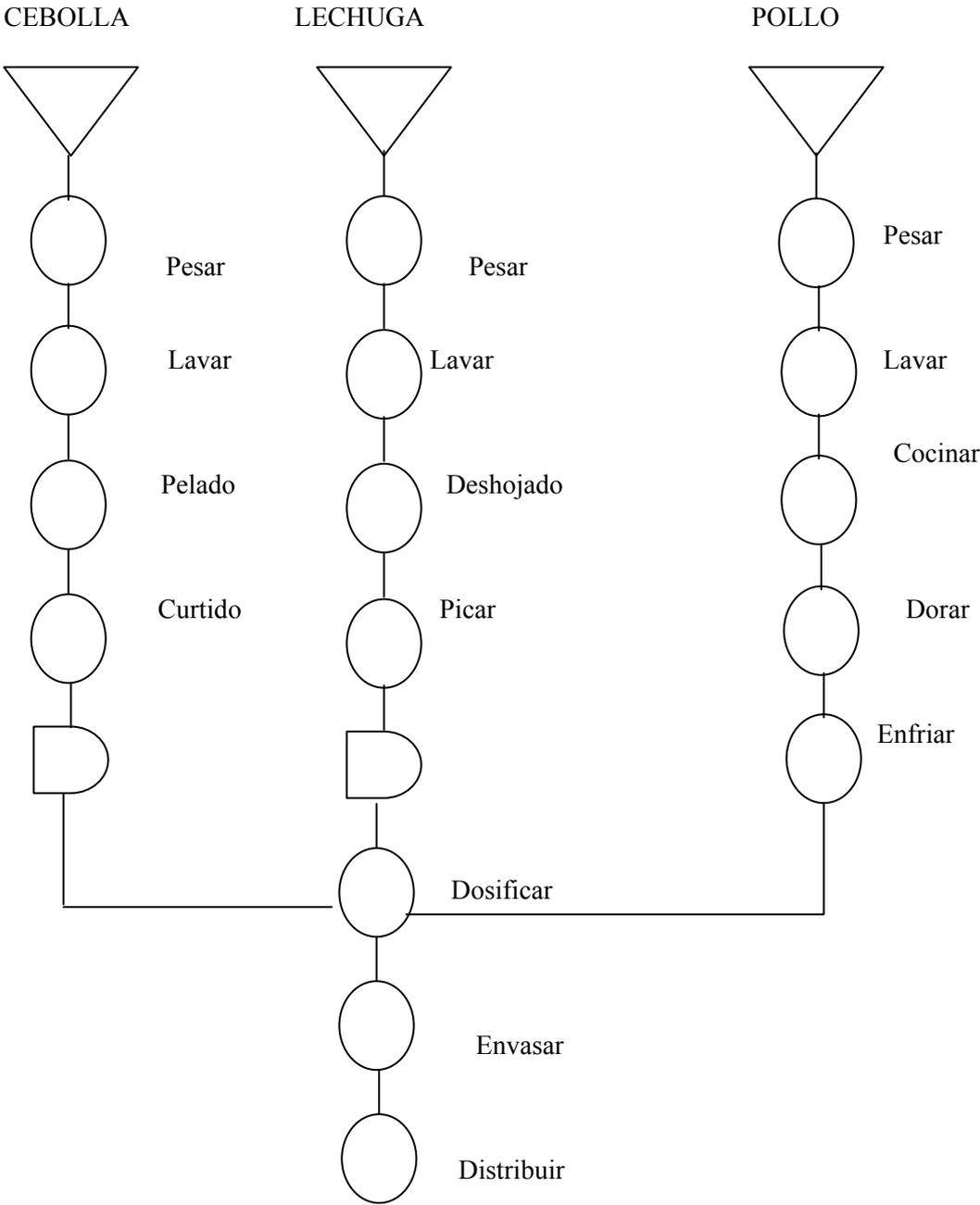
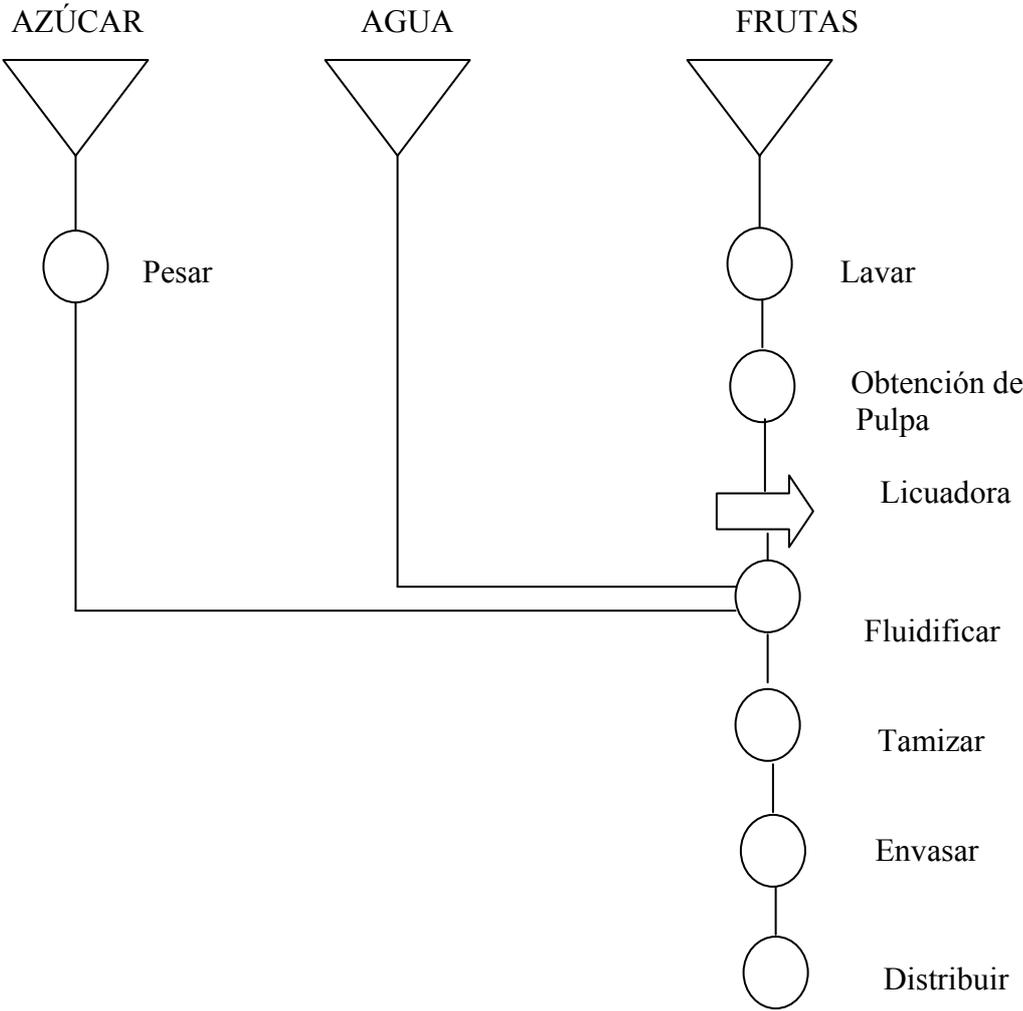
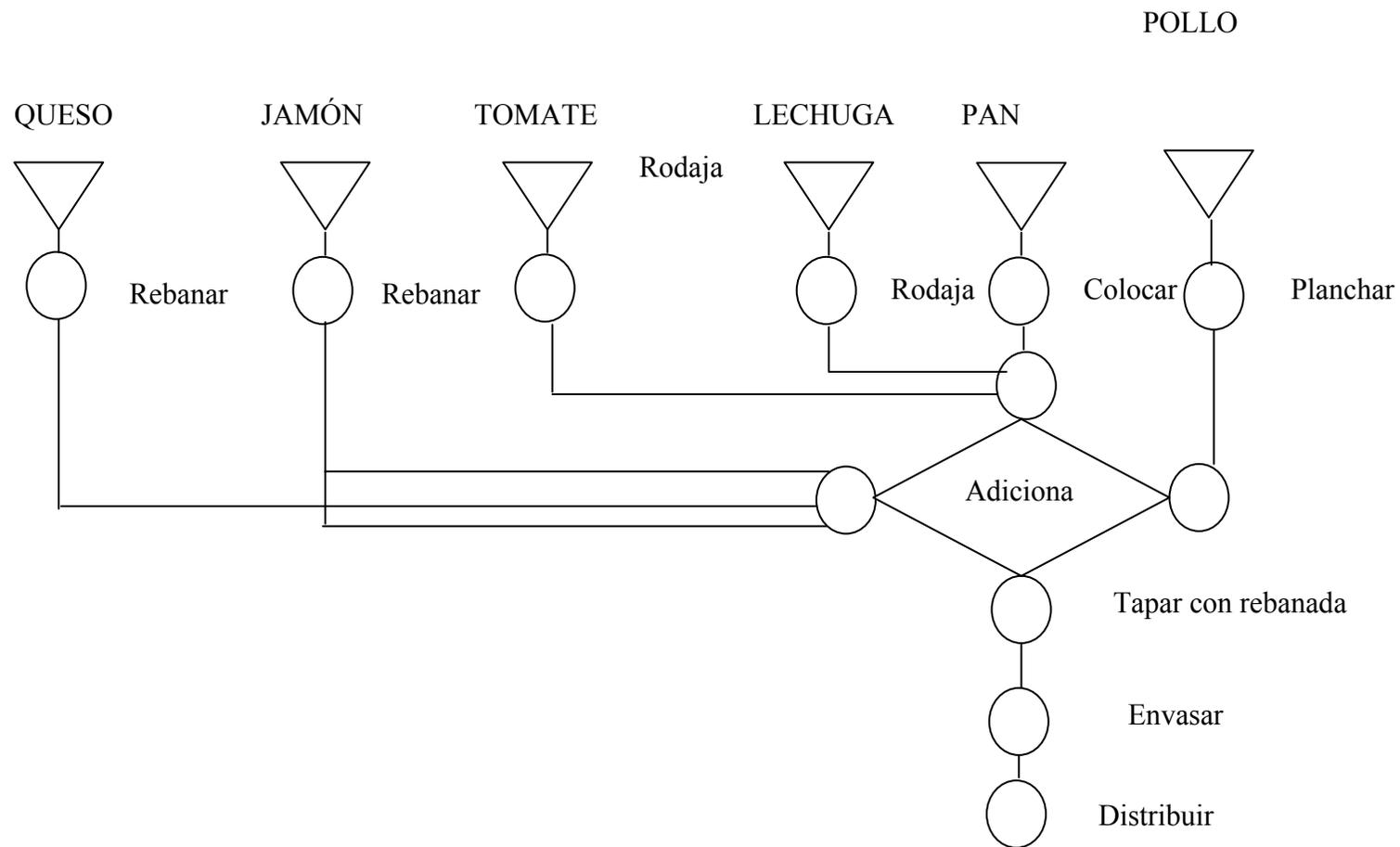


Diagrama de flujo de los jugos naturales



**Diagrama de flujo de los sánduches  
Jamón con queso y pollo a la plancha**



## **Anexo 5: Infraestructura de la planta**

Para el funcionamiento de una planta procesadora de alimentos se debe tener presente las características de construcción que estas deben poseer. A continuación se detallan las condiciones generales de los locales:

### **Suelos**

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, para que sea posible eliminar totalmente las bacterias y hongos mediante procedimientos normales.

Antideslizantes: para evitar accidentes laborales.

Inclinados: para facilitar la evacuación del agua y los demás líquidos que puedan hallarse sobre el suelo.

### **Desagües**

Los desagües deben permitir la limpieza y saneamiento del suelo de manera que se evacuen la manera rápida los desechos líquidos.

Los desagües y canelones deberán estar equipados con rejillas y sumideros para poder detener los residuos sólidos y resulten fáciles de limpiar.

Se regará agua en los sumideros en forme diaria para mantener el nivel necesario y evitar malos olores del sistema de desagües.

### **Paredes**

Deben ser fácilmente limpiables y lavables. Tendrán que estar recubiertas de material impermeable y de superficie lisa, aconsejándole el color claro debido a su efecto de luminosidad.

Se debe recubrir las paredes y pilares hasta una altura mínima desde el suelo de 3 m.

### **Ventanas y puertas**

Deberán mantenerse adecuadamente limpias.

Tendrán abertura hacia fuera la puertas de salida al exterior y deberán disponer de un sistema de cierre automático.

Las puertas ubicadas en las zonas de producción cuya función sea la de separación entre áreas deberán poseer un sistema de cierre hermético.

Los marcos de las paredes y ventanas, deberán garantizar el cierre hermético.

Las ventanas que se abran estará provistas de rejillas antiinsectos que puedan desmontarse para su limpieza.

### **Techos**

Deberán mantenerse limpios y en buenas condiciones.

Los techos deberán ser lisos y lavables, y de ser posible sin falsos techos.

Se construirán con materiales lisos e impermeables que eviten la acumulación de polvo, suciedad y formación de mohos.

### **Armarios**

Deben estar contruidos preferentemente con material metálico.

La parte superior del armario deberá tener una inclinación de 45 ° o mayor con el fin de evitar el aposamiento de polvo y suciedad.

Cada armario debería ser adjudicado para una función específica a fin de poder guardar mejor el orden.

### **Tejados y exteriores**

Deben vigilarse las condiciones exteriores a la iluminación.

Se evitará de aproximación, establecimiento o cría de animales en las superficies exteriores de la instalación.

Deberán ser pavimentadas las calles que rodeen las instalaciones de elaboración de productos alimenticios.

### **Instalaciones eléctricas**

Deberá garantizarse la estanqueidad de todos los aparatos eléctricos en las zonas de manipulación de alimentos en las que se llevan a cabo prácticas higienizantes utilizando agua.

### **Vestuarios y servicios sanitarios**

Las puertas de acceso a los servicios sanitarios dispondrán de cierre automático y nunca deberán abrirse próximamente a las zonas de manipulación de alimentos o que puedan causar algún tipo contaminación por vía aérea.

Se exigen que estén convenientemente aislados de las dependencias de trabajo, que estén separados por sexos, que dispongan de ventilación y puertas provistas de un dispositivo de cierre mecánico.

### **Ventilación**

La correcta ventilación evitará la condensación de paredes y techos causantes de contaminaciones por parte de bacterias y mohos.

La ventilación evitará el exceso de calor, malos olores y reducirá al mínimo el acumulo de suciedad en paredes y techos.

La ventilación deberá utilizarse en lugares donde se produzcan vapores, disponiendo así de extractores con canalización hacia el exterior. Las salidas de los ventiladores de extracción deberán poseer enrejados para obstaculizar la entrada de insectos, roedores, pájaros.

### **Iluminación**

Es imprescindible una buena iluminación para poder garantizar unas correctas garantías higiénicas en la iluminación.

Se exige que sea protegido convenientemente el sistema de iluminación, de tal manera que en caso de producirse una rotura del mismo, no caigan retos ni suciedades que puedan contaminar los alimentos. Además deberá fijarse al techo o a las paredes de forma que garantice una fácil y cómoda limpieza, y no permitiendo la acumulación de suciedad.

## **Anexo 6: Limpieza y Mantenimiento**

### **Aspectos generales**

La higiene debe considerarse como una fase más dentro del proceso productivo. La tendencia actual de la industria de alimentos es en lugar de analizar los productos terminados se prefiere controlar en conjunto de procesos que intervienen en la elaboración de éste.

Las palabras limpieza y desinfección, son sinónimas de la palabra higienización.

Se entiende por higienización el tratamiento que reduce la población microbiana a niveles que se juzgan no perjudiciales para la salud pública. Su diferencia con la desinfección es que aquélla implica una acción de limpieza, cosa que no es imprescindible en ésta. El programa o plan de higienización contempla las operaciones de limpieza y desinfección conjuntamente.

### **Importancia de la limpieza**

**Limpieza:** es la acción limpiadora ejercida por un detergente constituido por uno o varios componentes de acción tensioactiva

El objetivo de la limpieza es la eliminación de restos de alimentos que quedan sobre las superficies, los cuales sirven de sustrato para el desarrollo de microorganismos, además de inhibir la acción de los desinfectantes que pueden ser inactivados por la materia orgánica.

**Desinfección:** es la destrucción de formas vegetativas de los microorganismos patógenos y no patógenos, pero no necesariamente de las formas resistentes a esporas.

### **Fases de higienización**

El proceso de limpieza más desinfección debe realizarse de forma ordenada para conseguir un buen resultado de limpieza y desinfección en un tiempo razonable, para realizar este proceso se debe llevar a cabo varias fases:

### **Acondicionamiento en seco de las zonas a higienizar**

Tras el proceso de producción quedan esparcidos por la sección restos de materia orgánica, embalajes, etc., que es necesario retirar, utilizando cepillo y pala, antes de comenzar las fases siguientes.

Se debe ordenar la herramienta, útiles, recipientes que rodean los equipos para evitar contaminaciones cruzadas.

Para realizar una correcta higienización de algunas máquinas es preciso desmontarlas. En las secciones que está indicado realizar una limpieza húmeda con mangueras de agua hay máquinas o partes de ellas que son sensibles a la humedad y al agua, son parte que requieren una limpieza en seco, por ello es preciso protegerlas con materiales impermeables.

Deben retirarse los productos alimenticios de las secciones en que se vaya a realizar el proceso de limpieza más desinfección.

### **Prelavado**

Los restos de materia orgánica que quedan sobre los equipos, tras la recogida grosera con cepillo y pala, deben ser arrastrados mediante proyección de agua a baja presión o presión de red; utilizar uno u otro sistema estará en función de la cantidad y tipo de materia orgánica existentes sobre las partes que se quieran limpiar y el caudal de agua disponible en ambas redes.

En esta fase conviene dejar las superficies con la menor cantidad de materia orgánica posible, para que la siguiente fase los detergentes actúen correctamente.

Cuando el residuo dominante en la industria alimentaria sea grasa y proteínas tendremos que utilizar el agua a una temperatura mayor de 35-40 ° C para que solubilice las grasas, y menor de 60 ° C ya que a esta temperatura coagularía las proteínas haciendo más difícil su arrastre.

### **Proyección de detergente, cepillado y aclarado**

Tras el prelavado queda adherida a las superficies una pequeña cantidad de materias residuales que deben ser disueltas con los detergentes para su arrastre.

En función de la temperatura del agua y la concentración de los detergentes, es preciso ejercer una acción mecánica para la eliminación de dichos restos de las superficies. Ha sido una práctica muy frecuente ejercer esa acción mecánica durante el aclarado. Actualmente, utilizando los detergentes de la forma adecuada,

prolongando su tiempo de acción con la utilización de los mismos en forma de espuma, se consigue en la mayor parte de las instalaciones eliminar la suciedad incrustada utilizando para el aclarado agua a baja presión (20 a 30 Kg./cm.<sup>2</sup>).

En el aclarado debe arrastrarse toda la suciedad sin que queden restos de detergentes que puedan entrar en contacto con los alimentos en el siguiente proceso de producción.

### **Desinfección y aclarados finales**

Tras la limpieza físico-química quedan en las superficies gérmenes. Es en esta fase donde tiene lugar la desinfección, tras la cual hay que dejar un período de tiempo determinado para que los desinfectantes actúen, la duración de este periodo de tiempo estará en función del tipo de desinfectante, de la concentración del mismo, de la temperatura y de la forma de aplicación. Una vez transcurrido este tiempo es preciso aclarar las superficies para evitar que los desinfectantes entren en contacto con los alimentos o productos alimentarios.

### **Consideraciones previas a la elección de un producto higienizante**

El tipo de detergente esta en función del tipo de suciedad que exista en las superficies a higienizar, la naturaleza del material sobre las que se depositan dichos restos y el sistema de aplicación de los detergentes.

La concentración de detergente está en función de la naturaleza de los residuos, de la cantidad de residuo acumulado, el grado de incrustación del residuo, de la temperatura del agua con la que apliquemos el detergente y con la que aclaremos, de la acción mecánica a realizar, del tipo de material que necesitamos limpiar y la forma de aplicación de los detergentes sobre las superficies.

### **Naturaleza de las superficies a tratar**

Las superficies en contacto deben ser atóxicas e in absorbentes, no porosas y no corrosivas. De los varios materiales utilizados, el acero inoxidable es el que más conviene para las superficies que entran en contacto con los alimentos, como con los equipos.

El acero inoxidable es un grupo de aleaciones de hierro y cromo, níquel, carbono, molibdeno, titanio, silicio, fósforo, manganeso y azufre.

El acero inoxidable es resistente a la corrosión aunque no está totalmente exento de sus efectos. En la industria alimentaria una fórmula del acero inoxidable muy utilizada es la que contiene del 14% al 18% de cromo y del 7% al 9% de níquel.

### **Productos químicos de limpieza**

Un detergente es una sustancia o mezcla de sustancias que aplicadas en determinadas condiciones es capaz de eliminar la suciedad de la superficie que se desea limpiar.

En un proceso de limpieza hay que distinguir tres fases claramente distintas:

- Separación de la suciedad de la superficie a limpiar.
- Dispersión de la suciedad en la solución detergente.
- Estabilización de la dispersión de la suciedad dentro de la solución detergente

Las propiedades que debería reunir un desinfectante ideal, si existiera, serían las siguientes:

- Buena actividad antimicrobiana.
- Solubilidad, para hacerlo realmente eficaz.
- Estabilidad frente a las diferentes condiciones de actuación.
- Atoxicidad para el hombre y los animales.
- Homogeneidad cuando se incorpore a diferentes formulaciones.
- No reactivo con otras sustancias, como consecuencia lógica de su estabilidad y homogeneidad.
- Tóxico para los microorganismos a las temperaturas normales.
- Buena penetración, para no limitarse a actuar en el punto de aplicación.
- No corrosivo, ni colorante, por razones de comodidad de uso.
- Desodorante e incoloro.
- Detergente para facilitar la limpieza.
- Disponible en grandes cantidades y a buen precio.

### **Limpieza y desinfección en el área de trabajo y equipos**

Al momento de limpiar pisos y techos se debe usar cepillos para las uniones y hendiduras ya que en estas se acumula mugre que sirven de medio para el crecimiento de microorganismos.

Los equipos como las licuadoras deben ser lavadas después de cada uso para evitar que pase contaminaciones de un alimento a otro. Las tablas de picar deben ser de acrílico, polietileno de alta densidad para evitar la formación de hendiduras, estas deben lavarse y desinfectarse después de cada uso sobre todo si se manipulan alimentos crudos.

### **Procedimiento para lavar y desinfectar equipo fijo**

Para la desinfección del equipo fijo se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Desconectar y desarmar el equipo
- Realizar una prueba de los desinfectantes para asegurarse que las sustancias no sean corrosivas.
- Lavar, enjuagar y desinfectar todas las partes que entren en contacto con los alimentos. Las partes que no son desarmables también requieren ser lavadas, enjuagadas y desinfectadas para lo cual se útil rociar una solución de cloro.
- Colocar las piezas en un escurridor y dejarlas secar al aire.
- Ensamblar las piezas cuidando de no tocar las superficies que entran en contacto con los alimentos.
- Los equipos como rebanadoras, molinos que se utilizan varias veces al día deben ser limpiados y desinfectados después de cada uso.

### **Manejo de basura**

La basura es un foco de contaminación por la proliferación de la fauna nociva, por lo que es necesario manejarla adecuadamente. Para ello es necesario tomar las siguientes medidas:

- Evitar que los botes del área de producción se sobrellenen.
- Sacarlos del área con frecuencia para evitar acumulación.
- Poner bolsas de plástico dentro del bote para facilitar el manejo de la basura.
- Mantener los botes siempre tapados.
- Los depósitos de basura deberán estar alejados de las áreas de paso y procesamiento de alimentos.

### Limpieza de los equipos de la planta

Los equipos y utensilios de manipulación de alimentos deben estar limpios y sanitizados interna y externamente antes de ser usados.

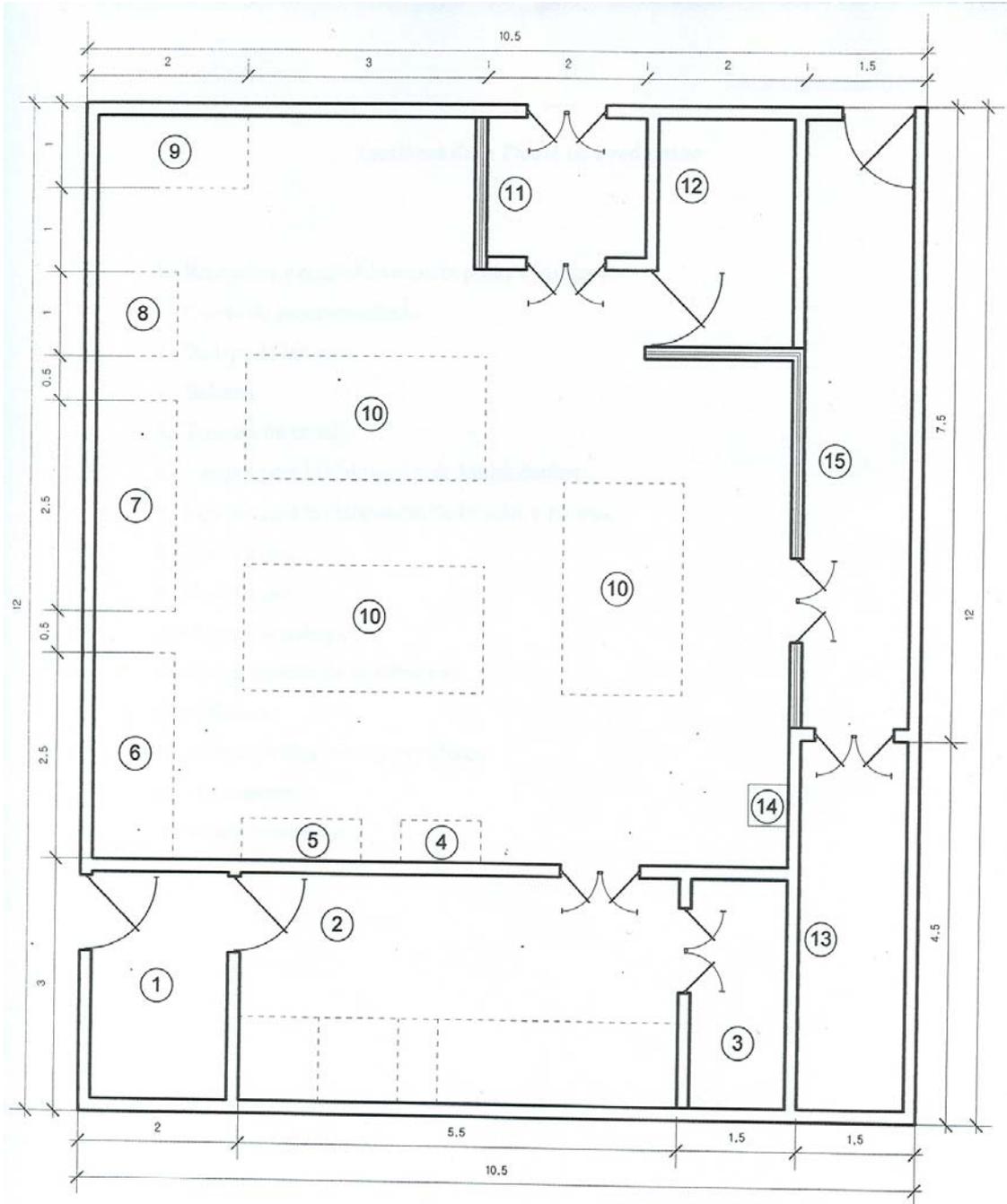
#### Técnicas de lavado:

Equipo	Frecuencia de Lavado	Pasos de la limpieza
Ollas y sartenes	Inmediatamente	Lavar en seco utilizando escobillas, espátulas y cepillos. Utilizar agua caliente (65° C) con detergente, remojar y limpiar. Desinfectar (cloro 2 ml/litro agua). No secar con paño.
Fregaderos	Fin de turno.	Lavar con agua caliente y detergente. Cepillar el exterior e interior del fregadero. Enjuagar los tanques.
Plancha	Diario (limpieza interna). Semanal (al exterior)	Enfriar y tallar el cochambre suelto de las superficies. Rociar el desengrasante. Raspar y retirar con un paño mojado.
Horno	Diario	Precalentar el horno 60° C, apagar y desconectarlo. Aplicar la solución desengrasante, dejándola actuar. Tallar con un cepillo de cerdas duras. Quitar la suciedad con un paño húmedo. Enjuagar y dejar secar.
Rebanadores de carne	Diario	Desconectar los equipos, cerciorándose de que las partes eléctricas no queden húmedas en el momento de la limpieza. Lavar todas las piezas removibles. Dejarlas secar y ensamblar nuevamente
Tabla de picar	Cada vez que sea necesario	Quitar con cepillo el desperdicio suelto. Mojar la superficie, remover los desperdicio Tallar fuertemente hasta que esté limpia. Enjuagar con solución desinfectante.

<b>Equipo</b>	<b>Frecuencia de Lavado</b>	<b>Pasos de la limpieza</b>
Cámaras frigoríficas	Cada vez que sea necesario	Sacar de la cámara todos los alimentos. Recoger los desperdicios. Aplicar solución sanitizante en pisos, paredes y en los entrepaños, con una esponja y rociador. Dejar reposar, limpiar y secar las paredes.
Estantes y mesas de acero inoxidable	Cada vez que sea necesario	Limpiar los derrames y salpicaduras inmediatamente. Rociar solución sanitizante. Limpiar con paño limpio.
Licadoras	Cada vez que sea necesario	Quitar la rosca, la tapa y el conjunto de cuchillas. Tener cuidado con las cuchillas. Lavar con agua y detergente. Deje secar. Limpiar las bases de la licuadora.
Pisos	Cada vez que sea necesario	Despejar al área a limpiar. Preparar una solución de agua tibia con detergente. Raspar toda impureza adherida al suelo. Enjuagar con agua y sanitizante. Secar el piso perfectamente.
Botes de basura	Cada vez que sea necesario	Preparar solución con agua y detergente. Tallar con cepillo de cerdas de plástico. Enjuagar con una solución de agua y detergente. Dejar secar
Ventanas, puertas e instalaciones	Semanal Semanal Cada 3 meses	Limpiar las ventanas. Limpiar las paredes en la parte inferior. Limpiar las paredes en la parte superior.

(Amáncha, Manual de producción más limpia 27-33)

Anexo 7: Lay Out de la planta de producción



PLANTA DE PRODUCCION	
ESC. _____ 1:65	DISEÑADA POR: DISEÑADA POR: REVISADA POR:
CONTIENE: PLANTA DE PRODUCCION	ABRIL / 2007 HOJA: (1/1)

### **Secciones de la Planta de Producción**

- 1.- Recepción y control de materia prima e insumos.
- 2.- Cuarto de almacenamiento.
- 3.- Bodega de insumos.
- 4.- Balanza.
- 5.- Tanques de lavado.
- 6.- Equipos para la elaboración de los sánduches.
- 7.- Equipos para la elaboración de bebidas y postres.
- 8.- Estufa a gas.
- 9.- Horno a gas.
- 10.- Mesas de trabajo.
- 11.- Departamento de distribución.
- 12.- Oficinas.
- 13.- Servicios higiénicos y vestidores.
- 14.- Lavamanos.
- 15.- Estacionamiento.