



Resumen

El presente trabajo constituye un modelo de Manual de Capacitación Culinaria aplicado a comunidades indígenas, como lo es la Red de Turismo Comunitario del pueblo cañari Sumak Pacha del Cantón Cañar, dentro de la cual existen seis centros de turismo comunitario como son Ventura, Charón Ventanas, Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba), Shayacrumi / La Carbonería, Chuchucán y Zhuya.

El capítulo No. 1 del presente trabajo constituye el fundamento teórico en el que se describen los datos generales y antecedentes de la provincia del Cañar, la cocina típica de la misma, una breve reseña sobre el proyecto codesarrollo y la red de turismo Sumak Pacha.

El capítulo No. 2 explica el proceso de capacitación y sus diferentes etapas, así como los beneficios que se logran con este proceso, ya aplicado para cada comunidad.

En el capítulo No. 3 se describe lo que para mí es uno de los puntos más importantes dentro del manejo de los alimentos, que se conoce como manipulación de los alimentos. Este punto es primordial ya que es el motor del cual dependerá la base de toda cocina, y en especial para cada comunidad. Aquí veremos desde lo más básico que implica una correcta higiene personal, las enfermedades transmitidas por los alimentos, y ciertos sistemas de autocontrol y calidad como lo son las normas HACCP.

Dentro del capítulo No. 4 trataremos un punto que procuraremos practicarlo en el día a día para que pueda ser parte de nuestra cultura, el cual se conoce como servicio, y que incluye el aspecto más relevante de este que es el servicio al cliente. Esto es algo que debemos tratarlo siempre debido a que un cliente satisfecho es una persona que siempre nos va recomendar en cualquier parte que éste se encuentre, pero si es todo lo contrario la imagen de cada comunidad quedará manchada.

En el capítulo No. 5 se explica claramente el proceso de cómo se preparan los alimentos desde el momento de su compra, hasta sus diferentes modos de cocción, aplicados a la



diferentes cocinas del mundo, vegetarianismo, todo esto con el fin de desarrollar una cocina tradicional, con conceptos claros y elementales.

El capítulo No. 6 es también otro de los más importantes ya que de éste depende que valor tengan los alimentos que ellos preparen para los turistas que pernocten en sus comunidades, y la manera como ellos dispongan sus valores respectivos.

Las conclusiones y las recomendaciones del presente trabajo se detallan después del último capítulo. Una o varias de éstas podrían ser abordadas con mayor detalle en temas de proyectos posteriores.

Finalmente se anexan los datos fotográficos que se lograron mediante la práctica y enseñanza de cada uno de estos módulos, y que actualmente están siendo aplicados en cada comunidad.

Palabras Claves:

Cañar	Limpieza y Sanitización	Vajilla
Turismo Comunitario	Codex Alimentarius	Cubertería
FEPTCE	BPM	Cristalería
Hatun Cañar	POES (SSOP)	Menú
Proyecto Codesarrollo	HACCP	Carta
Capacitar	Cliente	Alimento
Seguridad Alimentaria	Restaurante	Técnicas de cocción
Agentes contaminantes	Servicio a la francesa	Costos de Alimentos y
Enfermedades	Servicio a la inglesa	Bebidas
Transmitidas por	Servicio emplatado	Precio de Venta
Alimentos	Servicio en gueridón	Sobre costo en
Patógenos	Servicio a la mesa	restaurantes
Conservación de	Protocolo en la mesa	
Alimentos	Mantelería	



ÍNDICE

Introducción	8
CAPITULO 1: CAÑAR DATOS GENERALES Y TURISMO COMUNITARIO	
1.1 Antecedentes de la Provincia	12
1.2 Reseña sobre el Turismo Comunitario en el Ecuador y su desarrollo	14
1.2.1 Ejes del Turismo Comunitario según la FEPTCE	16
1.3 El Turismo Comunitario en el Cañar: Reseña histórica del Cantón Cañar	16
1.3.1 Proyecto CODESARROLLO Cañar - Murcia	18
1.3.1.1 Objetivos de la ejecución	18
1.3.2 Red de Turismo Comunitario del Pueblo Cañari "Sumak Pacha"	20
1.3.2.1 Centro de Turismo Comunitario de Ventura	21
1.3.2.2 Centro de Turismo Comunitario de Charón Ventanas	22
1.3.2.3 Centro de Turismo Comunitario Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba)	23
1.3.2.4 Centro de Turismo Comunitario de Shayacrumi / La Carbonería	24
1.3.2.5 Centro de Turismo Comunitario de Chuchucán	26
1.3.2.6 Centro de Turismo Comunitario de Zhuya	27
CAPITULO 2: EL PROCESO DE CAPACITACION	
2.1 ¿Qué es Capacitar?	29
2.2 Campos de aplicación para capacitar	30
2.3 La capacitación como Inversión	32
2.4 Capacitación y comunidad	32
2.5 Beneficios de capacitar	33
CAPITULO 3: MANIPULACION DE ALIMENTOS	
3.1 Generalidades	35
3.2 Programa de higiene personal	36
3.3 Agentes contaminantes: Peligros Físicos, Químicos y Biológicos	37
3.4 Enfermedades Transmitida por Alimentos	40
3.4.1 Patógenos y sus tipos	41
3.4.1.1 Virus	43
3.4.1.2. Bacterias	44
3.1.1.3. Parásitos	45
3.4.1.4. Hongos	46
3.4.1.4.1 Mohos	46
3.4.1.4.2 Levaduras	47
3.5 La conservación de los alimentos	47
3.5.1 Técnicas usadas para la conservación de los alimentos	49



3.6 Disposiciones de almacenamiento de desperdicios y basura	50
3.7 Limpieza y Sanitización: Cómo y cuándo limpiar y sanitizar	51
3.8 Control de plagas	53
3.8.1 Cómo mantener a las plagas fuera del establecimiento	54
3.9 Sistemas de Administración de Seguridad de los Alimentos	56
3.9.1 El Codex Alimentarius	57
3.9.2 Buenas Prácticas de Manufactura	58
3.9.3 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES (Safety Standards & Operating Procedures – SSOP)	59
3.9.4 HACCP y sus siete principios	61

CAPITULO 4:

EL SERVICIO AL CLIENTE Y EL SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN RESTAURACION

4.1 El Cliente	67
4.2 Visión de servicio al cliente	68
4.3 El servicio al cliente en un restaurante	69
4.3.1 Servicio a la francesa	70
4.3.2 Servicio a la inglesa	71
4.3.3 Servicio emplatado (a la americana)	73
4.3.4 Servicio en gueridón (a la rusa)	73
4.4 Servicio a la Mesa: protocolo, utensilios y colocación de mesa	74
4.4.1 El protocolo en la mesa	75
4.4.2 Menaje y utensilios para realizar el servicio de mesa	76
4.4.2.1 La Mantelería	77
4.4.2.2 La Vajilla	78
4.4.2.3 La Cubertería	79
4.4.2.4 La Cristalería	81
4.4.2.5 Otros elementos sobre la mesa	82
4.4.3 El arreglo de la mesa	83
4.5 El Menú y la Carta: La importancia de escoger y planear	85
4.5.1 El Menú	86
4.5.2 La Carta	86

CAPITULO 5:

PREPARACION DE ALIMENTOS: EL CAMINO DE LOS ALIMENTOS A TRAVES DEL ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACION

5.1 El alimento y sus generalidades	88
5.2 ¿Qué es comer para el ser humano?	88
5.3 Fuentes Alimentarias	89
5.4 Principios generales de compras, recepción y almacenamiento, de los alimentos	92
5.4.1 Compras	92
5.4.2 Recepción e inspección	93
5.5 Pautas generales para el almacenamiento de los alimentos	94
5.6 Prácticas generales para preparar los alimentos	95
5.7 Introducción a las técnicas de cocción de los alimentos: métodos utilizados para	

Universidad de Cuenca

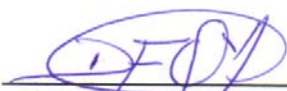


cocina local, internacional, y alimentos vegetarianos	96
5.7.1 Funciones de la cocción	97
5.7.2 Medios de cocción	98
5.7.3 Tiempo de cocción	99
5.8 La cocina internacional	101
5.9 Vegetarianismo	104
CAPITULO 6:	
CONTROL DE COSTOS EN EL SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	
6.1 Generalidades	105
6.2 Control de materiales y procesos	107
6.3 Componentes del precio	108
6.4 Cálculo del precio de venta	110
6.5 Ejercicio de cálculo para una receta estandarizada	112
6.6 Las principales causas del sobre costo en los restaurantes	114
Conclusiones	116
Recomendaciones	118
Anexos	119
ANEXO 1 (A 1). Principios generales de Higiene de los Alimentos CODEX ALIMENTARIUS – REFERENCIA CAC/RCP 1- 1969	119
ANEXO 2 (A 2). BPM, HACCP y POES	155
ANEXO 3 (A 3). Ficha ejemplo de POES	171
ANEXO 4 (A 4). Ejemplo de un Plan HACCP	173
ANEXO 5 (A 5). HACCP e ISO 22000	184
ANEXO 6 (A 6). Diseño de menú – “Una guía para que la comida se lea bien”	189
ANEXO 7 (A 7). Sistemas y tablas de medidas	194
ANEXO 8 (A 8). Costos del servicio de alimentos y bebidas en establecimientos de alojamientos turísticos	197
ANEXO 9 (A 9). Punto de equilibrio	222
ANEXO 10 (A 10). Fotografías generadas durante el aprendizaje de la capacitación	231
Bibliografía	238


Universidad de Cuenca



Yo, David Fernando Quintero Maldonado, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.


David Fernando Quintero Maldonado
010395892-2

Yo, David Fernando Quintero Maldonado, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.


David Fernando Quintero Maldonado
010395892-2

Universidad de Cuenca



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**“CAPACITACIÓN CULINARIA EN MANIPULACIÓN, SERVICIO,
PREPARACIÓN, Y COSTEO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, PARA LA RED DE
TURISMO COMUNITARIO DEL PUEBLO CAÑARI SUMAK PACHA DEL
CANTÓN CAÑAR.”**

Monografía previa a la obtención del título de “Licenciado en Gastronomía y
Servicio de Alimentos y Bebidas”

DIRECTORA:

Lcda. Diana López Molina

AUTOR:

David Quintero Maldonado

CUENCA – ECUADOR

2012

David Quintero Maldonado 5

Universidad de Cuenca



DEDICATORIA

A mi madre por constituir el pilar fundamental que impulsó mi carrera apoyándome constantemente para la culminación de mis estudios universitarios.

A mi padre que con esfuerzo supo proporcionarme oportunamente los recursos necesarios.

A mis hermanos Xavier e Iván, por haberme orientado con sus conocimientos y experiencias.

David Quintero Maldonado 6

Universidad de Cuenca



AGRADECIMIENTO

A Dios por ser mi guía espiritual.

A la Lcda. Diana López Molina, Directora de Tesis y Coordinadora del Instituto de Capacitación de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, por su apoyo incondicional y apertura para la realización de este trabajo.

De la misma manera al Sr. Víctor Tacuri del Centro de Formación Las Villas ASOAC, a mis alumnos de la Red de Turismo Comunitario del Pueblo Cañari Sumak Pacha, y a todo el Proyecto Codesarrollo Cañar – Murcia, por brindarme su apoyo para el desarrollo de la capacitación.

Al Dr. Mateo Estrella Durán, Decano de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, por su gran ayuda y valiosas sugerencias.

A mis profesores, a mis compañeros, y amigos, por su valiosa comprensión y orientación.

Sin todos ellos, no hubiera sido posible la finalización de esta tesis... Gracias

David Quintero Maldonado 7



INTRODUCCIÓN

Hoy en día, muchas organizaciones y comunidades indígenas, debido a las nuevas tendencias de vida, sus necesidades, y la globalización, han puesto en marcha nuevos proyectos y programas de capacitación en beneficio de su desarrollo y crecimiento dentro de las mismas. Para los integrantes de dichas comunidades, capacitarse no es más que seguir un proceso educativo cuya intención es ofrecerles la posibilidad de desarrollar un conjunto determinado de nuevos conocimientos, aptitudes y destrezas, orientadas a transformar parcialmente la realidad que los rodea.

La capacitación culinaria impartida a las comunidades indígenas, está encaminada a buscar el progreso y una nueva visión dentro del campo turístico y gastronómico, con el objetivo de poder crecer a futuro con un verdadero concepto de trabajo comunitario, ordenando y planificando los diferentes proyectos aplicados principalmente a la cocina local con productos de la zona, cuyos conocimientos se obtendrán de la enseñanza teórico práctica de los diferentes módulos de estudio que se apliquen, para poder lograr todas las metas propuestas planteadas por cada comunidad.

El presente trabajo constituye un modelo de Manual de Capacitación Culinaria aplicado a comunidades indígenas, como lo es la Red de Turismo Comunitario del pueblo cañari Sumak Pacha del Cantón Cañar, dentro de la cual existen seis centros de turismo comunitario como son Ventura, Charón Ventanas, Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba), Shayacrumi / La Carbonería, Chuchucán y Zhuya. La aplicación de un Manual de Capacitación Culinaria para estos centros de turismo comunitario dependerá del grado de complejidad que cada comunidad demande al momento de su desempeño. Sin embargo la ejecución tiene muchas



Universidad de Cuenca

ventajas por el hecho de tener un número reducido de personal al momento de su aprendizaje, lo que conduce a que la comunicación sea más sencilla, directa y eficiente. Para este caso, al momento de capacitar, cada centro enviará a un mínimo de personas para que sean los encargados de recibir la enseñanza debida en los diferentes módulos de estudio que se impartirán, y ellos a la vez serán los encargados de socializar entre los diferentes miembros de su comunidad los conocimientos adquiridos.

A continuación explicaré brevemente el contenido y la forma de como se han abordado estos temas a través de cada uno de sus apartados. El capítulo No. 1 del presente trabajo constituye el fundamento teórico en el que se describen los datos generales y antecedentes de la provincia del Cañar, la cocina típica de la misma, una breve reseña sobre el proyecto codesarrollo y la red de turismo Sumak Pacha.

El capítulo No. 2 explica el proceso de capacitación y sus diferentes etapas, así como los beneficios que se logran con este proceso, ya aplicado para cada comunidad.

En el capítulo No. 3 se describe lo que para mí es uno de los puntos más importantes dentro del manejo de los alimentos, que se conoce como manipulación de los alimentos. Este punto es primordial ya que es el motor del cual dependerá la base de toda cocina, y en especial para cada comunidad. Aquí veremos desde lo más básico que implica una correcta higiene personal, las enfermedades transmitidas por los alimentos, y ciertos sistemas de autocontrol y calidad como lo son las normas HACCP.



Universidad de Cuenca

Dentro del capítulo No. 4 trataremos un punto que procuraremos practicarlo en el día a día para que pueda ser parte de nuestra cultura, el cual se conoce como “servicio”, y que incluye el aspecto más relevante de este que es el servicio al cliente. Esto es algo que debemos tratarlo siempre debido a que un cliente satisfecho es una persona que siempre nos va recomendar en cualquier parte que éste se encuentre, pero si es todo lo contrario la imagen de cada comunidad quedará manchada.

En el capítulo No. 5 se explica claramente el proceso de cómo se preparan los alimentos desde el momento de su compra, hasta sus diferentes modos de cocción, aplicados a la diferentes cocinas del mundo, vegetarianismo, todo esto con el fin de desarrollar una cocina tradicional, con conceptos claros y elementales.

El capítulo No. 6 es también otro de los más importantes ya que de éste depende que valor tengan los alimentos que ellos preparen para los turistas que pernocten en sus comunidades, y la manera como ellos dispongan sus valores respectivos.

Las conclusiones y las recomendaciones del presente trabajo se detallan después del último capítulo. Una o varias de éstas podrían ser abordadas con mayor detalle en temas de proyectos posteriores.

Finalmente se anexan los datos que se lograron mediante la práctica y enseñanza de cada uno de estos módulos, y que actualmente están siendo aplicados en cada comunidad.

Espero que este trabajo sea de gran interés y utilidad para estudiantes y personas interesadas en conocer cómo se desarrolla un proceso de capacitación culinaria

Universidad de Cuenca



para una red de turismo comunitario; sólo de esta forma se dará cumplimiento al objetivo fundamental de este trabajo que es el de capacitar a la red de turismo comunitario del pueblo cañari Sumak Pacha y cumplir con la meta de elaborar un manual de capacitación culinaria para la mencionada red de turismo comunitario, logrando así concientizar el verdadero valor del cambio mediante el turismo alternativo.



CAPÍTULO 1

CAÑAR, DATOS GENERALES Y TURISMO COMUNITARIO

1.1 Antecedentes de la Provincia

Al sur del Ecuador, en lo que se conoce como la zona austral, nos encontramos con la Provincia de Cañar, que está ubicada dentro de la sierra ecuatoriana, a una altura promedio de 3200 msnm. Limita al norte con las provincias de Chimborazo y Guayas, al sur con la provincia del Azuay, al este con las provincias de Morona Santiago y Azuay, y al oeste con la provincia del Guayas. Su capital es la ciudad de Azogues¹. “La configuración general orográfica dice que es un chiri llacta. Grande, abundante y sumamente frío.” (Historia del Pueblo Cañari, www.icci.nativeweb.org)

Cañar, está considerada a nivel nacional como uno de los sitios más emblemáticos para el turismo, destacándose entre estos las ruinas de Ingapirca y la laguna de Culebrillas. Cuando hablamos de su gente, expresamos su historia retrocediendo el tiempo hasta sus antiguos pobladores del territorio Cañari.

Se dice que “los Cañaris eran un pueblo de rudos labradores y guerreros que vivían y viven en una de las zonas más privilegiadas del territorio. Una ecología

¹ Azogues o San Francisco de Peleusí de Azogues. Este nombre va de acuerdo a que sus primeros pobladores fueron las tribus de los Cañaris y de Peleusí (significa Campo Amarillo). La Confederación Cañari extendida en el territorio de la actual provincia del Azuay, Cañar y parte de Loja, estuvo formada por 94 pueblos regidos por caciques, señores cañares y por otros de menos importancia y numerosos vasallos. Puezar era el señor de los Cañaris que regía en el pueblo de Peleusí. Luego, con la llegada de los españoles, el 4 de octubre inicia la celebración de la fiesta de de San Francisco de Asís; así entonces se decidió el nombre de San Francisco de Peleusí, y se agregó el “del Azogue” por el descubrimiento de azogue o mercurio en el cerro de Guayzhun en 1558. Así el 4 de octubre de 1552, fue fundada San Francisco de Peleusí del Azogue (Historia de Azogues, www.azogues.tripod.com)



Universidad de Cuenca

con diferente aprovechamiento, los indígenas siembran y producen en los páramos y pajonales andinos con clima frío y húmedo, apto para la producción de papa, melloco, mashua, oca, quinua y habas, productos que eran y son todavía la base de la alimentación del pueblo Cañari. Además existen diversas leñosas, forestales y, herbáceas autóctonas como la tsinvalu, shulala, la achupalla, aguarungu, azorellas, musgos y líquenes. De esto se obtendría además de los tubérculos andinos citados, forraje para los ovinos y cuyes, y paja para la cubierta de las construcciones. Y en el “ura” [sic] considerado como zona baja se cultivan haba, arveja, fréjol, y más leguminosas. El trigo llegó a Cañar en el año de 1557, y el resultado fue plenamente satisfactorio; se cosechó trigo en abundancia y la zona empezó a producirlo en gran escala. Así, Cañar llegó a ser una de las zonas de mayor producción triguera”. (Historia del Pueblo Cañari, www.icci.nativeweb.org)

La provincia posee una zona de yunguilla, en donde predomina la existencia de la caña dulce y la producción de alcohol. El resultado de esta producción de alcohol, ha ido reemplazando a la bebida tradicional que es la chicha². Uno de los alimentos más codiciados, y con un simbolismo de festividad es el maíz. El maíz o llamado también “*mama sara*” es símbolo de feminidad, fertilidad y abundancia. La chicha de maíz o “*vino de los indios*” es la base fundamental todas las fiestas; en estos tiempos se embriaga con alcohol mezclado con otros tipos de bebidas que le aporten un sabor agradable al mismo.

² La chicha es una manifestación de la comunicación con la Pachamama. El reparto de la chicha en los descansos y en el coronamiento de una obra o tarea es un auténtico sello de la comunicación con la Pachamama. La Pachamama o Madre Tierra es la más popular de las creencias mitológicas del ámbito incaico, que aun sobrevive con fuerza en la vida espiritual de las comunidades. (Pachamama, <http://www.jujuyenletras.com.ar>)



Universidad de Cuenca

Los recursos del campo son de carácter preocupante debido al acelerado proceso de pérdida de ciertos productos como son la quinua, amaranto, melloco, oca, mashua, zanahoria blanca, jícama, etc. Debido a esto, se puede llegar a la conclusión que existe pérdida de los recursos naturales andinos, lo que se tiene que tomar en cuenta para una declaratoria de mucha prioridad en la conservación de los mismos.

Los terrenos de este sector producen pasto de muy buena calidad y en mayor cantidad; los mismos proporcionan la crianza de ganado vacuno, porcino, bovino y ovino. En la conquista española empezó la cría de ganado vacuno. La crianza de ganado bovino y ovino predomina en estas tierras. La oveja, por ser un animal que puede estar al alcance de la gente más pobre y por su menor costo, es el animal doméstico con mayor abundancia en la zona (Historia del Pueblo Cañari, www.icci.nativeweb.org).

1.2 Reseña sobre el Turismo Comunitario en el Ecuador y su desarrollo

En muchos países, una estrategia para el desarrollo local que inicia con pasos cortos, en la cual los protagonistas son comunidades que forman parte de sectores rurales y con recursos económicos limitados, es en pocas palabras el turismo comunitario.

“El turismo comunitario³ es una forma de gestión del turismo que asocia tres aspectos fundamentales: una sensibilidad especial con el entorno natural y las

³ El concepto de turismo comunitario según la FEPTCE (Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador, organización sin fines de lucro, reconocida mediante Acuerdo No. 059 expedido por el Ministerio de Turismo, el 11 de septiembre de 2002, es una organización con jurisdicción nacional que agrupa a las comunidades, nacionalidades y pueblos del Ecuador) “es la relación de la comunidad con los visitantes desde una perspectiva intercultural en el desarrollo de viajes organizados, con la participación consensuada



Universidad de Cuenca

particularidades culturales, la búsqueda de sostenibilidad integral (social y natural), y el control efectivo del negocio turístico por parte de las comunidades”. (Ruiz, 11) Lo que se quiere explicar claramente, es la manera de implementar el turismo que persigue equilibrar las dimensiones medioambientales y las culturales, con la particularidad de una gestión y una organización propiamente asentada en las comunidades. La organización y la gestión comunitaria pasan a convertirse en el verdadero componente característico del turismo comunitario, lo que en la actualidad todo negocio turístico, certificará una cualidad perceptiva con el medio y la cultura.

El turismo comunitario está considerado en el presente como una “*marca internacional*” y un mecanismo de progreso entre la oferta y demanda turística de los países que lo manejan. Dentro de América Latina, el Ecuador, está señalado como el país precursor del turismo comunitario, debido a sus experiencias dentro del mismo, ya que desde los años ochenta, este tipo de turismo se ha convertido en una actividad valiosa para muchas comunidades, debido a que actúa como eje principal de diferentes procesos, como la promoción socioeconómica de las comunidades generando un desarrollo local para las mismas, un encuentro intercultural, el desarrollo de actividades económicas como sustento, y la autogestión y desarrollo entre la cooperación, trabajo y control comunitario que proporciona esta actividad (Ruiz, 11).

Tomando en cuenta todos estos procesos, el turismo comunitario se convierte en un campo indispensable para el desarrollo social, económico y cultural, que parece desafiar con éxito, las diferentes expectativas del mundo actual. Para esto,

de sus miembros, garantizando el manejo adecuado de los recursos naturales, la valoración de sus Patrimonios, los derechos culturales y territoriales de las Nacionalidades y Pueblos, para la distribución equitativa de los beneficios generados. (Portal Web FEPTCE, <http://www.feptce.org>)



Universidad de Cuenca

debemos comprender que la clave está en saber orientar el adecuado concepto de “comunidad”⁴.

1.2.1 Ejes del Turismo Comunitario según la FEPTCE

Los ejes que maneja la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador (FEPTCE), se basan en cuatro puntos fundamentales. El primer eje nos habla sobre el *“Fortalecimiento Organizativo”* que no es más que consolidar una estructura organizativa, tomar las decisiones en conjunto, y resolver los conflictos con autonomía. El segundo eje puntualiza la *“Revitalización Cultural”* en donde se revaloran los principios y valores ancestrales en comunidad y con la Pachamama, en la cual se incluye la sabiduría y técnicas ancestrales, expresiones culturales como música, danza, ritualidad, mitos, leyendas, etc. El tercer eje determina la *“Gestión del Territorio”* que genera un proceso de restauración y revitalización de los lugares sagrados, garantiza la soberanía y seguridad alimentaria, defiende el territorio tomando en cuenta el patrimonio natural y cultural, etc. Y por último, el cuarto eje decreta una *“Economía Solidaria”* en la cual se debe dinamizar e integrar la economía local, se fortalece la misma en términos de trabajo colectivo y la redistribución de beneficios, y aportar a la economía nacional a través del turismo comunitario. (Cuales son los ejes del turismo comunitario, www.feptce.org)

⁴ La comunidad como concepto socio antropológico tiene al menos dos caras. Uno refiere casi exclusivamente a contextos simbólicos apoyados en discursos y prácticas de identificación colectiva en los que pesan más las adscripciones personales que las relaciones y redes propiamente dichas (comunidades simbólicas). La otra evidencia que la comunidad constituye principalmente un contexto organizativo, de control y gestión social, en el que los individuos se encuentran integrados y desde el cual se gobierna gran parte de sus vidas (comunidades tradicionales). (Turismo Comunitario en Ecuador. Comprendiendo el community – based tourism desde la comunidad – <http://www.pasosonline.org>)



Universidad de Cuenca

1.3 El Turismo Comunitario en el Cantón Cañar: reseña histórica del Cantón Cañar

Al sur de la República del Ecuador se encuentra ubicada la Provincia del Cañar, dentro de la cual está la “*Capital Arqueológica y Cultural del Ecuador*” que lleva por nombre Cañar. “*Cañar*” está compuesta de dos vocablos: “*Kan*” que significa serpiente, y “*Ara*” que significa guacamayo; por lo tanto la cultura cañari descenden del guacamayo y la serpiente. Esto hacía creer a los antepasados que era verdad, hipótesis que se ha ido minorizando ya que el pueblo cañari es originario de la antigua Mesoamérica (*Centro América*) (Historia del cantón Cañar, www.turismocanar.com).

Los antiguos pobladores del pueblo cañari fueron expertos artesanos, y esto se lo puede apreciar en los últimos vestigios de las cerámicas elaboradas en la población de Jatupamba (*Azogues*). A la vez fueron También fueron prodigiosos joyeros, especialistas en la plata y el oro, de los cuales se elaboraban delicadas y sutiles joyas como ofrendas para sus dioses “*Killa*” (*Luna*) e “*Inti*” (*Sol*), así como hermosos anillos y zarcillos.

En la época de la conquista, los españoles invadieron fácilmente los andes ecuatorianos, debido al sistema de rutas cimentadas por los incas (*Qhapaq Ñan*), echando abajo una significativa cultura en proceso.

Cuando se fundó la ciudad de San Francisco de Quito en el año de 1535, los españoles que habían conocido a profundidad el territorio y que acompañaron a Sebastián de Benalcázar, retornaron a lo que desde entonces se llamó la Provincia de Tomebamba que comprendía lo que ahora son las provincias de Azuay y Cañar. La primera localidad que instauraron se llamó las Reales Minas de



Universidad de Cuenca

San Antonio de Hatuncañar. Este nombre se lo colocó por una sencilla razón, ya que no muy lejos de Hatuncañar y en un punto señalado como Malal, descubrieron unas minas de plata que los nativos sabían explotar pero en una escala menor, haciendo que los españoles comiencen a beneficiarse de la misma de una manera más avanzada (Historia del cantón Cañar, www.turismocanar.com).

Perpetrada la conquista española, el Cantón Cañar fue designado como "*San Antonio de las Reales Minas de Hatun Cañar*" (Gran Cañar). El nombre de San Antonio se hizo efectivo de acuerdo a un patrono de la orden franciscana, como sucedió con la mayor parte de las fundaciones efectuadas por los conquistadores.

Así surgió "*Hatun Cañar*" como población, en la mezcla étnica de sangre española y sangre india, lo que dio origen a la población mestiza que llegó a ser preponderante para mantener viva su identidad cultural, que en esencia constituye el componente intangible de un pueblo (Historia del cantón Cañar, www.turismocanar.com).

1.3.1 Proyecto CODESARROLLO Cañar – Murcia

El proyecto Codesarrollo Cañar – Murcia nace como una experiencia pionera, promovida por la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) para contribuir con el desarrollo de estas poblaciones de origen y destino producto de la migración. La descripción del proyecto no es más que "la implementación de actividades desarrolladas entre el universo social e institucional del origen y el destino de los emigrantes del Cantón Cañar y quienes residen, trabajan y forman localidades de la región de Murcia, España" (Proyecto Codesarrollo Cañar – Murcia, www.aecid.ec).



Universidad de Cuenca

1.3.1.1 Objetivos de la ejecución

Entre los objetivos del proyecto se encuentra mejorar la integridad de las condiciones de vida y su progreso para el desarrollo de su cantón; se busca también que mediante un proceso socio laboral, se logre insertar a la localidad migrante en Murcia, logrando así con todo esto viabilizar el trabajo conjunto entre ambas localidades.

La etapa de cumplimiento se efectuó desde el 15 de enero de 2006, hasta el 31 de abril de 2010. Sus fuentes de financiamiento fueron:

Fig. 1.3.2. Proyecto Codesarrollo Cañar – Murcia, www.aecid.ec

Aportación AECID:	USD 3 848 084,00
Aportación Comunidad Autónoma:	
De la región de Murcia	USD 450 000,00
Otras aportaciones España	USD 500 000,00
Aportaciones entidades ecuatorianas	USD 1 591 226,00

Tabla 1.3.2. Fuentes de financiación, www.aecid.ec.



1.3.2 Red de Turismo Comunitario del Pueblo Cañari “Sumak Pacha”



La Red de Turismo Comunitario del Pueblo Cañari “*Sumak Pacha*” está compuesta por seis agrupaciones ubicadas dentro del Cantón Cañar, que desarrollan productos y servicios turísticos como Centros de Turismo Comunitario (CTC's).

Fig. 1.3.3. Logo de la Red de Turismo Comunitario “*Sumak Pacha*”, www.turismocanar.com

Uno de los principales objetivos de la Red “*Sumak Pacha*” es la de posicionarse como referente y líder del turismo comunitario, tanto para su cantón y sus comunidades, como para nuestro país. Para esto, la oferta turística que ofrecen es muy variada y se fundamenta en la riqueza natural y cultural de la región (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Cada centro que conforma la red de turismo comunitario, posee características diferentes y ofrecen sus productos turísticos autóctonos, y en condiciones aceptables para el turismo, tanto local como nacional e internacional. Los centros de turismo comunitario que componen esta red son:

- Ventura
- Charón Ventanas
- Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba)
- Shayacrumi / La Carbonería
- Chuchucán
- Zhuya

Universidad de Cuenca



1.3.2.1 Centro de Turismo Comunitario de Ventura



Fig. 1.3.3.1 Logo del Centro de Turismo Comunitario de Ventura, www.turismocanar.com

Ventura, a más de ser una parroquia, también es una comunidad perteneciente al cantón Cañar, que se encuentra en la franja costera. Está ubicada a 150 Km de Cañar, a 100 Km de Guayaquil y a 6 Km de la ciudad de Bucay, con una altura de 396 msnm, y con una temperatura de 18°C. Para acceder a la comunidad se lo puede realizar tanto por Bucay o bien por la Troncal. Su acceso vial es de asfalto solamente hasta la comunidad de la Clementina, donde la vía es de asfalto hasta llegar a la comunidad la Clementina, ya que después por 3 Km la vía es de tierra (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Dentro de su oferta turística podemos encontrar un restaurante con capacidad para 24 personas, gestionado por la comunidad, además de diferentes negocios privados que se suman a la misma; entre ellos están: un hospedaje rústico con capacidad para 16 personas y una zona de cascadas de agua. Cuatro son los guías nativos titulados con los que cuenta la comunidad, dentro del servicio de guías.

Algunas de las actividades que se realizan son las siguientes: senderismo, cicloturismo, cabalgata, rappel de cascadas, riqueza paisajística, playa de río y observación de aves.

Universidad de Cuenca



Es aconsejable que al momento de visitar la comunidad se lleven consigo implementos como un impermeable, calzado adecuado de montaña, traje de baño, binoculares, crema solar, gorra, gafas de sol y cámara fotográfica (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

1.3.2.2 Centro de Turismo Comunitario de Charón Ventanas



Fig. 1.3.3.2. Logo del Centro de Turismo Comunitario de Charón Ventanas, www.turismocanar.com

Dentro de la parroquia Honorato Vázquez se encuentra la comunidad de Charón Ventanas. Localizada a 15 Km de Cañar, a 8 Km de Biblián, a 20 Km de Azogues y a 50 Km de Cuenca. La vía Panamericana sirve de acceso a partir de Cañar o de Biblián (*existen dos entradas debidamente señalizadas*); después de esto, el acceso es de unos 5 Km sobre vía de tierra. La comunidad está a una altura de 3100 msnm, y con una temperatura de 7°C (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Su servicio de guías cuenta con dos guías comunitarios. Asimismo, la “*Hacienda El Trébol*” posee servicio de hospedaje para 10 personas en casas rústicas restauradas, y servicio de alimentos y bebidas para 25 personas en el restaurante de la comunidad.



Universidad de Cuenca

Entre las principales actividades que se pueden realizar en la comunidad están las siguientes: senderismo por la antigua vía del tren o por el cerro del Tayta Charón desde donde se puede observar todo el valle de Azogues, e inclusive Cuenca; cabalgatas, cicloturismo, visita al complejo arqueológico Ingapirca, Coyoctor – Los Baños del Inca, Cojitambo y pesca (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Para su comodidad al momento de visitar esta comunidad, es aconsejable llevar ropa abrigada, calzado adecuado de montaña, crema solar, impermeable, gafas de sol, gorro y cámara fotográfica.



1.3.2.3 Centro de Turismo Comunitario Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba)

Este centro de Turismo Comunitario está conformado por dos sectores de Sisid: Caguanapamba (Cantón el Tambo) y Sisid Anejo (cantón Cañar). Se encuentra a 5 Km de El Tambo, a 13 Km de Cañar, a 3 Km de Ingapirca y a 80 Km de Cuenca. El acceso es por vía de asfalto, por la carretera El Tambo – Ingapirca.

Fig. 1.3.3.3. Mapa de acceso del Centro de Turismo Comunitario de Kullayacta (Sisid Anejo y Caguanapamba, www.turismocanar.com)

Está a una altura de 3100 msnm y tiene un clima templado / frío, con una temperatura de 8°C (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Cuenta con servicio de guías, con un restaurante para 20 personas y con un alojamiento de capacidad para 18 personas.



Universidad de Cuenca

Entre las actividades que el turista puede desarrollar en la comunidad tenemos las siguientes: senderismo (incluido a la Laguna de Culebrillas – Parque Nacional Sangay), cabalgata, riqueza paisajística, turismo cultural y vivencial (pampamesa, música y danzas cañaris) y visita al Complejo Arqueológico de Ingapirca (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Se aconseja que a la hora de visitar este centro, las personas se equipen con ropa abrigada, calzado adecuado de montaña, crema solar, impermeable, gafas de sol, gorra y cámara fotográfica.

1.3.2.4 Centro de Turismo Comunitario de Shayacrumi / La Carbonería



Fig. 1.3.3.4. Logo del Centro de Turismo Comunitario de Shayacrumi / La Carbonería, www.turismocanar.com

La comunidad pertenece a la parroquia Cañar, dentro del mismo cantón; se encuentra a 10 Km de Cañar y a 76 Km de Cuenca. Una vía de tierra en buen estado forma parte del acceso a esta comunidad, a partir de la ciudad de Cañar. Está a una altura de 2800 msnm y su temperatura es de 10°C (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Su principal recurso es un bosque primario que cuenta con dos guías nativos para su excursión. Una posibilidad de alojamiento existente es la de una zona de



Universidad de Cuenca

camping para 25 personas, dispuesta en la zona contigua al bosque primario; para esto existe el servicio de alquiler de carpas. Por otro lado, el servicio de alimentos y bebidas tiene capacidad para 16 personas en la zona exterior del bosque, y también poseen un centro de interpretación eco – turístico a la entrada de la comunidad, donde se pueden realizar visitas con fines de educar la conciencia ambiental a las familias, jóvenes, escuelas, colegios, etc., que visiten el mismo.

Las actividades que se pueden efectuar son: senderismo por el bosque primario, cabalgatas, cicloturismo, actividades de educación ambiental para escuelas, colegios y universidades, acampada, ecoturismo y turismo vivencial (*pampamesa, música y danza típica*) (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Al momento de visitar la comunidad no olvide de equiparse con ropa abrigada, calzado para montaña, crema solar, impermeable, repelente de mosquitos, gorra y cámara fotográfica.

1.3.2.5 Centro de Turismo Comunitario de Chuchucán



Fig. 1.3.3.5. Logo del Centro de Turismo Comunitario de Santo Domingo de Chuchucán, www.turismocanar.com

Santo Domingo de Chuchucán corresponde a la parroquia Cañar, dentro del cantón Cañar. La comunidad está situada a 82 Km de Cuenca y a 15 Km de la ciudad de Cañar. Su vía de acceso de tierra se da por Patococha que sale de la



Universidad de Cuenca

ciudad de Cañar. Ubicada a una altura de 2800 msnm y con una temperatura de 10°C (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

La comunidad cuenta con el servicio de guías nativos, alojamiento para 10 personas, servicio de alimentos y bebidas para 20 personas y la visita a un museo etnográfico de la misma. Estos servicios se ubican en una antigua casa hacienda que pasó a pertenecer a la comunidad, y que ha sido restaurada con fines turísticos.

Entre las actividades que ofrece la comunidad están las siguientes: senderismo, cabalgata, turismo cultural, riqueza paisajística. Se debe recalcar, que la visita se puede realizar a pie o a caballo, dentro de un bosque de quinuas cercano a la comunidad, o al bosque primario de Zhuya que posee 360 hectáreas, en el cual se está promoviendo el trabajo en turismo comunitario (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Se aconseja al turista visitante llevar consigo ropa abrigada, calzado de montaña, crema solar, impermeable, gorra y cámara fotográfica

Universidad de Cuenca



1.3.2.6 Centro de Turismo Comunitario de Zhuya



Fig. 1.3.3.6. Logo del Centro de Turismo Comunitario de San Andrés de Zhuya, www.turismocanar.com

San Andrés de Zhuya se localiza a 28 Km del Cantón Cañar y su acceso se da por una vía de tierra que se encuentra en óptimas condiciones. La comunidad aun posee caminos de herradura por donde se transitaba tradicionalmente a caballo, con los centros poblados de Cañar y Gualleturo. Su temperatura es de 6°C, y su principal característica es un bosque primario de unas 327 hectáreas (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

La comunidad de Zhuya también cuenta con un centro de interpretación eco – turístico, en donde los visitantes pueden obtener información sobre los diferentes atractivos turísticos naturales y culturales, a más de las rutas que existen en la zona. El lugar es perfecto para visitas de escuelas, colegios y universidades que estén comprometidos en conocer el mayor bosque primario del Cantón Cañar.

Consta con un servicio de alimentos y bebidas con capacidad para 25 personas; de igual modo, para mayor seguridad existe un servicio de guías nativos.

Entre las actividades que se pueden efectuar tenemos: recorrido por los diferentes senderos existentes en la zona (*bosque primario*), observación de flora y fauna,

Universidad de Cuenca



cabalgatas, ecoturismo, convivencia con la comunidad, música y danza autóctona (Turismo comunitario, www.turismocanar.com).

Como recomendación, se sugiere llevar impermeable, calzado adecuado de montaña, binoculares, crema solar, gorra, gafas de sol y cámara fotográfica.



CAPÍTULO 2

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN

2.1 ¿Qué es Capacitar?

Si tomamos en cuenta la perspectiva de un educador, y los diferentes análisis que existen sobre la conceptualización de la capacitación, podemos llegar a la conclusión que, su finalidad está en ofrecer la posibilidad de desarrollar un conjunto determinado de nuevos conocimientos, aptitudes y destrezas orientadas a innovar en parte el contexto que nos rodea.

La capacitación empieza en el contexto de una correlación social. Se habla solamente de capacitación cuando existe una relación entre un grupo de personas. Sin embargo, para que exista dicha relación, es preciso que ambas partes se comuniquen entre sí; por lo tanto, esta se produce siempre en un contexto de comunicación. Con esto podemos afirmar, que capacitar no es más que un patrón específico de comunicación.

Concretamente, podemos resumir a la capacitación como la búsqueda y el perfeccionamiento del personal en cada uno de sus puestos, en función de las necesidades de su empresa, tomando en cuenta el proceso estructurado con metas definidas (¿Qué significa capacitación?, www.forodeseguridad.com).

La capacitación surge a medida que existe una disconformidad entre lo que un individuo debería saber para desempeñar una o varias tareas, y lo que realmente conoce. “Estas diferencias suelen ser descubiertas cuando se elaboran



Universidad de Cuenca

evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil de puesto” (¿Qué es la Capacitación?, www.forodesequidad.com).

Debido a los continuos cambios continuos en las diferentes actividades que promueve cada organización, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos, sino que cada trabajador debe estar preparado para dominar ciertas funciones que requiera la empresa. Este cambio influye sobre lo que cada persona debe saber, y también sobre la forma de llevar a cabo sus tareas (¿Qué significa capacitación?, www.forodesequidad.com).

Considerando todo el análisis propuesto, tomaremos en cuenta lo siguiente: “el tema de la capacitación cobra mayor interés, dado que la cantidad de personalidad con escolaridad media y superior es mínimo, es decir, el número de profesionales, bachilleres y personal capacitado y especializado en áreas específicas es, definitivamente, desconsolador” (Aguilar, 18).

2.2 Campos de aplicación para capacitar

Dentro la capacitación existen muchos campos de aplicación para generar la misma, pero a nivel general consideraremos estas cuatro áreas que son inducción, entrenamiento, formación básica y desarrollo de dirigentes.

- a) **Inducción:** La inducción no es más que la información que se les hace conocer en un principio a los empleados que recién se integran. Este proceso lo realiza el supervisor que le da la bienvenida. “El departamento de RRHH establece por escrito las pautas, de modo de que la acción sea

Universidad de Cuenca



uniforme y planificada”⁵ (Dónde aplicar la Capacitación, www.forodesequidad.com).

- b) Entrenamiento o Adiestramiento:** El personal operativo participa en este campo de aplicación, y como norma se lo aprovecha en el mismo puesto de trabajo. Hay que ser muy objetivos en esta parte, ya que necesariamente se debe aplicar cuando existen novedades que afecten las tareas y/o funciones, o cuando se hace necesario elevar el nivel general de conocimientos del personal operativo. Se debe dejar por escrito las instrucciones para cada puesto de trabajo (Dónde aplicar la Capacitación, www.forodesequidad.com).
- c) Formación Básica:** Funciona en organizaciones solventes y de cierta envergadura, ya que procuran que su personal sea especialmente preparado, y que conlleven un conocimiento muy amplio de toda la organización. Al momento de seleccionar a su personal se toma muy en cuenta que sean jóvenes que reciban instrucción completa de la empresa, para que a futuro crezcan profesionalmente en la misma (Dónde aplicar la Capacitación, www.forodesequidad.com).
- d) Desarrollo de dirigentes:** Aquí se debe destacar el compromiso de la gerencia y de los altos mandos de la organización, debido a que suele ser un punto difícil ya que se trata de desarrollar actitudes y habilidades concretas, sin dejar de lado el conocimiento. Es importante valorar el

⁵ El Departamento de Recursos Humanos es esencialmente de servicios. Sus funciones varían dependiendo del tipo de organización al que éste pertenezca, a su vez, asesora, no dirige a sus gerentes, tiene la facultad de dirigir las operaciones de los departamentos. (<http://www.losrecursoshumanos.com> – Organización del Departamento de Recursos Humanos)



Universidad de Cuenca

trabajo conjunto entre el personal operativo y la gerencia (Dónde aplicar la Capacitación, www.forodeseguridad.com).

Sea cual sea el caso, siempre debe haber de por medio una planificación adecuada desde la secuencia hasta los contenidos de la capacitación, según las actividades propuestas, obteniendo así una secuencia lógica durante el proceso.

2.3 La capacitación como inversión

El afirmar que capacitar a un empleado significa una inversión, está en el camino correcto de la mejora de los servicios de la organización, debido a que cada colaborador al ser seleccionado mejora su potencial, permite solventar su techo laboral para alcanzar así posiciones en ascenso, desarrollando sus aptitudes y mejorando el desempeño organizacional (La capacitación como inversión, www.forodeseguridad.com).

No se debe cometer los errores que cometen ciertas instituciones, al pensar que al capacitar van a generar un gasto innecesario sin lograr resultados. Esto simplemente le hará caer a su organización en la mediocridad e ignorancia. Siempre se debe hacer frente a los retos que se avecinan, y esto solo se logra con un personal correctamente entrenado.

2.4 Capacitación y comunidad

El objetivo de una capacitación, aunque en primera instancia se considera la mejora de la productividad de la organización, a la par genera acciones significativas en el ámbito social. Los conocimientos, destrezas y aptitudes que se



Universidad de Cuenca

adquieren no solo perfeccionan nuestro trabajo, sino también nos sirven para nuestras vidas.

En la mayoría de casos, la gente es la que se organiza al momento de solucionar los problemas existentes dentro de una organización. Desde la figura de la autogestión y fortalecimiento comunitario, la capacitación está orientada a optimizar y desarrollar esta capacidad de acción comunitaria con el fin de resolver los problemas existentes, realidad que la convierte en sujeto de su propio progreso (Capacitación y comunidad, www.forodeseguridad.com).

Cabe recalcar, que a través de la acción o gestión comunitaria no pueden ser resueltos todos los problemas, sino que se requiere de la participación de actores institucionales, sean estos públicos o privados.

2.5 Beneficios de capacitar

Capacitar se convierte en una forma de protección hacia el trabajador, ya que si se produce una vacante dentro de la organización, puede ser cubierta internamente por otro trabajador.

Podemos citar como beneficio, que el capacitarse nos permite una fácil adaptación a los vertiginosos cambios sociales como el aumento de la población con títulos universitarios, los continuos cambios en los productos y servicios, el adelanto de la información en diversas áreas, la disminución en la rotación de personal, y las crecientes y numerosas demandas existentes en el mercado (Beneficios de capacitar, www.forodeseguridad.com).

Universidad de Cuenca



En conclusión, la inversión al momento de capacitar es de gran beneficio, tanto para la persona entrenada como para la organización que la entrena.



CAPÍTULO 3

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

3.1 Generalidades

En estos últimos tiempos, todas las personas o consumidores de productos y servicios de alimentos, han ido incrementando su preocupación por la carencia de higiene y seguridad en los mismos. Todo esto surge debido a los continuos cambios que se han ido dando, en las diferentes preparaciones gastronómicas, ya sean estas locales o internacionales. Cada vez más, los consumidores buscan una garantía acorde a su satisfacción de acuerdo a los menús que se ofertan en los diferentes restaurantes u otros establecimientos; se busca la salubridad, asepsia, nutrición, y que la tecnología que se utilice para su elaboración cumpla los estándares mínimos de calidad.

Si tomamos en cuenta todos estos aspectos debemos tomar muy en cuenta, que existe un elemento primordial que influye en los mismos, y que se lo conoce como el manipulador de alimentos. Esta persona puede intervenir decisivamente en la salud de los consumidores, provocando una contaminación de los alimentos que maneja, ya sea motivada por prácticas incorrectas de operación o debido a una deficiente higiene personal tanto para utensilios, superficies, equipos, etc., utilizados en el proceso de preparación. Con esto, “es necesario destacar que el mantenimiento de una correcta higiene general y personal en el manipulador de alimentos y la adquisición de la formación higiénico – sanitaria relativa a la manipulación de alimentos, son la base de la prevención de peligros que puedan derivar en la aparición de enfermedades relacionadas con el consumo de alimentos” (Ros, 1).



Universidad de Cuenca

La base para contrarrestar este tipo de peligros se encuentra en la formación y entrenamiento de los manipuladores de alimentos, debido a la participación que ejercen como enlace entre los microorganismos y los alimentos. Para esto debemos tomar en cuenta que “el personal que manipula alimentos debe ser consciente de que desempeña una función importante en la tarea de preservar la higiene de los alimentos a lo largo de la cadena de producción, elaboración, almacenamiento, y servicio de los alimentos” (Ros, 1).

“Un alimento seguro es aquel que está libre de contaminación por bacterias, virus, parásito, sustancias químicas o agentes físicos externos” (Ros, 3).

Las empresas de restauración, por sentido común, deben basarse siempre en la calidad de sus productos, tomando como objetivo primordial la seguridad alimentaria en todas las fases de la cadena alimentaria (*producción, manipulación, conservación y distribución*), minorizando así los posibles riesgos (Ros,3).

3.2 Programa de Higiene personal

Los riesgos potenciales pueden evitarse mediante un buen programa de higiene personal. Los empleados que manipulen alimentos deben ser los gestores del mismo, asegurándose así el éxito de dicho programa (Información Esencial de SERVSAFE, 4.4). Este debe crearse y apoyarse en normas que resguarden las siguientes áreas:

- Lavado y cuidado de las manos (*uso de guantes*).
- Limpieza personal.
- Ropa: incluye protectores para el cabello y joyas.



Universidad de Cuenca

“Los empleados también deben evitar ciertos hábitos y acciones, mantener una buena salud, cubrirse las heridas y reportar las lesiones” (Información Esencial de SERVSAFE, 4.4).

Para contribuir con el éxito del programa de higiene personal, debemos valorar nuestra responsabilidad para favorecer el mismo, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Establecer normas de higiene personal⁶.
- Entrenar a los empleados sobre normas establecidas.
- Demostrar buenos hábitos de higiene personal como ejemplo de aplicación de las mismas (*usar ropa limpia, cubrirse el cabello, manos limpias*).
- Inspeccionar continuamente las prácticas de seguridad alimentaria.

3.3 Agentes contaminantes: Peligros Físicos, Químicos y Biológicos.

Los riesgos potenciales o agentes contaminantes que afectan a la seguridad de los alimentos se dividen en tres categorías:

- a) **Peligros Físicos:** Objetos y/o cuerpos extraños como pelo, grapas metálicas y fragmentos de vidrio que pueden llegar a los alimentos. Ciertos objetos que surgen por naturaleza como los huesos de los pescados, también están considerados dentro de este grupo (Información Esencial de SERVSAFE, 1.5).

⁶ Las normas de higiene personal son esenciales, de tal manera que se comienza por un correcto lavado de manos, uso de guantes en caso de cortaduras, no usar uñas postizas ni esmalte, y una correcta vestimenta de trabajo limpia. (Información Esencial de SERVSAFE – El empleado que manipula alimentos con seguridad)

Universidad de Cuenca



- b) Peligros Químicos:** Dentro de este grupo están los productos químicos utilizados para la limpieza de superficies y áreas de la cocina, que pueden contaminar los alimentos mediante una mala operación de los mismos o con un inadecuado lugar de almacenamiento. Este grupo también incluye limpiadores, sanitizantes, pulidores, lubricantes para máquinas, y metales tóxicos que se desprenden de las ollas y llegan a los alimentos (Información Esencial de SERVSAFE, 1.5).

- c) Peligros Biológicos:** El mayor peligro contra la seguridad de los alimentos se lo conoce con el nombre de patógeno. Un patógeno incluye ciertos virus, parásitos, hongos y bacterias. También se incluye dentro de este grupo algunas plantas, setas u hongos, y mariscos que contienen toxinas peligrosas (Información Esencial de SERVSAFE, 1.5).

En el siguiente cuadro se puede observar los diferentes tipos de agentes y procesos responsables del deterioro de los alimentos:



	AGENTES	EFFECTOS
FÍSICOS	Luz	<i>Decolora los alimentos, favorece la oxidación de lípidos y degrada compuestos.</i>
	Agentes Mecánicos	<i>Golpes, magulladuras, etc.</i>
	Polvo, suciedad, cuerpos extraños	<i>Aspecto desagradable.</i>
	Temperaturas extremas	<i>Daños estructurales, pérdida de vitaminas...</i>
QUÍMICOS	Oxígeno	<i>Oxidación de ciertos compuestos.</i>
	Agua en exceso o en defecto	<i>Texturas anómalas (pringosas o resacas), se facilita en crecimiento microbiano.</i>
	Metales pesados	<i>Toxicidad.</i>
	Ahumado intenso	<i>Resecado y coloración oscuras.</i>
	Residuos de plagicidas, y medicamentos veterinarios	<i>Toxicidad.</i>
BIOLÓGICOS	Insectos y roedores	<i>Restos de excrementos, pelos, que confieren al alimento un efecto repulsivo.</i>
		<i>Pueden vehicular parásitos y gérmenes.</i>
	Microorganismos	<i>Alteraciones visibles (superficies mohosas, alteraciones anómalas, enturbiamientos...)</i>
		<i>Degradación del alimento por acción de las enzimas microbianas.</i>
		<i>Pueden Provocar enfermedades o intoxicaciones</i>

Fig. 3.3. Cuadro de los Peligros Físicos, Químicos y Biológicos, (Ros, 32).



3.4 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Según la Food and Drug Administration⁷ (FDA), este tipo de enfermedades pueden propagarse a partir de un alimento o de agua contaminada. Reciben ese nombre debido a que el alimento y los análisis epidemiológicos, señalan al mismo como el origen de la enfermedad, que luego es validado mediante el respectivo estudio de laboratorio (Inocuidad en los Alimentos, www.alimentosecuador.com). Pueden presentarse de tres formas:

a) Infecciones transmitidas por alimentos

Son el resultado de la ingestión de alimentos frescos que pueden contener microorganismos dañinos activos. Un ejemplo de esto es la *hepatitis viral tipo A* (Inocuidad en los Alimentos, www.alimentosecuador.com).

b) Intoxicaciones causadas por alimentos

Son el resultado de las toxinas y/o venenos de bacterias que están presentes en el alimento ingerido. En su mayoría pueden estar presentes en su forma natural en el alimento, como es el caso de ciertos hongos. Ejemplo: La bacteria *Staphylococcus aureus* presente en nuestro cuerpo, particularmente en el cabello, la nariz, la garganta y las cortadas infectadas (Inocuidad en los Alimentos, www.alimentosecuador.com).

c) Toxiinfección causada por alimentos

Es la consecuencia de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos, los cuales son capaces de engendrar o liberar toxinas

⁷ *Food and Drug Administration*, que en español significa Agencia de Alimentos y Medicamentos o Agencia de Drogas y Alimentos, es la agencia del gobierno de los EEUU responsable de la regulación de los alimentos, suplementos alimenticios, medicamentos, productos biológicos, y derivados (Administración de Alimentos y Medicamentos, www.es.wikipedia.org).



Universidad de Cuenca

una vez que son ingeridos. Ejemplo: Cólera (Inocuidad en los Alimentos, www.alimentosecuador.com).

“Los síntomas varían de acuerdo al tipo de contaminación, así como también la cantidad del alimento contaminado consumido. Los síntomas más comunes son vómitos y diarrea, también pueden presentarse dolores abdominales, dolor de cabeza, fiebres, síntomas neurológicos, visión doble, ojos hinchados, dificultades renales, etc” (Inocuidad en los Alimentos, www.alimentosecuador.com).

Existen otro tipo de malestares o manifestaciones provocados por alimentos dañinos que no se consideran ETA, y se los conoce con el nombre de *alergias*, las cuales no se asocian con los alimentos que las provocan y que en su mayoría han sufrido un proceso de fermentación (*vinos, cerveza, quesos, yogur*)⁸.

3.4.1 Patógenos y sus tipos

Los microorganismos que causan daño y enfermedades se los llama patógenos. Estos generan enfermedades a partir de su ingestión. Estos son tan pequeños que solamente pueden verse mediante un microscopio. Otros patógenos pueden producir venenos o toxinas que afectan al ser humano. Hay que saber que el “entender los patógenos es el primer paso para prevenir los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos” (Información Esencial de SERVSAFE, 2.2).

Existen cuatro tipos de patógenos que pueden contaminar los alimentos y causar enfermedades transmitidas por alimentos: virus, bacterias, parásitos y hongos.

⁸ Enfermedades Transmitidas por Alimentos, para conocer mejor las ETA, www.panalimentos.org.



Universidad de Cuenca

Como características generales tenemos que muchos de estos generan enfermedades, no se pueden ver, oler y más aún saborear. Por otra parte, algunos hongos (*como es el caso del moho*), cambian su apariencia, olor o el sabor de los alimentos, pero no causan enfermedades; a la vez, la propagación de los patógenos obedece a seis condiciones para su crecimiento (SERVSAFE, 2.3):

- **Temperatura:** Los patógenos crecen bien en los alimentos que se mantienen a temperaturas entre 41°F y 135°F (5°C y 57°C). Este intervalo se conoce como “zona de temperatura de peligro”
- **Tiempo:** Los patógenos necesitan tiempo para crecer. Cuando los alimentos están en la zona de temperatura de peligro, los patógenos crecen. Después de cuatro horas, llegan a niveles tan altos como para que alguien se enferme.
- **Humedad:** Los patógenos necesitan humedad para crecer.
- **Oxígeno:** Algunos patógenos necesitan oxígeno para crecer. Otros crecen cuando no hay oxígeno presente.
- **Acidez:** Los patógenos crecen mejor en alimentos que contienen poco o nada de ácido.
- **Alimento:** Para crecer, los patógenos necesitan una fuente de energía, como proteínas o carbohidratos.

Cualquier tipo de alimento se puede contaminar, pero algunos son más propensos al crecimiento de patógenos:



Universidad de Cuenca

- ✓ Leche y productos lácteos.
- ✓ Huevos.
- ✓ Carne de res, cerdo y cordero.
- ✓ Aves.
- ✓ Pescado.
- ✓ Mariscos y crustáceos.
- ✓ Alimentos vegetales tratados con calor, como arroz cocido, frijoles y verduras.
- ✓ Brotes y semillas crudas.

Todos estos alimentos tienen las condiciones favorables para el crecimiento de patógenos. Conservan un potencial natural para la contaminación debido a la manera en que se cultivan, se reproducen o se procesan. Comúnmente, se los relaciona con brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. (Información Esencial de SERVSAFE, 2.4)

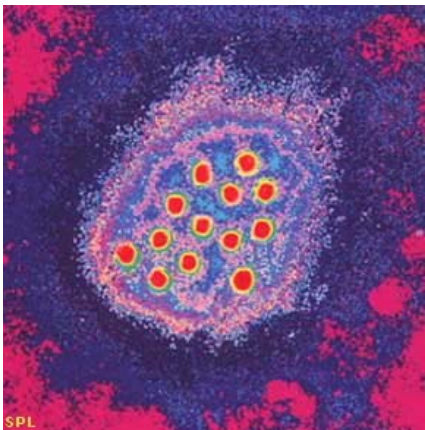


Fig. 3.4.1.1. El virus de la Hepatitis A,
www.madrimasd.org.

3.4.1.1 Virus

Los virus ostentan ciertas tipologías básicas:

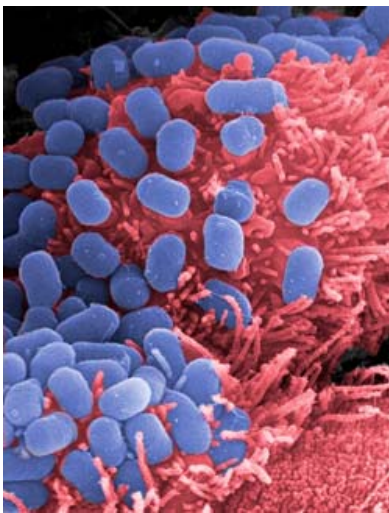
- Logran sobrevivir a temperaturas de refrigeración y congelación.
- No crecen en los alimentos, pero cuando una persona los ingiere, se desarrollan en sus intestinos.



Universidad de Cuenca

- Pueden contaminar los alimentos y el agua.
- Consiguen transmitirse de una persona a otra, de las personas a los alimentos, y de las personas a las superficies que tienen contacto con los alimentos; por ende, poseen un alto nivel de contagio.

Un ejemplo muy claro de virus es la *Hepatitis A*, que es una importante enfermedad viral transmitida por alimentos⁹ (Información Esencial de SERVSAFE, 2.6).



3.4.1.2 Bacterias

Las bacterias mantienen ciertas características:

- Son controlables si los alimentos se mantienen fuera de la zona de temperatura de peligro.

Fig. 3.4.1.2. *Escherichia Coli* 0157:H7,
www.marlerblog.com.

- Si las condiciones son favorables para su crecimiento, estas crecerán rápidamente en cuestión de minutos.

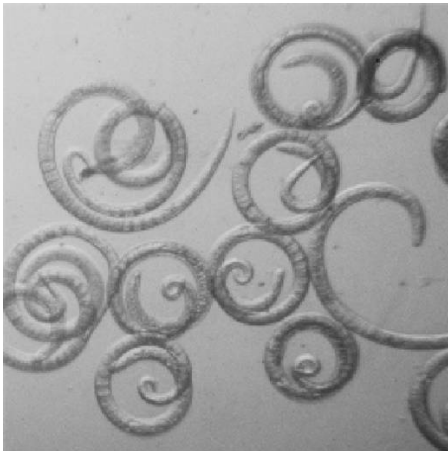
⁹ El virus de la hepatitis A se halla principalmente en las heces de las personas infectadas. Este puede contaminar el agua y muchos tipos de alimentos. Comúnmente se le relaciona con los alimentos listos para comer. Con frecuencia, el virus pasa a los alimentos cuando los empleados infectados tocan los alimentos o el equipo con sus dedos y éstos tienen heces. El virus no se destruye con la cocción. (Información Esencial de SERVSAFE, 2.9)



Universidad de Cuenca

- Para no morir cuando hay suficiente comida, algunos tipos de bacterias cambian a una forma diferente llamada *espora*. Estas pueden cambiar a su forma original y multiplicarse cuando los alimentos sufren abuso de tiempo y temperatura.
- Algunas producen toxinas en los alimentos cuando se multiplican y mueren. La cocción quizá no destruya estas toxinas, haciendo que las personas que las ingieran se enfermen.

Un ejemplo claro de este tipo de bacterias, es la *Escherichia Coli* productora de toxina *Shiga* de las cepas 0157:H7, 026:H11, 0111:H8, y 0158:NM, que causa la enfermedad de Colitis hemorrágica¹⁰ (Información Esencial de SERVSAFE, 2.11).



3.4.1.3 Parásitos

Es importante entender a este grupo de patógenos ya que comparten ciertas características en común:

Fig. 3.4.1.3. *Trichinella spiralis*,
www.cnia.inta.gov.ar.

¹⁰ La bacteria *E.coli* productora de toxina *Shiga* se puede hallar en los intestinos del ganado vacuno. Puede contaminar la carne durante el sacrificio de los animales. Después de ingerirla produce toxinas en los intestinos, los cuales causan la enfermedad. (SERVSAFE, 2.15)



Universidad de Cuenca

- No crecen en los alimentos. Necesitan estar en la carne de otro animal para sobrevivir (*comúnmente en la carne de cerdo*).
- Muchos animales pueden ser portadores; entre ellos están las vacas, los pollos, los cerdos y los pescados. También se pueden hallar parásitos en las heces de los animales y de las personas.

La *Trichinella spiralis* es el parásito más conocido, que causa la enfermedad de la Triquinosis, y que comúnmente se le asocia con los cerdos¹¹ (Información Esencial de SERVSAFE, 2.19).



3.4.1.4 Hongos

Los hongos son patógenos que usualmente deterioran los alimentos. Se encuentran en el aire, suelo, plantas, agua y algunos alimentos. Ejemplos de estos son los mohos y levaduras (Información Esencial de SERVSAFE, 2.23).

Fig. 3.4.1.4. *Moho que recubre una naranja en descomposición,*
www.eenamartin.blogspot.es.

¹¹ La *Trichinella spiralis* es un parásito que se encuentra en el intestino de algunos mamíferos como el cerdo, perros, gatos y caballos. Comúnmente se le asocia con la carne de cerdo, y este se transmite con la ingestión de carne de cerdo cruda o mal cocida, contaminada con este parásito. La enfermedad causada por este es la Triquina, que afecta a la persona infectada con alteraciones cardíacas y puede llegar a producir la muerte. (www.esmas.com)



Universidad de Cuenca

3.4.1.4.1 Mohos

Sus características son las siguientes:

- Estropean los alimentos y algunas veces causan enfermedades.
- Algunos mohos producen toxinas.
- Crecen bajo cualquier estado. Se reproducen bien en alimentos ácidos con poca o baja humedad; entre estos tenemos las mermeladas, jaleas, carnes saladas como el jamón, tocino y salami.
- Las temperaturas de refrigeración y congelación pueden retardar el crecimiento de los mohos, pero no los matan.

3.4.1.4.2 Levaduras

Las levaduras comparten las siguientes características:

- Consiguen deteriorar los alimentos rápidamente. Señales de deterioro son el olor y el sabor a alcohol. Las levaduras podría observarse como una decoloración rosa blanquizca o lama. También puede formar burbujas.
- Al igual que los mohos, las levaduras crecen bien en alimentos ácidos con poca humedad, como jaleas, mermeladas, jarabes, miel, frutas y jugos de fruta.

3.5 La conservación de los alimentos

Todos los alimentos son perecederos por naturaleza, y debido a esto necesitan ciertas condiciones en su tratamiento, conservación y manipulación. La causa

Universidad de Cuenca



principal de deterioro en los alimentos, se da por el ataque que sufren a causa de diferentes tipos de microorganismos (Ros, 73).

De acuerdo al tiempo de duración de los alimentos, estos se clasifican en perecederos, semiperecederos y no perecederos¹².

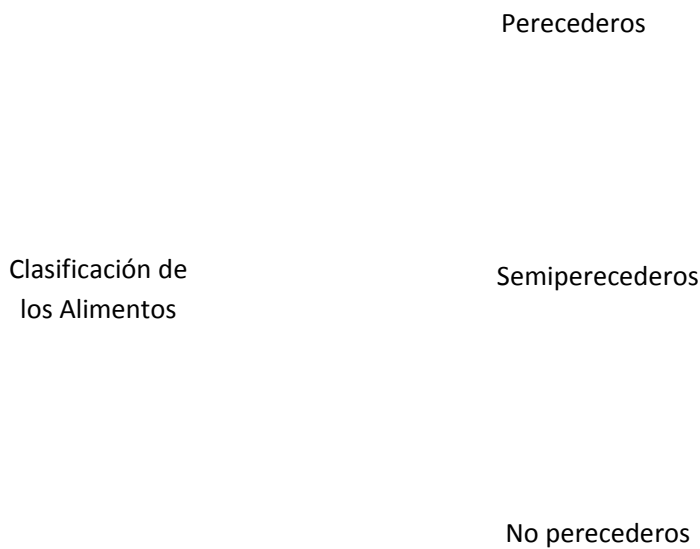


Fig. 3.5. Cuadro interpretativo sobre la clasificación de los alimentos, Ros, 74.

“Conservar los alimentos es lograr mantenerlos durante un largo período de tiempo, bajo ciertas condiciones que nos permitan consumirlos en cualquier momento, sin que causen daño a nuestra salud” (Ros, 74).

¹² Los alimentos perecederos son aquellos que se descomponen fácilmente (leche, carne, huevos y verduras). Los semiperecederos que permanecen exentos de deterioro por un largo período de tiempo (patatas, nueces, enlatados). Los alimentos no perecederos no se dañan fácilmente (harinas, pastas, azúcar). (Ros, 73)



3.5.1 Técnicas usadas para la conservación de los alimentos

El método más común que se utiliza en la conservación de alimentos es mediante el *frío*. Este no destruye con facilidad a los microorganismos pero disminuye su actividad y crecimiento, e incluso lo paralizan, aumentando la vida útil del alimento.

Dentro del método de conservación de alimentos por acción del frío, debemos destacar las dos formas más conocidas existentes en el medio: la *refrigeración* y la *congelación*. La *refrigeración* mantiene los alimentos a temperaturas entre 0°C y 8°C, disminuyendo la rapidez de las reacciones metabólicas de los microorganismos, y retrasando el proceso de putrefacción, evitando temporalmente que el alimento se deteriore (Ros, 78).

La *congelación* enfría los alimentos a -18°C, período propicio para que la actividad microbiana se detenga totalmente. A partir de esto, el tiempo de conservación es mucho mayor; sin embargo, los microorganismos no perecen. Por esta razón es trascendental manejar un proceso correcto de descongelamiento (Ros, 78).

Cabe recalcar que la *refrigeración* retarda el crecimiento microbiano, pero existen ciertos microorganismos llamados psicrófilos y psicrótrofos¹³, que pueden desenvolverse a estas temperaturas, y originar daños de consideración. La *congelación* puede paralizar su crecimiento y, en ocasiones, provoca su destrucción (Ros, 76).

¹³ Psicrófilos, vocablo griego que significa "amantes del frío", son microorganismos capaces de vivir a temperaturas entre -5°C a 5°C. Existen dos tipos: psicrófilas obligadas que tienen una temperatura óptima de 15°C a 18°C, y las psicrófilas facultativas (Psicrótrofos) que presentan una temperatura óptima en torno a los 20°C a 30°C y máximas a los 35°C. Estas últimas son las responsables de que los alimentos guardados en frigoríficos se estropeen al cabo del tiempo. (www.ugr.es – Microorganismos Psicrófilos y Psicrótrofos)

Universidad de Cuenca



En la siguiente figura, se puede observar todos los métodos y técnicas existentes, para la conservación de los alimentos, y podremos darnos cuenta que de acuerdo al medio de aplicación, solamente utilizaremos la *refrigeración* y la *congelación*. El resto de métodos existentes se utilizan en mayor escala a nivel industrial.

Técnicas de conservación de los alimentos



Fig. 3.5.1. Cuadro interpretativo sobre las técnicas de conservación de los alimentos, Ros, 79.

3.6 Disposiciones para el almacenamiento de basura y desperdicios

Uno de los objetivos principales al momento de generar un plan para el manejo de residuos, es el de impedir un manejo deficiente y poco higiénico de los restos, basuras, y aguas residuales que se generan en los restaurantes, ya que estos pueden provocar una contaminación cruzada con los alimentos (Ros, 134).



Universidad de Cuenca

“La clasificación de la basura contribuye a una posible recuperación, ya que mezclar los diferentes tipos de basura que se obtengan, harán imposible el proceso de revalorización denominado reciclaje” (Grüner, 48). Debemos tomar en cuenta lo siguiente:

- Las botellas de vidrio se acumulan en grandes cantidades. Colocándolo en los contenedores adecuados se recupera nuevamente mediante un proceso de reciclaje, ahorrando materia prima y energía.
- Los aceites utilizados en frituras deben almacenarse como desechos especiales en contenedores especiales (*en ciertos restaurantes guardan los aceites en botellas reciclables*).
- Las sobras y desperdicios comestibles son aprovechados para los animales, especialmente para los cerdos. A pesar de esto, antes de ser utilizados, son tratados a altas temperaturas para evitar que en el transporte se conviertan en portadores de enfermedades (Grüner, 48).

Para almacenar los desperdicios correctamente se debe tener presente dos aspectos importantes: orden y limpieza. Al momento de alcanzar estos dos aspectos, existirá un perfeccionamiento en la higiene y la salud.

3.7 Limpieza y sanitización: Cómo y cuándo limpiar, y sanitizar

“Los alimentos se podrían contaminar fácilmente si no mantiene el equipo y el establecimiento limpios y sanitizados” (Información Esencial de SERVSAFE, 11.2). Cuando un alimento sea procesado en una superficie de trabajo, dicha superficie debe ser limpiada y sanitizada correctamente, y en los períodos adecuados.



Universidad de Cuenca

Sanitizar, permite una reducción a niveles más seguros, de los patógenos que existen sobre una superficie (Información Esencial de SERVSAFE, 11.2).

Todas las superficies y espacios de trabajo, se deben limpiar y sanitizar; esto incluye paredes, repisas de almacenamiento, botes de basura, y también utensilios de cocina en general (*cuchillos, ollas, tablas de picar*).

Para mantener limpia y sanitizada un espacio, superficie o utensilio de trabajo, es aconsejable seguir estos pasos:

1. Limpiar la superficie, espacio o utensilio de trabajo.
2. Enjuagar.
3. Sanitizar.
4. Dejar que la superficie, espacio o utensilio, se seque al aire.

Para sanitizar las superficies que están en contacto con los alimentos, se deben tomar los siguientes puntos:

- ✓ Después de haberlos usado.
- ✓ Antes de que los empleados empiecen a trabajar con otro tipo de alimento.
- ✓ Después de cuatro horas, si es que los objetos se usan constantemente, o cuando estén visiblemente sucios.



Universidad de Cuenca

3.8 Control de Plagas: Reglas de un programa de manejo integrado de plagas (IPM)

La condición sobresaliente para luchar contra las plagas, consiste en el manejo correcto de un programa que minimice la actividad y crecimiento de las mismas (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2).

“Un programa de manejo integrado de plagas (IPM) tiene dos partes. Lo primero que se debe hacer es emplear medidas preventivas para evitar que las plagas entren al establecimiento, y lo segundo, aplicar medidas de control para eliminar las plagas que llegasen a entrar” (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2).

La prevención es crítica en el control de plagas. “No se debe esperar hasta que las plagas hayan entrado a su establecimiento” (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2). Si a simple vista se las puede observar, puede ser que hayan proliferado. Cuando esto acontece, simplemente hablamos de una infestación de plagas, y puede llegar a ser muy difícil de eliminar.

Para que un programa de estos tenga éxito, se debe trabajar en conjunto con un operador perito en el área. Los profesionales que aplican este tipo de normas, recurren a métodos seguros, con el único objetivo de prevenir y controlar la proliferación de plagas.

Estos programas integrados de manejo cumplen con tres reglas básicas:

1. “Negar a las plagas el acceso al establecimiento” (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2).



Universidad de Cuenca

2. “Negar a las plagas el alimento, el agua, y un lugar para alojarse o anidar” (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2).
3. “Trabajar con un operador experto en control de plagas para eliminar las plagas que entren al establecimiento” (Información Esencial de SERVSAFE, 12.2).

3.8.1 Cómo mantener a las plagas fuera del establecimiento

La suspicacia de las plagas al momento de entrar en un establecimiento, se la puede analizar de dos maneras: pueden llegar al interior con las entregas, y también lo pueden hacer por las aberturas que existan en el edificio (Información Esencial de SERVSAFE, 2.12). Para evitar esto, debemos orientar nuestra atención en las siguientes áreas:

Entregas

- Recurrir a proveedores aprobados y con excelente reputación.
- Revisar todas las compras antes de que ingresen al establecimiento.
- Rechazar las entregas en las que se encuentre plagas o señales de ella (*huevecillos, heces*).

Puertas, ventanas y aberturas de ventilación

- Proteger todas las ventanas y aberturas de ventilación, con una malla que tenga una trama de, por lo menos, 16 hilos por pulgada cuadrada. Si la trama de la malla llega a ser más grande conseguirían entrar moscas y mosquitos, lo que puede causar una contaminación por bacterias. Se deben revisar las mallas

Universidad de Cuenca



continuamente para limpiarlas, parcharlas o reemplazarlas cuando se necesite (Información Esencial de SERVSAFE, 12.3).

- Reparar grietas y orificios, en marcos y rincones que se encuentren en las puertas.

Tuberías

- Todos los roedores recurren a las tuberías como entrada a las cocinas de los establecimientos.
- Se debe emplear concreto para rellenar grietas, y hojas metálicas para revestir las aberturas.
- Instalar pantallas de malla sobre las tuberías y conductos de ventilación en el tejado, para que sirvan como una red.
- Cubrir los desagües del piso con rejillas que posean bisagras. "Las ratas saben nadar muy bien y pueden entrar a los edificios a través de las tuberías del desagüe" (Información Esencial de SERVSAFE, 12.3).

Pisos y paredes

- Sellar todas las grietas de pisos y paredes. Para esto, se debe utilizar un compuesto sellante recomendado por su operador de control de plagas o por una autoridad reguladora local.
- Sellar los espacios o grietas, en donde el equipo fijo (*mesas de trabajo*) está acoplado al piso. Se puede usar concreto o un sellante aprobado, que dependerá del tamaño de los orificios.



3.9 Sistemas de Administración de Seguridad de los Alimentos

El propósito de estos sistemas es el de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos, mediante el control y registro activo de peligros, durante el camino de los alimentos¹⁴; entre estos podemos encontrar los siguientes: el Codex Alimentarius, las BPM, los POES y el HACCP.

El desarrollo de los mismos dentro de su establecimiento, depende de los siguientes ejemplos:

- ✓ Programa de higiene personal (*lavado de manos, cubrirse el cabello, etc*).
- ✓ Programa de especificaciones y selección de proveedores (*proveedores aprobados por ofertar productos de buena calidad*).
- ✓ Programas de sanitización y control de plagas (*limpieza, desinfección, y control de plagas mediante un operador externo calificado*).
- ✓ Programa de diseño del establecimiento y mantenimiento del equipo (*consultoría de diseño del establecimiento, equipos de acero inoxidable, etc*).
- ✓ Programa de entrenamiento sobre seguridad de los alimentos (*Análisis de los puntos críticos de control dentro de la cadena alimentaria*).

¹⁴ El camino de los alimentos, es el camino que deben recorrer todos los productos alimenticios desde su compra hasta el servicio de los mismos. (Información Esencial de SERVSAFE, 5.1)

Universidad de Cuenca



3.9.1 El Codex Alimentarius

Su significado es el de “Código de Alimentación”, y no es más que la recopilación de todas las normas, códigos, directrices y recomendaciones de la comisión del Codex Alimentarius. Dicha comisión, es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación, anexo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (¿Qué es el Codex Alimentarius?, www.fao.org).

Se instituyó para salvaguardar la salud de los consumidores, garantizar procedimientos correctos en el mercado internacional de los alimentos y sistematizar todos los trabajos internacionales sobre normas alimentarias.

La finalidad del Codex es la de garantizar alimentos inocuos y de calidad, y la equidad en el comercio internacional de los mismos. “Con frecuencia, las preocupaciones públicas relativas a las cuestiones de inocuidad de los alimentos sitúan al Codex en el centro de los debates mundiales” (Acerca del Codex, www.codexalimentarius.org). Los temas que se tratan en las reuniones son los siguientes: los aditivos alimentarios y los contaminantes, los plaguicidas, biotecnología, etc. Las normas del Codex se establecen en la mejor información científica disponible, respaldada por órganos internacionales independientes de evaluación de riesgos o consultas especiales organizadas por la FAO y la OMS.

Aunque se trata de recomendaciones cuya aplicación por los miembros es facultativa, las normas del Codex sirven en muchas ocasiones de base para la legislación nacional; para el caso particular de nuestro país, estas normas están legisladas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) (Codex



Universidad de Cuenca

Alimentarius Ecuador – Comité Nacional del Codex Alimentarius, (www.codex.inen.gob.ec).

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos establecido en la referencia CAC/RCP 1-1969 del Codex Alimentarius, están establecidos en el Anexo 1 (A 1).

3.9.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las BPM están basadas en los principios básicos y prácticas generales de higiene dentro del camino de los alimentos (*manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento*), con el objeto de garantizar que estos se produzcan en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. En muchos países, estas constituyen reglamentaciones obligatorias que deben ser cumplidas. Son aplicables a establecimientos donde se procesan, envasan y distribuyen alimentos; equipos, utensilios y personal manipulador de alimentos; actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos; y a los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación de alimentos (Riveros, ANEXO 4).

La aplicación de las BPM en el sector de la restauración, constituye una garantía de calidad e inocuidad que va en beneficio del empresario y el consumidor, ya que las mismas comprenden aspectos de higiene y saneamiento, aplicables dentro de toda la cadena productiva (*incluido transporte y comercialización de productos*).



Universidad de Cuenca

Se debe tener presente el diseño el diseño y aplicación de cada uno de los diferentes programas, con formatos que evalúen y realimenten los procesos, que se efectúen en función de proteger la salud del consumidor.

Dentro de estos programas podemos encontrar a los siguientes:

- ✓ Plan de Saneamiento: Programa de limpieza y desinfección, programa de residuos sólidos, y programa de control de plagas.
- ✓ Programa de capacitación.
- ✓ Programa de control de proveedores.
- ✓ Programa de aseguramiento de la calidad.
- ✓ Programa de control de procesos.

Las BPM deben ser catalogadas como una herramienta valiosa, no solamente en los procesos de calidad, sino en el desarrollo empresarial, y de sostenibilidad económica que avalan el éxito empresarial y la confianza del consumidor. En el ANEXO 2 (A 2), se podrá observar un ejemplo de BPM, en conjunto con HACCP y POES.

3.9.3 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES (Safety Standards & Operating Procedures – SSOP)

Los POES, por definición, son un conjunto de normas que establecen las tareas de saneamiento recurribles para la conservación de la higiene, en el proceso productivo de los alimentos. Garantizan que los procedimientos de *limpieza (1ro)* y *desinfección (2do)* se efectúen correctamente, antes y durante la elaboración de los alimentos.



Universidad de Cuenca

Cuando se elabora un POES, se tiene que hacer referencia a las siguientes preguntas esenciales: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿quién?, ¿cómo?, y ¿con qué? se debe limpiar y desinfectar.

Este es uno de los tres sistemas de aseguramiento de la calidad sanitaria en la alimentación, junto con las BPM (*Buenas Prácticas de Manufactura*) y HACCP (*Análisis de Riesgo de los Puntos Críticos de Control*).

Cada establecimiento debe poseer un plan escrito en el cual se deben describir los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como las medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán, para prevenir la contaminación directa o adulteración de los productos; para dicha implementación, al igual que en los sistemas de calidad, la selección y capacitación del personal responsable tienen suma importancia (Manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos para restaurantes y servicios afines, Mincetur Perú).

En donde se elaboren alimentos, como mínimo, deben elaborarse los siguientes POES:

- ✓ Saneamiento de áreas de recepción y depósitos de materias primas.
- ✓ Saneamiento de áreas de preparación (*cocina, horno, mesas de trabajo*).
- ✓ Saneamiento de cámaras frigoríficas (*congeladores y refrigeradores*).
- ✓ Saneamiento de superficies en contacto con alimentos, incluyendo balanzas, contenedores, mesas de trabajo, utensilios, guantes, vestimenta externa, etc.
- ✓ Saneamiento de lavaderos.



Universidad de Cuenca

- ✓ Saneamiento de paredes, ventanas, techos, pisos y desagües de todas las áreas.
- ✓ Saneamiento de instalaciones sanitarias y vestuarios.
- ✓ Saneamiento de manos.

La rutina de cumplimiento de los POES se compone de los siguientes pasos:

- ✓ Procedimiento de limpieza y desinfección que se ejecutará antes, durante, y después de la elaboración.
- ✓ Frecuencia de ejecución y verificación de los responsables de las tareas.
- ✓ Vigilancia periódica del cumplimiento de los procesos de limpieza y desinfección.
- ✓ Evaluación continua, de la eficacia de los POES y sus procedimientos para asegurar la prevención de todo tipo de contaminación.
- ✓ Ejecución de medidas correctivas cuando se verifica que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.

Dentro del ANEXO 3 (A 3), se expondrá una ficha de ejemplo de los POES.

3.9.4 HACCP y sus siete principios

El sistema HACCP (*se pronuncia jasip*) se basa en la caracterización de los peligros biológicos, químicos o físicos trascendentales, en puntos determinados del camino de un producto. Al momento en que se identifican los diferentes peligros, se los puede prevenir, eliminar o reducir a niveles más seguros.



Universidad de Cuenca

Para darle mayor efectividad a este sistema, debe basarse en un plan escrito. Este plan debe ser concreto para cada establecimiento, el menú, los clientes, el equipo, los procesos y operaciones.

Un plan HACCP¹⁵ está fundamentado en siete principios básicos, que indican como ir creando paso a paso el mismo (Información Esencial de SERVSAFE, 9.5).

Cada uno de estos principios, se complementa en la información obtenida del principio anterior, convirtiéndolo en un proceso cíclico. Al momento de desarrollar su plan, se debe tomar en consideración los siete principios en la secuencia numérica correcta; a continuación se detallan cada uno de estos:

1. Efectuar un análisis de peligros.
2. Determinar los puntos críticos de control.
3. Establecer límites críticos.
4. Establecer procedimientos de monitoreo.
5. Identificar medidas correctivas.
6. Verificar que el sistema funcione.
7. Establecer procedimientos para registrar y guardar la documentación.

En términos generales, los principios se dividen en tres grupos:

- Principios 1 y 2, ayudan a identificar y evaluar los peligros existentes.
- Principios 3, 4 y 5, ayudan a establecer formas para controlar estos peligros.

¹⁵ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), son las siglas en inglés del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.



Universidad de Cuenca

- Principios 6 y 7, ayudan a conservar el sistema, su plan HACCP, y a comprobar su garantía.

A continuación se detallarán cronológicamente, cada uno de los principios, y su manera correcta para ser empleados:

Principio 1: Efectuar un análisis de peligros

Para empezar, se debe identificar y evaluar los peligros potenciales de los alimentos que se ofrecen. Se debe observar el modo en el que se procesan los alimentos en su establecimiento (SERVSAFE, 9.6). Algunos procesos comunes son los siguientes:

- Preparar y servir sin cocinar ciertos productos alimenticios (*ensaladas, sándwiches fríos*).
- Preparar y cocinar para servir el mismo día (*hamburguesas*).
- Preparar, cocinar, presentar, enfriar, recalentar y servir (*sopa, pasta*).

Se debe observar el menú e identificar los diferentes productos que se procesan de dichas maneras. Después se identifican los alimentos que requieren control de tiempo y temperatura para su seguridad. Y por último, se establece en dónde existe la probabilidad que se presenten estos peligros, para cada uno de los alimentos que necesiten este tipo de control. Un ejemplo claro de esto se da cuando existen productos del día, y una deficiente rotación de productos.



Universidad de Cuenca

Principio 2: Determinar los puntos críticos de control

Dentro de este principio, se deben encontrar los puntos del proceso en los que los peligros identificados se pueden prevenir, eliminar o reducir a niveles más seguros. Dependiendo del proceso, se pueden encontrar más puntos críticos de control (SERVSAFE, 9.7). La mayoría de estos puntos se dan, más comúnmente, en la cocción de ciertos alimentos.

Principio 3: Establecer límites críticos

Al establecer los límites mínimos o máximos para cada punto crítico de control, se previene o elimina el peligro, o a su vez, se reduce a un nivel seguro (SERVSAFE, 9.8). En el principio anterior se dijo que en la cocción de ciertos alimentos se pueden localizar los puntos críticos de control, y aplicándolo a este principio, como ejemplo podemos citar que los términos de cocción de la carne de res suelen convertirse en límites críticos.

Principio 4: Establecer procedimientos de monitoreo

Después de haber creado los límites críticos existentes, se debe determinar la mejor manera en que su establecimiento los puede verificar. Hay que asegurarse que los límites siempre se cumplan. Seleccione a la o las personas que monitorearán con cierta frecuencia los procedimientos (SERVSAFE, 9.8). Siguiendo con el mismo ejemplo, para monitorear los diferentes términos de la carne se debe utilizar un termómetro de alimentos, y se debe anotar las temperaturas que se obtengan.



Universidad de Cuenca

Principio 5: Identificar medidas correctivas

Cuando no se cumple un límite crítico, se debe identificar estos pasos para ser tomados en cuenta, y emitir las medidas correctivas correspondientes. Estos pasos se deben determinar por anticipado (SERVSAFE, 9.8). Si es que la carne no cumple con la temperatura adecuada, se debe buscar e identificar el error del por qué no se puede cocinar a una temperatura correcta, y de igual manera se debe registrar para el cumplimiento del mismo.

Principio 6: Verificar que el sistema funcione

Se debe determinar si el plan está funcionando como se pretende. Si se evalúa con frecuencia se puede lograr el funcionamiento adecuado. Aquí se deben usar cuadros de monitoreo, registros, análisis de peligros, etc., para determinar si su plan previene, reduce o elimina los peligros identificados (SERVSAFE, 9.9). Periódicamente se debe controlar mediante un registro, que el sistema funciona correctamente.

Principio 7: Establecer procedimientos para registrar y guardar la documentación

Como último punto, se debe mantener el plan HACCP y guardar la documentación que se fue desarrollando a la par con el plan (SERVSAFE, 9.10). Para un mejor control, se debe mantener un registro con las siguientes acciones:

- Monitorear las actividades que se presenten.
- Tomar medidas correctivas.
- Asegurarse que el equipo de trabajo esté en óptimas condiciones.

Universidad de Cuenca



En el ANEXO 4 (A 4), se tomará muy en cuenta un ejemplo de HACCP para un producto comestible.



CAPÍTULO 4

EL SERVICIO AL CLIENTE Y EL SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN RESTAURACIÓN

4.1 El Cliente

“La definición histórica tradicional describía al cliente como aquel individuo o grupo, que pagaban por los bienes o servicios de una empresa” (Domínguez Collins, 1).

Con esto podemos decir, “que un cliente es aquel consumidor que adquiere un bien o un servicio de una empresa, y satisface en igual o mayor grado sus expectativas, lo cual hace que esas variables de satisfacción, promuevan a este consumidor a iniciar un proceso de fidelización hacia ese producto, marca u organización empresarial” (Domínguez Collins, 2). Deduciendo esto, llegamos a la conclusión que, un cliente se vuelve fiel a un producto o servicio, cuando este viene acompañado de un buen trato en la relación de interacción comprador – empresa.

El éxito fundamental de toda empresa obedece a la demanda de sus clientes, ya que ellos se convierten en el factor de mayor importancia, que interviene en el juego de los negocios (Caja de herramientas – Atención al cliente, www.infomipyme.com).

Si la empresa no llega a satisfacer las necesidades y deseos de sus clientes es posible que adquiera una duración muy corta en sus operaciones. No sirve de

Universidad de Cuenca



nada, que el producto o el servicio sean de buena calidad, a precio competitivo o esté bien presentado, si no existen compradores.

El objetivo principal que posee todo empresario, es el de conocer y entender tan bien a los clientes, que el producto y/o servicio pueda ser definido y ajustado a sus necesidades de satisfacción.

4.2 Visión de servicio al cliente



Fig. 4.2. *El cliente es primero – Atención al Cliente*, www.izo.es

Ante una exigente competencia existente en los mercados, las empresas han invertido importantes recursos para mejorar su servicio en relación a los clientes. Por otra parte, también le han dado prioridad a la innovación de sus productos; sin embargo, el producto óptimo no necesariamente es suficiente para resaltar la carencia de un buen servicio al cliente (Servicio de atención al cliente, www.es.wikipedia.org).

Toda persona conserva una serie de competencias y cualidades, que lo hacen único e irreplicable. Cada una de estas personas, deben aplicar este tipo de cualidades dentro del ámbito laboral tanto al cliente interno como al externo, como parte de la cultura organizacional. Existen cinco cualidades que cada persona debe poseer dentro de una organización y que deben ser patrocinadas como filosofía corporativa:



Universidad de Cuenca

- ✓ Honestidad
- ✓ Atención
- ✓ Conocimiento
- ✓ Vocación
- ✓ Empatía

El servicio de atención al cliente no es más que un servicio proporcionado por una empresa con el único objetivo de relacionarse con sus clientes. Resumiendo podemos decir que, es el conjunto de acciones interrelacionadas que ofrece un proveedor, para que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado, asegurándose así el uso correcto del mismo (Servicio de atención al cliente, www.es.wikipedia.org).

“La relación o servicio prestado de forma satisfactoria para el cliente, al contrario que el resto de bienes ofertados por la empresa básicamente, no tiene ningún costo adicional, mientras que la insatisfacción en la atención recibida está cargada de costos, de una parte directos, como son los derivados de quejas y reclamos, pero sobre todo inciden los indirectos, y los errores son difícilmente subsanables, así se estima que un cliente insatisfecho producirá una cierta cantidad potencial de futuros clientes perdidos, considerando en este sentido que resulta mucho más caro conseguir nuevos clientes que mantener los que ya tenemos, quedando en evidencia la importancia de un buen servicio” (García Ortiz, 133).

4.3 El servicio al cliente en un restaurante

El servicio ofrecido por parte de un establecimiento de restauración hacia los clientes depende de numerosos factores. El primero de estos, está en función del tipo de establecimiento de que se trate, ya sea por su categoría como por las



Universidad de Cuenca

características de su oferta (*tipo de cocina, tipo de menú, restaurante temático, etc*). Por otro lado, se mantendrá la tradición en uno u otro momento, según los tipos de servicio que han hecho historia a través de los tiempos (*servicio a la rusa, servicio a la francesa, servicio a la americana, y servicio a la inglesa*) (VÉRTICE, 5).

“La oferta de establecimientos de restauración es tan variada que, para poder clasificarla, resulta imposible atenerse a un solo criterio” (VÉRTICE, 5). Para esto nos basaremos en el servicio según su forma de suministro, que no es más que los servicios tradicionales que a lo largo de la historia han sido los precursores en la evolución que se ha ido dando dentro del servicio de restaurantes, sin dejar de lado que para el medio en el cual se van a aplicar predomina una cocina tradicional y creativa.

4.3.1 Servicio a la francesa



Fig. 4.3.1. *Servicio a la francesa*,
www.urbinavinos.blogspot.com

Se caracteriza por sus alimentos servidos en fuentes hacia los comensales, y estos últimos, toman una cantidad necesaria para comer mediante unas pinzas o cuchara grande (VÉRTICE, 11).

“Cuando se vaya a realizar el servicio a la francesa, la fuente irá sobre el lito y el camarero o jefe de rango lo sostendrá sobre la mano izquierda, mientras se sitúa a la izquierda del comensal” (VÉRTICE, 11). El profesional que ejerza este servicio, debe



Universidad de Cuenca

adoptar una postura correcta y clásica (*la mano derecha colocada en la espalda, el cuerpo inclinado ligeramente hacia adelante y las piernas estiradas y rectas, con los talones juntos*). Con el fin de conseguir mayor seguridad y estabilidad, el camarero puede estar ligeramente inclinado, con el pie izquierdo hacia delante y la mano derecha sujetando firmemente un extremo de la fuente.

“Esta forma de servicio apenas se utiliza ya en hostelería, por su lentitud, pero aún es habitual en casas particulares con servicio doméstico” (VÉRTICE, 11).

4.3.2 Servicio a la inglesa



Fig. 4.3.2. Servicio a la inglesa,
www.hola.com

En este servicio, el que lleva la comida de la fuente al plato del comensal es el jefe de rango o camarero, valiéndose de una cuchara y un tenedor a modo de pinza, todo esto con la mano derecha. Con esto se dispersa el inconveniente de pérdida de tiempo.

La secuencia de este servicio es muy similar a la de el servicio a la francesa.

Se debe tener mucho cuidado de no manchar y ensuciar al cliente, así como el de no estropear la decoración y aspecto estético de la bandeja, y la repartición correcta de las raciones considerando el número de comensales (VÉRTICE, 12).



4.3.3 Servicio emplatado (a la americana)

Este es el servicio más recomendable y sencillo para operar, ya que los platos preparados salen de la cocina y se sirven directamente al cliente en su mesa.

Fig. 4.3.3. Servicio emplatado (a la americana),
www.gestionrestaurantes.com

“Al colocar el plato en la mesa, se hará siempre por la derecha del comensal, teniendo cuidado de colocarlo centrado y frente al cliente” (VÉRTICE, 12).

Este servicio es de gran ayuda ya que facilita una mayor movilidad, agilidad y rapidez, al pasar directamente desde la cocina al comedor, a la vez que significa un ahorro en la compra de accesorios y herramientas que se necesitan en los otros tipos de servicio. Su característica habitual es la de manejar pequeñas brigadas de servicio (*poco personal en el servicio de comedor*).

4.3.4 Servicio en gueridón (a la rusa)



Fig. 4.3.4. Servicio en gueridón (a la rusa),
www.protocolo.org

Usualmente está presente en restaurantes de una categoría alta, debido a que necesita personal altamente calificado por la cantidad de manipulaciones y elaboraciones que se realizan a la vista del cliente.

“Pieza clave del servicio a la rusa es el gueridón, una mesa de servicio auxiliar en la cual la comida puede trincharse, cortarse en filetes, flamearse o ser preparada de cualquier otra manera, pero siempre a la vista del cliente” (VÉRTICE, 13)

Al mismo tiempo, sirve como estante móvil, en el cual se encuentra el equipo y los utensilios con los que se va a operar. Este equipo comprende:

- Tabla para trincar y cortar carne.
- Aceite, vinagre, mostaza, azúcar, etc.
- Un plato y una bandeja de servicio.
- Platos adicionales.
- Bandejas de diferentes tamaños para servir verduras y salsas.
- Servilletas pequeñas (*para cuando se presenta salsas u otros complementos*).



Universidad de Cuenca

A este servicio se lo puede considerar como uno de los más elegantes, ya que permite esmerarse al máximo, trabajar con delicadeza, y demostrando el arte por este oficio (VÉRTICE, 14).

4.4 Servicio a la Mesa: protocolo, utensilios, y colocación de mesa

El concepto de “*servicio de mesa*” es conocido como “el conjunto de cubiertos, platos, vasos y otros utensilios necesarios para comer en la mesa” (Concepto de servicio de mesa, www.es.thefreedictionary.com). Este a su vez, está sujeto a reglas de cierta rigidez protocolaria, especialmente en los banquetes y comidas de alguna solemnidad, en la práctica de las casas reales y nobles durante la Edad Media, y en la que se seguía en los domicilios de las clases altas y la burguesía del siglo XIX, y la primera mitad del siglo XX (LAROUSSE, 1033).

En el tiempo actual, podemos decir que en la hostelería, preferentemente los restaurantes, es el servicio que un camarero o mesero realiza al momento de servir comida o bebidas a la mesa de los comensales (Análisis del servicio de mesa contemporáneo, www.es.wikipedia.org).

Es muy característico que el servicio de mesa, por regla general, es un proceso en el cual el mesero toma la orden, ya sea esta de platos y/o bebidas a los comensales, y posteriormente los sirve en un tiempo determinado. En algunos países el servicio está incluido en el precio de lo que se consume, mientras que en otros se incluye una especie de propina.



Universidad de Cuenca

4.4.1 El Protocolo en la Mesa

El querer aprender y conocer cuál es la manera correcta de montar una mesa para algún evento en especial, cada vez va tomando mayor importancia, ya que su composición depende mucho de un orden y disposición de cada uno de los elementos que la cubren, así como de las personas que se sientan alrededor de la misma.

El factor primordial a tomar en cuenta es la iluminación del salón, ya que se debe buscar una luz que no sea ni muy tenue ni demasiado intensa. A continuación elegiremos un estilo conveniente al lugar en el que vamos a servir la comida. Se debe tomar muy en cuenta la combinación de colores para que todo conserve una armonía (*espacio, muebles, ambientación*). El espacio que ocupará cada invitado sobre la mesa es de aproximadamente 75 cm; para casos más ajustados será de unos 70 cm, y nunca debe ser inferior a 65 cm (El protocolo en la mesa, www.redprotocolo.com).

Para saber de qué manera debe ser el orden correcto al momento de sentarse en la mesa, se debe tomar en cuenta lo siguiente: primero se deben sentar las señoras (*de mayor a menor edad*), y luego los caballeros (*de la misma manera*). Para una mejor alternancia, la colocación en la mesa suele ser entre hombres y mujeres; con la actual evolución social existente en las parejas, ya no se conserva mucho esta regla (Guía para un buen servicio de mesa, www.protocolo.org).

El servicio se debe empezar tomando en cuenta a la señora de mayor importancia y posteriormente el resto de señoras. A continuación se sirve a los caballeros y al último se sirve a los anfitriones. Si no se cuenta con el personal de servicio, los propios anfitriones pueden generar el servicio.



Universidad de Cuenca

El servicio se lo realiza por la izquierda, y sea en fuentes con sus propios cubiertos de servicio, o en su defecto emplatado. Las bebidas se sirven por la derecha. Debemos estar muy atentos ya que las botellas nunca deben permanecer en la mesa. No hay que esperar a que los comensales nos avisen cuando llenar las copas, y de igual manera para cualquier otro servicio (Guía para un buen servicio de mesa, www.protocolo.org).

La retirada de los platos se hace por la derecha. No hay que amontonar en ningún lugar auxiliar; estos deben ser retirados de la vista de los comensales inmediatamente. Si se debe reponer algún plato, se retira primero un plato y después se repone posteriormente el otro.

En el momento de los postres, de la mesa se retiran todos los utensilios que ya no se utilizarán (*salseras, saleros, etc.*). Se recomienda pasar la servilleta de servicio con el fin de recoger migas que hayan quedado sobre la mesa, y así limpiar la misma (Guía para un buen servicio de mesa, www.protocolo.org).

Cuando los anfitriones colocan sus cubiertos sobre el plato en posición de terminación (*las cuatro y veinte, de las agujas de un reloj*) y dejan su servilleta sobre la mesa, se da por concluida la comida. Después de esto, se tiene la libertad para levantarse de la mesa (*cosa que no se debe hacer a lo largo de la comida, salvo por razones muy necesarias como ir al baño*) (Guía para un buen servicio de mesa, www.protocolo.org).

4.4.2 Menaje y utensilios para realizar el servicio de mesa

El servicio a la mesa es un arte del cual se benefician nuestros clientes y/o comensales, y para lograr un mejor desempeño del mismo, debemos conocer y

Universidad de Cuenca



manejar, los diferentes utensilios que existen para desempeñar con mejor calidad el mismo, como lo son la mantelería, cubertería, cristalería, vajilla, entre otros (El mise en place en el servicio de mesa, www.mailxmail.com).

4.4.2.1 La mantelería

Esta se divide en tres piezas:

- **Muletón o bajo mantel:** es una tela gruesa, suave y afelpada, comúnmente de algodón o lana. Se utiliza para proteger la mesa ante algún derrame de líquidos (*agua, vino blanco, vino tinto*). Da un aspecto blando y de suavidad a la mesa. Esta pieza se sujeta bien a la mesa para evitar que se mueva, suponiendo que las copas puedan perder el equilibrio al ponerse encima (La mantelería, www.redprotocolo.com).
- **Mantel:** pieza de tela, regularmente lino, algodón o cualquier otro género suave, que cubre la mesa. Lo más óptimo es que sea de color blanco o de tonalidades claras, y que llegue casi hasta topar con el suelo. No es la pieza sobre la que comemos, ya que sobre este, se coloca el cubre mantel (La mantelería, www.redprotocolo.com).
- **Cubre Mantel:** es un tejido fino, que va colocado sobre el mantel para protegerlo de manchas que puedan surgir durante el servicio de los platos. Su tamaño es inferior al mantel, para que se vea como faldas. Existen de diferentes tipos como los individuales que también se los conoce como "*paso de mesa*". Se pueden combinar de colores y contrastarlos con el resto de elementos sobre la mesa (La mantelería, www.redprotocolo.com).



Universidad de Cuenca

4.4.2.2 La vajilla

Se distinguen por su diseño y calidad. Se debe utilizar la que más se ajuste a nuestro gusto y a nuestras posibilidades. Cuanto más formal sea el evento, se recomienda utilizar estilos clásicos y de colores claros.

Si los platos tienen anagramas o logos en su borde, este se hará coincidir en la parte superior del plato, centrado y de manera legible para el comensal; lo mismo se da si el anagrama está dibujado en el centro del plato (La vajilla, www.redprotocolo.com).

- **Bajo plato:** es la base de la vajilla, haciendo que sobre este se coloquen el resto de platos. Su tamaño es superior al resto y frecuentemente existen de distintas calidades (*metálicos, cristal, de loza, porcelana, etc*). “La razón de ser esta pieza es para que entre servicio y servicio, no se quede un comensal sin plato delante, ya que esto no es correcto en protocolo” (La vajilla, www.redprotocolo.com).
- **Plato llano:** es el que se coloca sobre el bajo plato (La vajilla, www.redprotocolo.com).
- **Plato hondo o sopero:** solamente se lo coloca si es que en el menú se sirve alguna crema o consomé. Nunca se deben colocar dos platos llanos uno encima de otro; una vez terminado el primer servicio, se retira de la mesa el plato, y se cambia por otro limpio (La vajilla, www.redprotocolo.com).

4.4.2.3 La cubertería

“El manejo de la cubertería es sencillo, ya que la encontraremos dispuesta en la mesa, de fuera hacia dentro, por el orden en que vayamos a utilizarla, y en el lado de la mano con la que se coge para ser utilizada” (La cubertería, www.redprotocolo.com).

En el lado derecho del plato, y de fuera hacia adentro encontraremos:

- **Pinzas para mariscos:** si como primer plato se va a servir mariscos, es recomendable poner el utensilio adecuado para éste fin; caso contrario no se lo colocará.
- **Cuchara:** Solamente se pondrá siempre y cuando se sirva en el menú sopa o consomé como primer plato.
- **Cuchillo para entrantes:** su tamaño es ligeramente más pequeño al resto de cuchillos, y es despuntado. Todos los cuchillos se deben colocar con la sierra hacia el plato.
- **Pala de pescado:** cuchillo específico solamente para comer pescado, con forma de pala y sin filo. Su parte cóncava va hacia abajo.
- **Cuchillo carnicero:** cuchillo con sierra y bien afilado. Su terminación es en punta (La cubertería, www.redprotocolo.com).

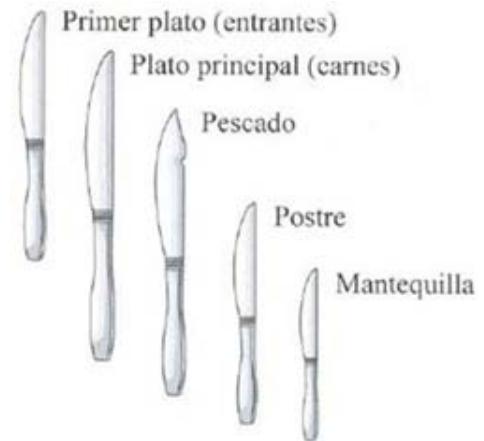


Fig. 4.4.2.3. La cubertería, www.redprotocolo.com

En el lado izquierdo del plato, y de fuera hacia adentro:

Universidad de Cuenca



- **Tenedor para los entrantes:** de cuatro puntas, tamaño inferior, y se usa para la carne. Se coloca con las puntas hacia arriba al igual que el resto de tenedores.
- **Tenedor de pescado:** tiene forma de horca, con tres o más púas.
- **Tenedor de carne:** de cuatro púas y gran tamaño.

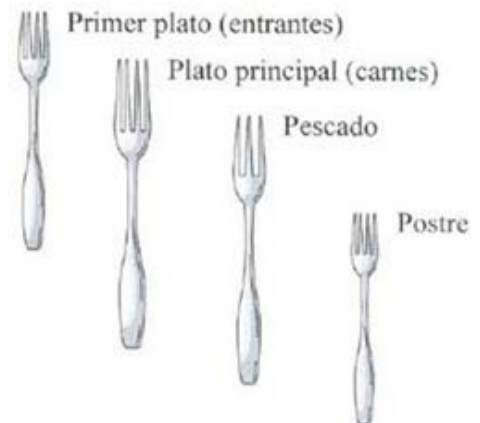


Fig. 4.4.2.3. La cubertería,
www.redprotocolo.com

Delante del plato, se colocan los cubiertos para el postre:

- **Cucharilla:** debe tener el mango hacia la derecha y la parte cóncava hacia abajo.
- **Tenedor de postre:** de cuatro puntas y tamaño pequeño, es el siguiente a la cucharilla de postre, debe tener el mango hacia la izquierda, y sus puntas hacia arriba.
- **Cuchillo de postre:** de tamaño pequeño y con punta roma, es el cubierto de postre más próximo al plato. Su filo tiene que estar hacia abajo y su mango hacia la derecha. Aunque el postre sea de textura blanda, es recomendable ponerlo, porque sirve de ayuda (La cubertería, www.redprotocolo.com).



Fig. 4.4.2.3. La cubertería,
www.redprotocolo.com



4.4.2.4 La cristalería

“La cristalería es una de las “familias” que se colocan en la mesa, y que está formada por todos los vasos y copas que podamos necesitar” (La cristalería, www.redprotocolo.com).

La disposición que se les da sobre la mesa es en la parte superior, justo delante del plato. Se enumeran de izquierda a derecha, según su colocación:

- **Copa para el agua:** es la primera instalada por el lado de la izquierda. Es de tamaño superior con relación al resto. Lo más formal es que la copa para agua, ya esté rellena cuando los comensales tomen asiento. Nunca se debe llenar a más de 4/5 de su totalidad.
- **Copa vino tinto:** colocada junto a la del agua y de tamaño ligeramente más pequeña. Es de mal gusto rellenarla más de 1/2 del total; lo más recomendable es 1/3.
- **Copa vino blanco:** Si en el menú se servirán, pescados o mariscos, es aconsejable que se la coloque; caso contrario no es necesaria colocarla. Es más pequeña que la de vino tinto.
- **Copa de champagne o licor:** si se pone desde el principio, se colocará a continuación de la copa de vino blanco, y ligeramente retrasada del resto. Es la que está colocada más a la derecha, y es de tipo flauta. En ocasiones,

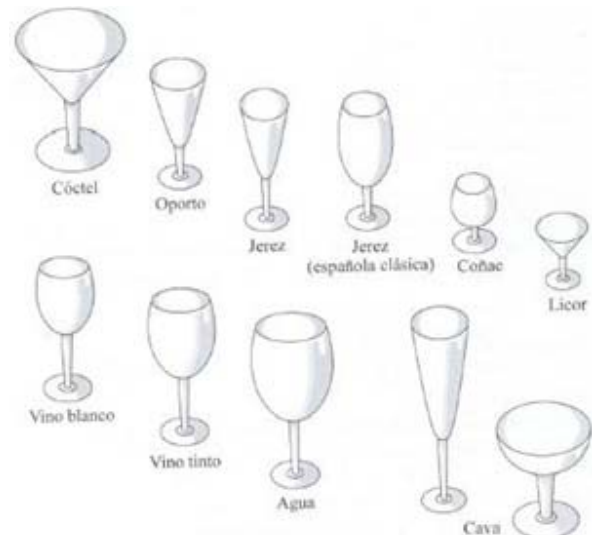


Fig. 4.4.2.4. La cubertería, www.redprotocolo.com

Universidad de Cuenca



en vez de la copa de champagne, se coloca una de brandy o jerez, en función de las bebidas que vamos a servir (La cubertería, www.redprotocolo.com).

4.4.2.5 Otros elementos que se instalan sobre la mesa

“Existen ciertos elementos que a veces “pasan desapercibidos” por su modo de utilización” (Otros elementos de la mesa, www.redprotocolo.com); a continuación detallaremos los siguientes:

- **Platillo para pan:** es un plato pequeño colocado que se coloca en la parte superior de los cubiertos de la izquierda, para servir panes individuales.
- **Servilletas:** Se las suele encontrar o sobre el plato o a la derecha de éste. En caso de estar sobre el plato, la punta ancha irá hacia la derecha o hacia abajo. También podemos encontrarla en la parte derecha del plato, en la parte exterior de los cubiertos de éste lado, con la punta ancha hacia el plato. Deben estar lo más higiénicas posibles, ya que su fin es la limpieza (Otros elementos de la mesa, www.redprotocolo.com).
- **Centros de mesa:** Estos pueden ser motivos florales, frutales u originales, siempre acorde con el resto de la decoración y con los elementos de la mesa y del salón. Estos no deben interrumpir la visión entre comensales y tampoco deben desprender olores, ya que haría variar aromas y sabores de los platos que se van a servir. En caso de utilizar velas, sólo es correcto hacerlo en las cenas (Otros elementos de la mesa, www.redprotocolo.com).
- **Señalador del lugar:** son pequeños rótulos que encontramos delante de los cubiertos de postre con el nombre respectivo del comensal que va a ocupar ese asiento.



- **Cenicero:** con la normativa anti tabaco, no es muy común encontrarlo sobre la mesa, ya que es de mal gusto fumar entre los platos y durante la comida. “El momento propicio es tras los postres cuando vayamos a tomar los licores” (Otros elementos de la mesa, www.redprotocolo.com).

4.4.3 El arreglo de la mesa

Después de haber citado todos los elementos anteriores y que comprenden el arreglo de una mesa, uniremos todas las piezas, en conjunto con las normas y reglas existentes, la mesa a punto. A continuación se detallará, mediante un gráfico, el esquema esencial y primordial del arreglo de mesa:

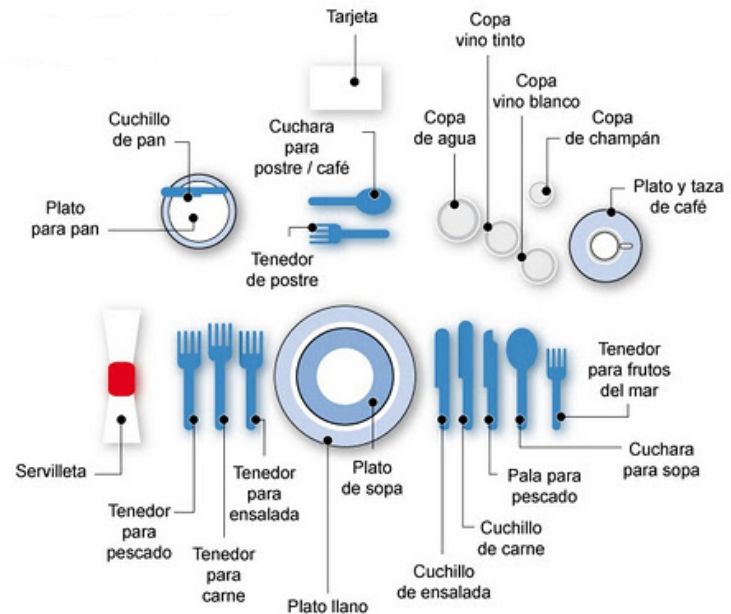


Fig. 4.4.3. Cómo colocar una mesa, www.elfogondelaperlagris.blogspot.com

Tomando en cuenta la esencia del como armar y colocar la mesa a punto para el servicio, vamos a tomar dos puntos importantes que debemos operar, que son el cómo colocar una mesa informal, y otro de forma formal, según los gráficos siguientes:

INFORMAL

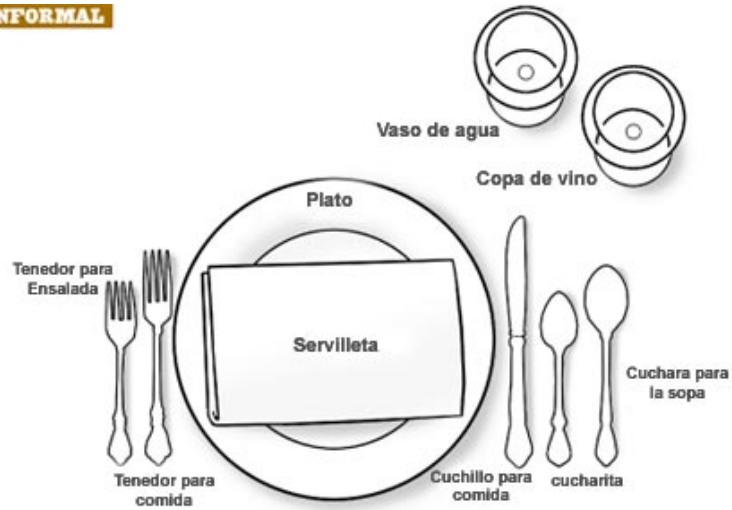


Fig. 4.4.3. Cómo colocar una mesa informal, www.saboruniversal.com

FORMAL

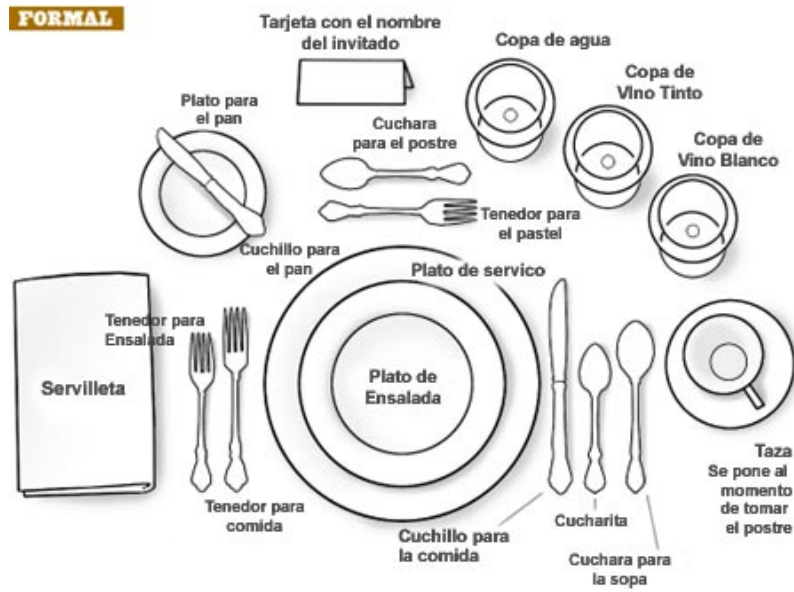


Fig. 4.4.3. Cómo colocar una mesa formal, www.saboruniversal.com



Universidad de Cuenca

4.5 El Menú y la Carta: la importancia de escoger y planear.

“Los restaurantes gozan de total libertad a la hora de confeccionar sus propuestas gastronómicas reflejadas a través del menú y la carta” (López, 94).

Se debe tomar muy en cuenta que, para diseñar este tipo de oferta gastronómica básica, deben participar activamente el jefe de cocina y el jefe de servicio, ya que son los representantes de las dos grandes áreas de trabajo en donde se elaboran y sirven los productos, por lo que se hace indispensable su participación (López, 94).

“Otro punto que no tiene una respuesta matemática, es el número de referencias, número de platos o número de botellas de vino, que se han de escribir en estas ofertas gastronómicas” (López, 94). El mejor consejo está en facilitar una elección al cliente sin excederse. Existen métodos muy sencillos que determinan si el número de referencias son enormes, qué platos de la carta no dan beneficios, qué platos hay que mantener durante todo el año, qué ofertas interesa vender más, etc., datos que de que de forma manual se obtienen aplicando ciertas herramientas de análisis como son: la fórmula del “margen de contribución”, la fórmula del “índice de popularidad”, los principios de la “ley de Omnes” y el tablero de la “ingeniería del menú”. Estos métodos no los desarrollaremos de una manera metódica, ya que pertenecen a un análisis más profundo, relativo a las técnicas de mercadotecnia para restaurantes (*marketing en restauración*) (López, 94).

Lo que debemos destacar de todo esto, es que no se deben cometer errores o faltas ortográficas en ninguno de los idiomas que se elabore la misma, y el vocabulario tiene que ser claro y directo para que anime su consumo.



Universidad de Cuenca

4.5.1 El Menú

Los restaurantes ofrecen diferentes tipos de menú: menú gastronómico, menú del día, menú degustación, festival gastronómico, menú de temporada, menú de la casa, menú ejecutivo, menú infantil... Todos ellos comprenden una oferta gastronómica limitada, aunque con menos posibilidad de elección que con la “carta de platos”, por un precio global (López, 95).

4.6.2 La Carta

“Es un documento de comunicación, dirigido al cliente, a través del cual se le presentan de manera atractiva y para su elección los productos y sus precios (López, 95).

Este documento puede incluir cinco gamas de productos: entradas, pescados, carnes, postres y bebidas. También se le puede añadir otra gama más detallada como son las especialidades de la casa¹⁶.

La carta de platos puede influir en diferentes soportes cuya imagen y diseño estará en armonía con el restaurante, de manera que se puede encontrar el típico portafolios de color oscuro cuya única ilustración es el logotipo del local, o un tríptico plastificado en el que se alternan vistosas imágenes de los platos ya cocinados con el nombre de cada uno y sus precios. En el caso de la comida rápida, esta puede servir como mantel en la cual se colocan los platos a consumir (López, 95).

¹⁶ Esto va con la tipología de restaurante que se maneje; como ejemplo están los siguientes: restaurantes de parrilladas, restaurante de comida italiana, etc.



Universidad de Cuenca

La carta se puede renovar según la oferta gastronómica que se quiera actualizar, por el mismo hecho de no aburrir a los clientes, y por incluir propuestas con productos de temporada. Noelia López Brito, autora del libro *Ofertas gastronómicas y sistemas de aprovisionamiento*, comenta que la carta debe renovarse por estas dos razones y cada dos veces al año. No se debe caer en el error de cambiar los platos de la carta con demasiada frecuencia (López, 95).

Como reglas básicas debemos saber tres cosas fundamentales para su elaboración:

- ✓ Debe ser equilibrada.
- ✓ Debe ser variada.
- ✓ No hay que intentar alcanzar costos muy elevados.

El ANEXO 6 (A 5), es un artículo que habla sobre cómo diseñar un menú de una manera muy resumida, y que puede tomar en cuenta para desarrollar el mismo.



CAPÍTULO 5

PREPARACIÓN DE ALIMENTOS: EL CAMINO DE LOS ALIMENTOS A TRAVÉS DEL ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACION

5.1 El alimento y sus generalidades

Desde un punto de vista general, el concepto de alimento “es toda sustancia sólida o líquida que nutre a los seres humanos, las plantas o los animales; pero desde el punto de vista nutricional, es todo aquello que los seres vivos comen y beben para subsistir” (Análisis en la definición del concepto de alimento, www.definicion.de). Esto nos indica a ciencia cierta, que no es más que el acto de comer e ingerir alimentos que aportan al organismo las sustancias que necesitamos para vivir.

Por todo esto, la alimentación es uno de los procesos más importantes que influyen en el desarrollo físico y psíquico del individuo, sobre el estado de salud. Este a su vez, genera el equilibrio entre el bienestar físico, mental y social de un individuo.

5.2 ¿Qué es comer para el ser humano?

El comportamiento alimentario del ser humano no se reduce tan solo a la ingestión de alimentos. Comer significa algo más que nutrirse, proporciona placer, facilita la convivencia y lucha contra determinadas ansiedades. “La alimentación es, por tanto, un proceso complejo que trasciende la necesidad puramente biológica y que se ve influenciado por toda una serie de factores sociales, culturales, geográficos, religiosos o afectivos” (Salvador, 9).



Universidad de Cuenca

“La gastronomía de cada pueblo, familia o comunidad es un lenguaje que deja entrever un sinfín de informaciones y matices referentes al recorrido histórico, la disponibilidad de alimentos, la situación geográfica, el clima, etc” (Salvador, 10).

Por todo esto debemos saber que, las costumbres alimenticias se van adquiriendo desde tempranas edades, por lo que el proceso educativo alimentario debe darse en los primeros años de vida.

5.3 Fuentes Alimentarias

Por un lado, los alimentos son fuente de energía para el cuerpo humano. Esta energía es requerida para que las funciones vitales se realicen, entre ellas la digestión de los alimentos, la respiración, la circulación de la sangre, etc. Por otro lado, los alimentos son fuente de sustancias esenciales para la vida como lo son los carbohidratos, proteínas, lípidos, minerales, vitaminas, agua y fibra.

Los alimentos suelen clasificarse en grupos o familias según su contenido en nutrientes, su origen (*animal o vegetal*), su función en el organismo, etc. Dicha clasificación se da en relación a la pirámide de los alimentos o pirámide alimentaria, que se describe a continuación (Salvador, 17):



Fig. 5.3. Pirámide de Alimentos, www.universococina.com

1. Cereales y féculas.
2. Verduras y hortalizas.
3. Frutas.
4. Leche y derivados lácteos.
5. Carnes, pescados, huevos y legumbres.
6. Aceites y frutos secos.

Estos grupos de alimentos se los considera como básicos. Es conveniente ingerir diariamente, los alimentos de estos seis grupos para lograr un equilibrio adecuado en la alimentación. Por otro lado, existen una serie de alimentos y bebidas que no se consideran básicos como el azúcar, la sal, los productos azucarados, las grasas animales, las bebidas refrescantes, las bebidas estimulantes, y las bebidas



Universidad de Cuenca

alcohólicas, sino que se consideran complementarios. “En una alimentación equilibrada podría prescindirse perfectamente de estos alimentos aunque, lo que se recomienda es moderación en cuanto al consumo de estos productos” (Salvador, 17).

Para tener una idea aproximada de las cantidades y proporciones adecuadas dentro de cada grupo de alimentos, numerosos autores sugieren el sistema de raciones, que a continuación se lo puede observar en el siguiente cuadro:

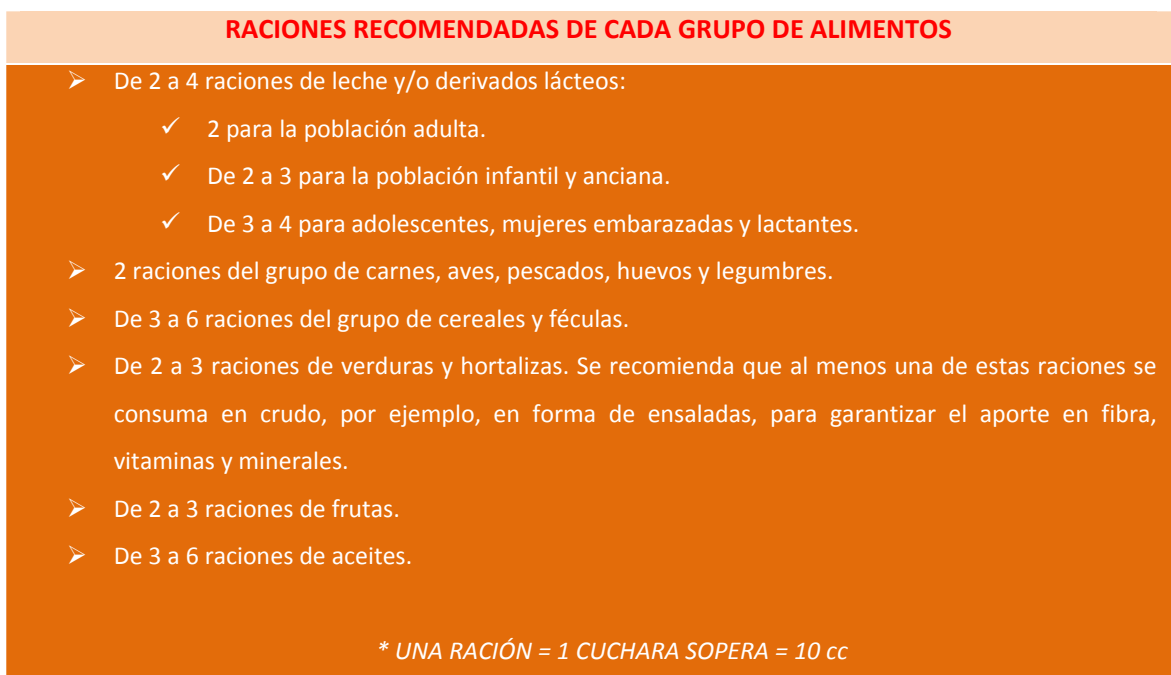


Fig. 5.3. Raciones recomendadas de cada grupo de alimentos, Salvador, 17.



Universidad de Cuenca

5.4 Principios generales de compras, recepción y almacenamiento, de los alimentos

La preparación culinaria implica la manipulación de los alimentos, lo que conjetura un riesgo de contaminación si esta no se hace de forma higiénica. Cuando los alimentos ya no son seguros ya no hay remedio. “Por eso debe asegurarse de que a su establecimiento lleguen sólo alimentos seguros. Si compra los alimentos a proveedores aprobados y con buena reputación y tiene buenos procedimientos para las entregas, ayudará a proteger la seguridad y la calidad de los alimentos que usa su establecimiento” (Información Esencial de SERVSAFE, 6.2).

5.4.1 Compras

Antes de aceptar y admitir cualquier entrega, debe asegurarse de que los alimentos que compró sean seguros y estén en buenas condiciones. Para esto, se debe tomar en cuenta las pautas siguientes:

- **Proveedores aprobados y con buena reputación:** Un proveedor de alimentos aprobado es aquel que ha sido inspeccionado y cumple todas las leyes locales y estatales aplicables. Esto se aplica a todos los proveedores de la cadena de provisión¹⁷.
- **Entregas:** Las entregas deben llegar de una en una y en horarios de poco movimiento. Los proveedores deben entregar los productos cuando los empleados tengan suficiente tiempo para revisar los mismos.

¹⁷ La cadena de provisión de su establecimiento podría incluir granjeros, intermediarios, empaques, fabricantes, distribuidores (bodegas y camiones) o mercados locales.



Universidad de Cuenca

5.4.2 Recepción e inspección

Hay que asegurarse de que estén disponibles suficientes empleados entrenados para recibir, inspeccionar y almacenar los alimentos oportunamente. Se debe autorizar a los empleados a saber aceptar, rechazar y firmar las entregas. "Las entregas se deben revisar de inmediato y con cuidado, y los productos se deben almacenar lo más rápido posible (*productos congelados y refrigerados*)¹⁸ (Información Esencial de SERVSAFE, 6.3).

Si se tiene que rechazar un artículo, se debe apartarlo de los productos que va a ser aceptados, y se debe comunicar al encargado de la entrega exactamente cuál es el problema del producto que se va a rechazar. Asegúrese de que el encargado de la entrega le dé una nota de crédito firmada, antes de desechar o de regresarle los productos rechazados. Después de todo esto, se debe registrar el incidente en la factura o en el comprobante de la entrega que se emita.

Las entregas de productos, deben cumplir ciertos parámetros como la temperatura, daños en su empaque, y se debe verificar la calidad del producto según las características organolépticas del mismo.

¹⁸ Para asegurara mejor la revisión de los productos, lo puede realizar mediante un termómetro para alimentos, ya sea este de sonda o de varilla. Mediante este medio, se deben verificar las temperaturas correctas de refrigeración, congelación, ambiente, y para alimentos preparados y calientes.



5.5 Pautas generales para el almacenamiento de los alimentos

Seguir normativas de almacenamiento para productos comestibles, le ayudará a mantener seguros los alimentos y a preservar su calidad. Como norma general, se debe tomar muy en cuenta las acciones necesarias para mantener en buenas condiciones las áreas de almacenamiento, y así poder rotar el inventario de productos.



Fig. 5.5. Precauciones al conservar sus alimentos almacenados, www.vozfemenina.com

Ponga etiquetas a todos los alimentos listos para comer que necesitan control de tiempo y temperatura. La etiqueta debe incluir el nombre del alimento y la fecha en la que se deben vender, comer y/o desechar los alimentos. “Puede almacenar este tipo de alimentos en su establecimiento por un máximo de siete días en refrigeración y después congelarlos” (Información Esencial de SERVSAFE, 6.8).

Se debe identificar la fecha de caducidad o de expiración del alimento para poder realizar una correcta rotación de inventario mediante el método PEPS, para que los alimentos más viejos salgan antes que los nuevos. Almacene los más antiguos por encima de los más nuevos (apilar).

Jamás se descuide de las temperaturas de almacenamiento, ya sea un alimento que deba refrigerarse o congelarse. Siempre revise la temperatura de los lugares



Universidad de Cuenca

en donde se almacenan los alimentos para evitar daños futuros, y también su limpieza para que no exista proliferación de plagas.

Para prevenir la contaminación cruzada en los productos almacenados en refrigeración y congelación, se debe tomar en cuenta que, si es que se maneja un frigorífico por pisos, se debe guardar desde la parte inferior, las aves enteras y molidas, después la carne molida y pescado molido, cortes enteros de res y cerdo, mariscos, y por último los alimentos listos para comer, todos en este orden respectivo, cubiertos correctamente para evitar una contaminación de olores, y respetando todas las pautas anteriores; para el caso de los productos secos, nunca deben estar almacenados desde el suelo, sino en perchas que tengan una altura de 15 cm desde el suelo, y respetando la temperatura ambiente y la humedad relativa de dicha bodega (Información Esencial de SERVSAFE, 6.11).

5.6 Prácticas generales para preparar los alimentos

Usted compró, recibió y almacenó los alimentos de su establecimiento correctamente. Ahora los debe preparar. En este paso del camino de los alimentos estos pueden sufrir ciertas alteraciones en su temperatura y su tiempo, lo que puede causar una contaminación del producto, y a la vez que sus clientes salgan afectados al momento de ingerir los mismos. Para esto, es importante conocer los métodos de descongelación correctos (*en agua, o en microondas*), y las prácticas de manejo de ciertos alimentos específicos.

Sea cual sea el tipo de alimento que se prepare, debe emplear normas como la de conservar el puesto de trabajo bien limpio y sanitizado. También, se debe sacar la cantidad correcta del alimento que se va a preparar, para así evitar desperdicios a



Universidad de Cuenca

corto plazo, y a la vez evitar un daño en los mismos por no haber sido utilizados en su totalidad.

Debe asegurarse de que las frutas, verduras, y cualquier otro tipo de alimento que se vaya a preparar, tienen que estar lavados correctamente, para su utilización respectiva. Para el caso particular de las frutas, debe estar atento ya que ciertas frutas tienden a descomponerse y emanar ciertos olores a fermento, que pueden dañar los jugos o preparaciones que se realicen con las mismas.



Fig. 5.6. Prácticas generales para preparar los alimentos, www.otcas.mx

5.7 Introducción a las técnicas de cocción de los alimentos: métodos utilizados para cocina local, internacional, y alimentos vegetarianos

La cocción es un proceso culinario que actúa a base de calor, y gracias a la cual un alimento comestible es más apetitoso, favoreciendo su conservación. Muchas frutas y verduras pueden comerse crudas¹⁹, así como en ciertos casos la carne, el pescado, y los huevos, pero la mayor parte de estos productos se cuecen²⁰.

¹⁹ Esto es muy particular para los alimentos vegetarianos, en especial para los crudívoros que son vegetarianos radicales que acostumbran a comer todos los vegetales en su estado natural.

²⁰ Para este caso particular, existen preparaciones de la cocina internacional en la cual se ponen a un punto de cocción o literalmente crudo este tipo de géneros como lo son la carne, el pescado, y los huevos.

Universidad de Cuenca



Se pueden aplicar ocho técnicas de cocción: fritura, asado a la parrilla, asado al horno o al fuego, salteado, fricasé, hervido (inmersión en agua o exposición al vapor), breseado y poêlage. Ciertos alimentos deben cocerse obligatoriamente antes de consumirse: las féculas, las patatas, etc. (LAROUSSE, 311)



Fig. 5.7. Cocción a término de un pedazo de carne, www.guiaga.com

5.7.1 Funciones de la cocción

- **Modificación de los componentes:** La cocción modifica los componentes bioquímicos de los productos (*mediante ablandamiento, coagulación, hinchamiento o disolución*). De esta manera los productos se pueden consumir mejor (*arroz, harina*) o son más fáciles de absorber. Así, la cocción de las verduras y de las frutas trae consigo la descomposición de las pectinas y de los azúcares complejos como el almidón, con lo cual los alimentos son más blandos y fáciles de digerir.

La cocción de las carnes y de los pescados modifica en primer lugar su color (*paso de crudo a cocido a 62 °C*) y luego la cantidad de jugo que contienen (*paso del estado jugoso al seco a 68 °C*). Según el tiempo y la temperatura, la cocción destruye asimismo el tejido conjuntivo (*colágeno*) de las carnes y contribuye a su ternura.

- **Transformación del aspecto exterior:** La cocción transforma superficialmente ciertos tipos de alimentos, mediante coloración (*parrilladas, asados, verduras glaseadas*) o hinchamiento (*pan, suflés*).



Universidad de Cuenca

- **Reducción o extracción de los jugos y de los principios nutritivos:** Estas transformaciones se efectúan tanto por concentración (*sumergiendo rápidamente el alimento en un líquido hirviendo o marcándolo en un cuerpo graso caliente para aprisionar todos los jugos*) como por expansión (*dejando que los jugos se difundan en un líquido que se impregna con todos sus sabores y que, a su vez, penetra en el alimento*), o bien de manera mixta (*en un breseado, poco dorado seguido de cocción en líquido*). La digestibilidad está en función de la proporción de las materias grasas cocidas. El modo de cocción juega con los parámetros de esta digestibilidad y del valor nutricional de los productos²¹.
- **Desarrollo del aroma y de los sabores:** La cocción desarrolla el sabor de los alimentos, aunque también puede atenuarlo cuando es excesivo (*ácido, amargo*).
- **Eliminación de elementos nocivos:** El calor destruye una parte de los microorganismos.

5.7.2 Medios de cocción

Existen cuatro medios que permiten agrupar todos los modos de cocción:

- **Agua:** Inmersión en agua fría o hirviendo; pochado con ligeros hervores o cocción a ebullición plena; blanqueo rápido o pequeña ebullición

²¹ Bromatológicamente hablando, siempre va a existir un problema de adaptación entre la parte nutricional y la gastronomía como tal, debido a que ciertas cocciones (como en el caso de la carne) no se cocinan del todo, por cuestiones de gusto, cultura, etc.



Universidad de Cuenca

prolongada en todos los líquidos; al baño María; tapado o destapado; con o sin remojo previo.

- **Cuerpo graso:** En grandes o pequeñas cantidades (*salteado, fritura*); a fuego vivo o lento.
- **Aire libre:** Por contacto directo con la llama o el calor (*en parrilla, bajo la ceniza*), o en un medio de calor seco (*horno*).
- **En ambiente confinado:** En un recipiente cubierto (*a veces herméticamente cerrado*), con líquido, generalmente después de dorar el alimento y siempre en un medio aromático, a veces sin ningún cuerpo graso (Cocción, www.es.wikipedia.org).

5.7.3 Tiempo de cocción

“La cocción cuyo tiempo es muy variable, puede acelerarse mediante ciertos aparatos (*horno microondas, olla a presión*). En ciertos casos debe cronometrarse con precisión (*pochado, asado*). En otros, puede prolongarse sin inconveniente (*cocción a fuego lento*). En ocasiones se detiene cuando el alimento todavía está parcialmente crudo (*bistec*)” (LAROUSSE, 312).



Características de los diferentes modos de cocción							
modos	material, medio, temperatura	productos	fenómenos		temperaturas (°C)		tiempo
			en superficie	centro	salida	fin*	
freír	freidora (aceite, otras materias grasas): 170-220 °C	carne, pescado,	coagulación,	rosado	48	58-60	según volumen de las piezas a cocer
		huevo	coloración rápida	jugoso	52-56	62-68	
		verdura	coloración crujiente	seco	60-70	70-80	100
				cocido	80-100	100	
asar a la parrilla	parrilla (pocas materias grasas): 200-250 °C	carne roja	coagulación rápida,	-bleu-	45	56-58	2 min por cara**
		coloración	rápida,	-saignant-	50	58-60	3 min por cara
				rosado	52-54	60-62	4 min por cara
		poêler	sartén (materias grasas): 150-200 °C	carne roja,	dorado	al punto	56-60
blanca, pescado	(parrilla)			bien cocido	>62	>68	>6 min por cara
poêler	sartén (materias grasas): 150-200 °C	huevo al plato,	clara coagulada	poco cocido	62	66	45-90 s
		en tortilla, revuelto	yema coagulada	cocido	75	85	45-90 s
		verdura	coloración	cocido	85-90	90-100	largo
asar	horno de aire	carne roja, blanca,	1- coloración	-bleu-	35-40	54-56	1: 15-20 min
	caliente: 220-250 °C;	aves de corral	2- aumento de temperatura en el centro	-saignant-	40-45	56-58	2: según grosor
	horno de aire impulsado:	pescado	de temperatura en el centro	rosado	45-50	60	
	180-220 °C; horno de vapor: 50-100 °C,			a punto	60	62-68	
	180-220 °C	verdura	cocción	cocido	65	70-80	
180-220 °C	verdura	cocción	cocido	50	65-68		
fricasser	sartén, sauteuse (aceite): 120-140 °C	carne blanca	coagulación	cocido, jugoso	90-100	62-68	medio
saltar	sauteuse (aceite): marcado coloración;	carne roja	coloración, marcado	crudo	30-35	/	15-20 min
	jugo o salsa: acabado): 90-100 °C; olla a presión (105-107 °C)	carne blanca	1- coagulación 2- cocción	cocido, seco	/	95-100	1-4 h según la ternura de las piezas
bresear	sauteuse, cacerola,	carne roja,	1- coloración	crudo	25	/	15-20 min
	olla a presión: 90-220 °C	blanca, pescado, verdura	2- cocción (jugo, salsa)	cocido, seco	/	95-100	1-3 h según la ternura de los músculos
hervir y pochar (o escalfar)	cacerola, olla, olla a presión: 90-100 °C	carne roja, blanca, pescado	cocción (agua, salsa, jugo)	cocido, seco	100	100	1-4 h según la ternura de los músculos
	olla a presión, marguerite (agua, jugo): 102-107 °C	verdura, huevo, pescado, quenelle	cocción	cocido	100	100	3-25 min

* Las temperaturas de fin de cocción corresponden al tiempo de reposo del producto que permite que el calor se difunda hasta el centro después de salir del aparato de cocción.

** Los tiempos indicados corresponden a la cocción de piezas de carne de 25 mm de grosor.

Fig. 5.7.3. Cuadro de las características de los diferentes modos de cocción, LAROUSSE, 312



Universidad de Cuenca

5.8 La cocina internacional

Día a día los diversos pueblos del mundo, fueron dándose a conocer a través de sus comidas; unas muy elaboradas y otras más sencillas, pero cada una de ellas con igualdad propia (Breve análisis del concepto de cocina internacional, www.espanolsinfronteras.com).

La cocina se manifiesta como una forma para aprender una cultura. Los sabores y los olores marcan la diferencia entre un país y otro.

Con todo esto llegamos a comprender que existe una relación entre el hombre y la alimentación en relación al medio ambiente, su entorno, y su cultura. De aquí nace la "Gastronomía", pero cabe recalcar que es un término muy amplio que no lo manejaremos como tal, sino que aplicaremos a un nivel más entendible el término "culinario" para un mejor entendimiento.

Para analizar a las diferentes cocinas del mundo debemos tomar en cuenta su perspectiva social, humana y antropológica. Este factor es lo que está llevando a determinados países a solicitar que su cultura gastronómica sea declarada patrimonio de la humanidad, y a la vez favorece a la proliferación de redes profesionales y sociales que toman a la cocina y la gastronomía, como punto de encuentro de lo autóctono²².

Entre los países con la mejor comida del mundo, están los siguientes:

²² Este es el caso muy particular de Perú, ya que su cocina local o autóctona ya ha sobrepasado las fronteras del mundo, tanto así que su capital Lima, está declarada como una de las capitales gastronómicas del mundo.

Universidad de Cuenca



- ✓ **España:** La cocina española es una de las más influyentes alrededor del mundo debido a que sus ingredientes han llegado a lugares muy remotos; los quesos, el jamón serrano y los alimentos provenientes del mar, acompañados de una buena copa con vino, son los más utilizados en la cocina vasca (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Argentina:** Los argentinos son grandes consumidores, criadores de ganado y exportadores de carne más grande del mundo. Por eso no es de extrañar que sepan perfectamente cómo comer este ingrediente tan rico y conocido en todos lados (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Francia:** La cocina del “amor” es un sobrenombre que se le da esta gastronomía europea. Este país sabe conservar sus tradiciones culinarias y las implementa en las nuevas recetas francesas. Su artesanal forma de preparar quesos, además de sus vinos exquisitos y su repostería clásica e inigualable, hacen de esta cocina una de las favoritas que no pierde su estirpe (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Inglaterra:** La tierra del fútbol soccer por sus mezcla de sabores e ingredientes provenientes de diversas partes de Europa. Lo que la hace importante son sus sabores exquisitos que logra con ingredientes tan simples como las patatas, el pescado y los huevos (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Tailandia:** Este país, a pesar de ser muy pequeño, tiene una variedad de ingredientes que logran mezclarse de manera casi perfecta. En esta cocina se pueden combinar sabores salados, dulces, picantes y amargos, en un solo platillo, y lograr manjares que te sorprenderán. Los ingredientes que

Universidad de Cuenca



más se usan son el arroz, los fideos, el pescado, el cerdo y el pollo (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).

- ✓ **México:** La comida de México ha encantado a todos los que la prueban, no importa si se es europeo, asiático, o de otra parte del mundo, los sabores de los platillos mexicanos conquistan cualquier paladar. Su secreto está en que aún se utiliza elementos prehispánicos como el maíz, el chile, el cacao, el cacahuate, el ajo, el cilantro, entre otros (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **China:** Es muy común ver en casi todo el mundo restaurantes especializados en la comida china. El atractivo de esta comida es que se utiliza muchos vegetales en sus recetas, aderezados con salsas típicas como las de soya o las de frutas picantes. Sus ingredientes favoritos son el arroz, el pollo, los vegetales y la carne de res (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Italia:** Una de las cocinas más famosas, sencillas y sabrosas del mundo. A los italianos les gusta mucho utilizar un ingrediente básico de su cocina que es el tomate rojo o jitomate, para que sus recetas tomen una tonalidad diferente y única. Otro aspecto importante de su cocina son las especias que usan en sus platillos, las pastas con carne de res, pescados y mariscos debido al Mar Mediterráneo (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).
- ✓ **Marruecos:** Aquí se mezclan dos gastronomías diferentes y muy diversas, como lo son la mediterránea y la africana. Su característica es que sus sabores son muy fuertes y condimentados. Lo que más utilizan en su cocina es el curry, el pollo, la ternera, la carne de cabra, y muchas especias que tienen a su disposición (El top 10 de los países con la mejor comida, www.cocina.univision.com).



Universidad de Cuenca

5.9 Vegetarianismo

El vegetarianismo es el tipo de alimentación que está basado en el consumo de cereales, verduras, legumbres, frutas y los aceites vegetales, y que excluye, por razones filosóficas, todo alimento de origen animal (*carnes, aves, pescados, huevos, lácteos, miel*).

Entre las distintas escuelas vegetarianas como son la de los lactovegetarianos (*leche y vegetales*), ovovegetarianos (*huevos y vegetales*), y pescovegetarianos (*pescado y vegetales*), existen jerarquías y asociaciones distintas entre los alimentos, pero estos regímenes conducen en todos los casos a carencias y, en particular, a un desequilibrio proteico.

En fin, los vegetarianos optan por los alimentos poco refinados (*cereales enteros*). “El vegetarianismo no excluye cierto interés por la gastronomía (los restaurantes vegetarianos son numerosos) y tiene la ventaja de no acarrear un exceso de lípidos saturados” (LAROUSSE, 1149).



CAPÍTULO 6

CONTROL DE COSTOS EN EL SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

6.1 Generalidades

Todo servicio de alimentación tiene un propósito común, que no es más que proporcionar una alimentación de óptima calidad (*de acuerdo con las necesidades y expectativas de los usuarios*), al menor costo posible. Este propósito comprende la eficacia (*hacer las cosas correctas*) y la eficiencia (*hacer correctamente las cosas de la manera menos costosa posible*), para lograr la efectividad (*el logro de resultados tomando en cuenta el impacto social y económico de los mismos*).

Si queremos alcanzar la eficiencia, requerimos de un adecuado sistema de control de costos, que suministre datos significativos y reales para tomar las decisiones que sean necesarias. Las cifras que le lleguen al administrador muchos días después del cierre de un período de operaciones, pierden su valor y efectividad como herramientas de evaluación (Tejada, 267).

Los informes de costos al momento de ser elaborados, deben ser de lo más elementales y sencillos como para suministrar información exacta con el grado de detalle que se requiera.

En un servicio de alimentación, el término control de costos significa “el control de todos los ingresos y gastos relacionados con su funcionamiento” (Tejada, 268). Esta definición implica:



Universidad de Cuenca

- ✓ La fijación de objetivos y estándares para logros financieros, usualmente por medio de un presupuesto planificado.
- ✓ El conocimiento de lo que se está logrando, mediante un sistema de registros que proporcione los datos pertinentes acerca de las operaciones realizadas.
- ✓ La evaluación de los datos, cada día, cada mes y anualmente, para comparar los logros reales con los estándares esperados.
- ✓ La implementación de las medidas correctivas que pongan las operaciones en línea con dichos estándares (*o la modificación de estos*).

Lo anterior, se lo puede lograr de la siguiente manera:

- a) Cambiar el menú para introducir alimentos de menor o mayor costo.
- b) Mejorar la supervisión y la capacitación de los empleados para prevenir derroches, suministrando una alimentación de mejor calidad.
- c) Exhibir los alimentos de una manera correcta para aumentar el volumen de ventas y la satisfacción de los usuarios.

La función principal del control de costos es la de proporcionar una presión constante con el fin de mantener la eficiencia, y su propósito está en ayudar a mantener los costos en línea con el presupuesto y a obtener la utilidad máxima posible, consistente con las políticas del servicio de alimentación (Tejada, 268).

El administrador de un servicio de alimentos y bebidas debe aprender dos cosas valiosas:

1. Conocer los tres elementos cuyo costo debe controlar (*los alimentos, el personal, los gastos generales o de operación*).



Universidad de Cuenca

2. Saber que es la contabilidad de costos y para qué sirve.

6.2 Control de materiales y procesos

Controlar internamente es fundamental en toda empresa, sea esta comercial, industrial o de servicios. Dentro del ramo industrial existen tres elementos para llevar a cabo la producción: recursos materiales (*materia prima*), recursos tecnológicos (*maquinaria*), y recursos humanos (*personal*), y se deberá tener control sobre todas las relaciones que se den entre estos tres elementos, como se muestra en la figura 6.2.

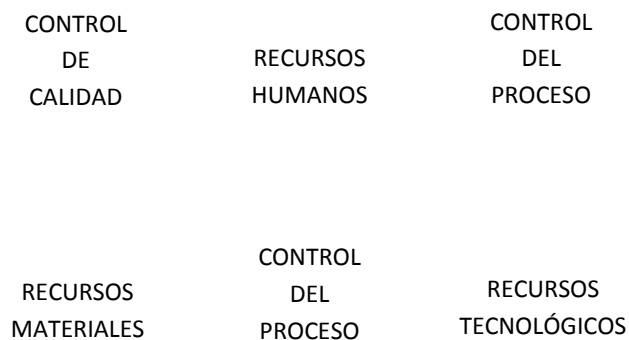


Fig. 6.2. Relación de control entre los recursos de las industrias, Cuevas, 23

- ✓ El CONTROL DE LA CALIDAD permite que los productos terminados cumplan con las especificaciones de la empresa. Está dado por la relación de los trabajadores (*recursos humanos*) y la materia prima (*recursos materiales*). Si en cualquiera de las dos partes existiera una falla, la industria pierde.



Universidad de Cuenca

- ✓ El CONTROL DE LA CANTIDAD es la relación entre la maquinaria utilizada (*recursos tecnológicos*) y los recursos materiales. Si existiera una mayor o menor dosis de algún elemento que componga el producto terminado, el costo unitario será mayor o la pieza será defectuosa. En ambos casos representa una pérdida para la empresa.
- ✓ El CONTROL DEL PROCESO se da entre los trabajadores y la maquinaria, ya que debe existir coordinación entre ambos. Al igual que en los casos anteriores, si fallasen alguno de los dos elementos, no se podrá trabajar a la velocidad ideal, lo que ocasionará pérdidas.

<i>En la industria</i>	<i>En los restaurantes</i>
CONTROL DE CALIDAD	CALIDAD
CONTROL DE CANTIDAD	PORCIONES
CONTROL DE PROCESO	SERVICIO

<i>En el comercio</i>	<i>En los restaurantes</i>
COMPRAS	CONTROL DE COMPRAS
EXISTENCIAS	CONTROL DE INVENTARIOS
CONTROL DE COBRANZAS	CONTROL DE VENTAS

Tabla. 6.2. *Relación de control por áreas, Cuevas, 24*

6.3 Componentes del Precio

El precio que se otorga a un determinado plato que se encuentra en la carta, es una decisión razonada en la que se deben tener en mente ciertos aspectos:

- ✓ Recetas.
- ✓ Ficha de producción.



Universidad de Cuenca

- ✓ Ración.
- ✓ Incidencia de la merma.
- ✓ Etapas a seguir para elaborar cualquier receta.
- ✓ Costo de personal.
- ✓ Precios de venta de la competencia directa e indirecta.

En un restaurante, como negocio que es, se desencadenan un conjunto de actividades que originan costos al transformar, las mercaderías adquiridas en platos elaborados para el consumo de sus clientes (López, 210). Estos costos que se desprenden de la actividad, su origen y su posterior clasificación, y que son necesarios para calcular el precio de venta final, dependerán de la organización interna de cada restaurante. En líneas generales se clasifican en:

A. Costos directos

Se generan por la elaboración de un determinado plato y no son compartidos por otros; es decir, se incurre en estos gastos concretos y no en otros para disponer de dicho producto elaborado. Entre estos están:

- ✓ *Materias primas*: productos necesarios para la elaboración del plato.
- ✓ *Mano de obra*: el tiempo que emplea el cocinero para elaborar una cierta preparación.
- ✓ *Gastos generales de fabricación*: electricidad, gas, etc.



Universidad de Cuenca

B. Costos indirectos

Se producen por el desarrollo normal de la actividad del restaurante y no se pueden atribuir directamente a la elaboración de un plato concreto, ya que se comparten con otros productos; por ejemplo:

- ✓ Alquileres: local y materiales en general.
- ✓ Amortizaciones de la maquinaria.
- ✓ Gastos de gestión y administración del negocio.
- ✓ Suministro general de electricidad, agua, teléfono, etc.

C. Costos fijos

Son permanentes en el desarrollo normal de la actividad del restaurante y no dependen del volumen de su actividad, ya que no varían por haber vendido más o menos platos en el restaurante. Dentro de estos están:

- ✓ El alquiler del local.
- ✓ El sueldo del personal.
- ✓ Las amortizaciones de la maquinaria.

D. Costos variables

Son aquellos que varían en función del volumen de la actividad; estos son:

- ✓ Materia prima
- ✓ Mano de obra



Universidad de Cuenca

- ✓ Suministros: cuantos más platos se necesiten cocinar, más cantidad de luz, agua y gas se gastará.

E. Costos semivARIABLES y costos semifijos

Los *costos semivARIABLES* son los que participan de una parte fija y otra variable, como es el caso particular del suministro de la luz. Incluso si el restaurante no está abierto al público, existen ciertos costos de electricidad de las cámaras de frío, que son fijos y no dependen del volumen de la actividad; esto se vuelve variable cuando las operaciones de cocina inician.

Los *costos semifijos* son los que sólo variarán cuando se supere cierto volumen de actividad.

6.4 Cálculo del precio de venta

Para el cálculo del mismo, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{PVP} = (\text{Costo alimentos} \times 100) / \% \text{ coste de los alimentos}$$

Sin embargo, el saber determinar si los precios están o no bien asignados, sólo lo dirá el tiempo y un posterior análisis de la carta de platos. Tomaremos un ejemplo sencillo:

El precio de venta de cada ración de gazpacho está en USD 3,88, y se lo ha determinado diciendo que el 35% del precio de venta será el porcentaje de la cantidad destinada a cubrir el costo de las materias primas utilizadas en la elaboración de cada ración del plato, que sería USD 1,36; de esta manera, el 65%

Universidad de Cuenca



es el tanto por ciento de beneficio obtenido por la venta de cada plato. Con todo esto calculamos de la siguiente manera:

$$(1,36 \times 100) / 35 = 3,88 \text{ (PVP por ración)}$$

N° Ficha técnica: _____		Fecha valoración: _____		
Nombre del Restaurante: _____		LOGO		
PRODUCTOS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	COSTO
Pan Blanco	0,08	Pieza	USD 0,60	USD 0,05
Tomates	0,7	Kg	USD 3,00	USD 2,10
Pepino	0,2	Kg	USD 1,20	USD 0,24
Pimiento verde	0,25	Kg	USD 2,10	USD 0,52
Ajos	0,01	Kg	USD 6,70	USD 0,08
Aceite oliva	0,8	lt	USD 3,20	USD 0,56
Vinagre Jerez	0,01	lt	USD 4,10	USD 0,04
Cebolla blanca	0,1	Kg	USD 2,50	USD 0,25
Jamón serrano	0,1	Kg	USD 14,20	USD 1,42
Huevo	1	Pieza	USD 0,20	USD 0,20
			TOTAL PRECIO	USD 5,46
			TOTAL 1 RACION	USD 1,36
			BENEFICIO BRUTO	
			%	65
			PVP RACION	USD 3,88

6.5 Ejercicio de cálculo para una receta estandarizada

Un aspecto muy importante a tener en cuenta en la formulación de la receta estándar, es que es absolutamente necesario, para un efectivo control de costos, incluir todos los ingredientes, incluso, aquellos que no parecieran tener mucha incidencia en el plato, como lo son los condimentos.



Universidad de Cuenca

Otro aspecto importante para costear recetas a partir de la elaboración de la receta estándar es fijar correctamente el Factor de Corrección, que es lo que nos permite calcular específicamente la pérdida de materia prima que sufre una receta por su proceso de preparación. Son pérdidas de peso y de volumen que debemos considerar para costear los platos, ya que el no hacerlo, es lo que produce notables distorsiones en las estructuras de costos de un menú²³.

Para corregir estos valores, se realiza un cálculo como en el siguiente ejercicio:

- Lomo en bruto: 2200 gr
- Lomo limpio: 1700 gr
- FC = peso bruto / peso limpio
- $2200 / 1700 = 1.29$ para la porción cruda

- Porción de lomo crudo: 250 gr
- Porción de lomo cocido: 200 gr
- FC = peso crudo / peso cocido
- $250 / 200 = 1,25$ para la porción cocida

Donde se concluye que:

Para servir a un cliente una porción de lomo de 200 gr en el plato, se necesita corregir este alimento por dos factores:

$$200 \text{ gr} \times 1.25 = 250 \text{ gr de lomo crudo limpio}$$

²³ Se debe tomar muy en cuenta esta parte, ya que el Factor de Corrección le va a permitir manejar un correcto desperdicio de ciertos géneros que necesiten una previa limpieza, como es el caso de un lomo fino entero.



Universidad de Cuenca

$250 \text{ gr} \times 1.29 = 322.5 \text{ gr}$ de lomo bruto, que es el total de materia prima que lleva el plato, y por tanto el que deberemos establecer para costear la receta.

Con todos estos ejemplos podemos poner en práctica a futuro, mediante matemática simple, los diferentes estándares que se necesitarán en cada establecimiento, para un mejor desempeño al momento de elaborar una receta.

6.6 Las principales causas del sobre costo en los restaurantes

Las principales causas para que exista un sobre costo en los restaurantes, son las siguientes (Cuevas, 52):

- ✓ **SELECCIÓN DEL PROVEEDOR:** depende de sus precios altos o bajos, de la calidad de los productos que oferte, si es honrado, puntual, si es que la cantidad de mercancía que deja comienza a variar por entrega, etc.
- ✓ **RECEPCION DE LA MERCANCIA:** no se entrega el peso facturado, las presentaciones de los empaques no son los correctos, no entregan productos facturados, etc.
- ✓ **ROTACION DE LA MERCANCIA:** al momento de almacenar no se utiliza un correcto almacenamiento de la misma, lo que hace que ciertos productos que a lo mejor ya están más tiempo en bodega se dañen rápidamente. Es necesario manejar el sistema PEPS (Primero en entrar, primero en salir) para almacenar alimentos según su fecha de caducidad o durabilidad.

Universidad de Cuenca



- ✓ FALTA DE CONTROL EN EL ALMACEN: esto ocurre cuando todo el personal tiene acceso a bodegas, lo que puede generara pérdidas o robos de la mercadería.

- ✓ FALTA DE CONTROL EN LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN: cuando no se lleva un registro de las cantidades producidas o porcionadas.

- ✓ ERRORES EN LAS TOMAS DE ORDEN A LOS CLIENTES: esto puede ocasionar devoluciones y cancelaciones, además del desperdicio que se genera por lo mismo.

- ✓ COBRO AL CLIENTE: si no se maneja un sistema de comandas correctamente, lo que puede producir pérdida al momento de cobrar los alimentos preparados.



CONCLUSIONES

Dentro de la capacitación culinaria que se realizó en el centro de formación “Las Villas - ASOAC”, se contó con la participación de los asistentes de cada comunidad que conforma la red de turismo Sumak Pacha, en la cual se dictaron ocho módulos con diferentes temáticas de estudio y aprendizaje. A partir de estos módulos, se tomaron en cuenta los más importantes para su utilización de acuerdo al medio en el que viven, llegando a establecer las siguientes conclusiones:

Las personas que asistieron a las capacitaciones tuvieron la oportunidad de aprender temas relacionados a los programas de turismo rural o comunitario, con los fines pertinentes para cada comunidad, logrando un mejor desempeño en las funciones que le fueron asignadas a cada participante, para así poder socializar en conjunto con su comunidad respectivamente.

Dentro de los módulos teóricos se tuvo que aplicar una enseñanza mucho más práctica para que exista un mayor entendimiento de los temas, buscando su conformidad y comodidad con el medio en el que viven, para desarrollar los mismos.

Así mismo, el lenguaje utilizado en la capacitación fue de lo más elemental para evitar confusiones durante el aprendizaje. Dentro de esto podemos citar que la enseñanza de ciertos módulos que se aplicaron no fue acorde con las necesidades que les rodea a cada comunidad, pudiendo haber cumplido o extendido otros módulos que sí tenían y cumplían con un grado de mayor importancia.

Universidad de Cuenca



Debido al nivel de educación que poseía cada participante, el aprendizaje de ciertos módulos tuvo ciertas falencias y dificultades: en el caso del módulo de preparación de alimentos que incluye el capítulo 5, muchas personas sabían cocinar pero de una manera empírica y con muchas falencias en su asepsia, lo que se tuvo que corregir de raíz y hacerles ver que el cambio es para el bien de ellos y de su comunidad, y por esta razón no se elaboraron preparaciones muy complicadas sino más bien se revalorizó los productos de la zona existentes, y los que ya se están perdiendo por falta de cultivo. Así mismo, en el módulo de costos de A&B que se incluye en el capítulo 6, se tuvo mucho problema debido a que muchos de ellos no tenían el conocimiento básico de las matemáticas aplicadas en esto, extendiéndonos un poco más en el tiempo de enseñanza del mismo, lo que provocó la disminución de horas en los últimos módulos de aprendizaje. Cabe recalcar, que desde un principio nunca se consideró a este módulo como parte de la enseñanza de este programa, sino que tuvo que incluirse debido a los problemas que existía en ciertas comunidades en las cuales existieron pérdidas en los valores ofertados en sus comidas típicas como es el caso particular de la pampa mesa, para así poderles enseñar cómo estandarizar una receta, de la manera más elemental posible, pero sin un formato específico, evitando así mayores confusiones en el aprendizaje del módulo.



RECOMENDACIONES

Por consiguiente, se recomienda que la red de turismo Sumak Pacha realice controles o inspecciones periódicamente, con el objetivo de verificar la aplicación y socialización de la enseñanza impartida en estos cursos.

Cada comunidad debe dar el respectivo valor a lo que tienen o poseen a su alrededor, no solamente la parte física sino también sus costumbres, sus productos, para poder lograr una armonía conjunta al momento de desempeñar las acciones asimiladas, generando así un turismo comunitario de mayor interés para sus visitantes.

Para los próximos programas de capacitación, se deben tomar muy en cuenta aspectos relevantes de la sociedad y de cada comunidad, como es el caso de la revalorización de los productos que se están perdiendo, ya que sin ellos, no se puede generar una cocina local autóctona, y más aún, elaborar preparaciones típicas para cada zona. La cocina de cada comunidad no es variada debido a este problema, y también por la similitud existente entre las provincias cercanas a la provincia del Cañar.

Es difícil poder saber y medir el grado de conocimiento de cada participante, y más aún siendo de una comunidad indígena. Con este comentario no quiero menospreciar a este tipo de personas, sino vale recalcar que la mayoría de ellos no había terminado el período escolar, lo que dificultó una enseñanza de mayor fluidez. Se debe mejorar este aspecto dentro de cada comunidad al momento de seleccionar a cada participante que representará a dicha comunidad.

Universidad de Cuenca



ANEXOS

ANEXO 1 (A 1). Principios Generales de Higiene de los Alimentos
Referencia CAC/RCP 1-1969 del Codex Alimentarius.pdf
(www.codexalimentarius.org)

PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

CAC/RCP 1-1969

INTRODUCCION	3
SECCION I - OBJETIVOS	3
LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL CODEX DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	3
SECCION II - AMBITO DE APLICACION, UTILIZACION Y DEFINICIONES.....	4
2.1 AMBITO DE APLICACIÓN.....	4
2.2 UTILIZACIÓN.....	4
2.3 DEFINICIONES.....	5
SECCION III - PRODUCCION PRIMARIA.....	6
3.1 HIGIENE DEL MEDIO.....	6
3.2 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS	6
3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.....	7
3.4 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA	7
SECCION IV - PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES	7
4.1 EMPLAZAMIENTO.....	8
4.2 EDIFICIOS Y SALAS.....	9
4.3 EQUIPO.....	10
4.4 SERVICIOS.....	11
SECCION V - CONTROL DE LAS OPERACIONES	12
5.1 CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS	13
5.2 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LA HIGIENE.....	13
5.3 REQUISITOS RELATIVOS A LAS MATERIAS PRIMAS.....	15
5.4 ENVASADO	15
5.5 AGUA.....	15
5.6 DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN	16
5.7 DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS	16
5.8 PROCEDIMIENTOS PARA RETIRAR ALIMENTOS.....	16
SECCION VI - INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.....	17
6.1 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	17
6.2 PROGRAMAS DE LIMPIEZA	18
6.3 SISTEMAS DE LUCHA CONTRA LAS PLAGAS.....	18
6.4 TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS.....	19
1.1 6.5 EFICACIA DE LA VIGILANCIA.....	19
SECCION VII - INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL.....	19
7.1 ESTADO DE SALUD	20
7.2 ENFERMEDADES Y LESIONES	20
7.3 ASEO PERSONAL	20
7.4 COMPORTAMIENTO PERSONAL	20
7.5 VISITANTES	21
SECCION VIII -TRANSPORTE.....	21
8.1 CONSIDERACIONES GENERALES	21
8.2 REQUISITOS	21
8.3 UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	22

SECCION IX - INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE LOS CONSUMIDORES	22
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS LOTES.....	23
9.2 INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS.....	23
9.3 ETIQUETADO.....	23
9.4 INFORMACIÓN A LOS CONSUMIDORES	23
SECCION X - CAPACITACION.....	23
SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) - DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN.....	25
PREAMBULO	25
DEFINICIONES.....	25
PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP	26
DIRECTRICES PARA LA APLICACION DEL SISTEMA DE HACCP	27
INTRODUCCIÓN	27
APLICACIÓN	28
7. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL.....	29
CAPACITACIÓN.....	32

INTRODUCCION

Todas las personas tienen derecho a esperar que los alimentos que comen sean inocuos y aptos para el consumo. Las enfermedades de transmisión alimentaria y los daños provocados por los alimentos son, en el mejor de los casos, desagradables, y en el peor pueden ser fatales. Pero hay, además otras consecuencias. Los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos pueden perjudicar al comercio y al turismo y provocar pérdidas de ingresos, desempleo y pleitos. El deterioro de los alimentos ocasiona pérdidas, es costoso y puede influir negativamente en el comercio y en la confianza de los consumidores.

El comercio internacional de productos alimenticios y los viajes al extranjero van en aumento, proporcionando importantes beneficios sociales y económicos. Pero ello facilita también la propagación de enfermedades en el mundo. Los hábitos de consumo de alimentos también han sufrido cambios importantes en muchos países durante los dos últimos decenios y, en consecuencia, se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, preparación y distribución de alimentos. Por consiguiente, es imprescindible un control eficaz de la higiene, a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades y los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de los mismos, para la salud y la economía. Todos, agricultores y cultivadores, fabricantes y elaboradores, manipuladores y consumidores de alimentos, tienen la responsabilidad de asegurarse de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo.

Estos principios generales establecen una base sólida para asegurar la higiene de los alimentos y deberían aplicarse junto con cada código específico de prácticas de higiene, cuando sea apropiado, y con las directrices sobre criterios microbiológicos. En el documento se sigue la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumo final, resaltándose los controles de higiene básicos que se efectúan en cada etapa. Se recomienda la adopción, siempre que sea posible, de un enfoque basado en el sistema de HACCP para elevar el nivel de inocuidad de los alimentos, tal como se describe en las *Directrices para la aplicación del sistema de análisis de peligros y de los puntos críticos de control (HACCP)* Anexo.

Se reconoce internacionalmente que los controles descritos en este documento de Principios Generales son fundamentales para asegurar que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo. Los Principios Generales se recomiendan a los gobiernos, a la industria (incluidos los productores individuales primarios, los fabricantes, los elaboradores, los operadores de servicios alimentarios y los revendedores) así como a los consumidores.

SECCION I - OBJETIVOS

LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL CODEX DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

- identifican los principios *esenciales* de higiene de los alimentos aplicables *a lo largo de toda la cadena alimentaria* (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano;
- recomiendan la aplicación de criterios basados en el sistema de HACCP para elevar el nivel de inocuidad alimentaria;
- indican *cómo* fomentar la aplicación de esos principios; y
- facilitan *orientación* para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores.

SECCION II - AMBITO DE APLICACION, UTILIZACION Y DEFINICIONES

2.1 AMBITO DE APLICACIÓN

2.1.1 *La cadena alimentaria*

En el presente documento se sigue la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumidor final, estableciendo las condiciones de higiene necesarias para la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo. El documento contiene una estructura básica que podrá utilizarse para otros códigos más específicos aplicables a sectores particulares. Esos códigos y directrices específicos se deben leer conjuntamente con este documento y con las del *Sistema de Análisis de Peligros y de los Puntos Críticos de Control (HACCP) - Directrices para su Aplicación (Anexo)*.

2.1.2 *Funciones de los gobiernos, la industria y los consumidores*

Los gobiernos pueden examinar el contenido de este documento y decidir la manera mejor de fomentar la aplicación de estos principios generales para:

- proteger adecuadamente a los consumidores de las enfermedades o daños causados por los alimentos; las políticas deberán tener en cuenta la vulnerabilidad de la población o de diferentes grupos dentro de la población;
- garantizar que los alimentos sean aptos para el consumo humano;
- mantener la confianza en los alimentos comercializados internacionalmente; y
- realizar programas de educación en materia de salud que permitan comunicar eficazmente los principios de higiene de los alimentos a la industria y a los consumidores.

La industria deberá aplicar las prácticas de higiene establecidas en el presente documento a fin de:

- proporcionar alimentos que sean inocuos y aptos para el consumo;
- asegurar que los consumidores dispongan de una información clara y fácil de comprender mediante el etiquetado y otros medios apropiados, de manera que puedan proteger sus alimentos de la contaminación y del desarrollo o supervivencia de patógenos, almacenándolos, manipulándolos y preparándolos correctamente; y
- mantener la confianza en los alimentos que se comercializan a nivel internacional

Los consumidores deben reconocer su función siguiendo las instrucciones pertinentes y aplicando medidas apropiadas de higiene de los alimentos.

2.2 UTILIZACIÓN

En cada sección del documento se exponen tanto los objetivos que han de alcanzarse como su justificación en cuanto a la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

La Sección III regula la producción primaria y los procedimientos afines. Aunque las prácticas de higiene pueden diferir considerablemente para los distintos productos alimenticios y si bien deberían aplicarse códigos específicos cuando sea pertinente, en esta sección se dan algunas orientaciones generales. En las Secciones IV a X se establecen los principios generales de higiene que se aplican en toda la cadena alimentaria hasta el punto de venta. La Sección IX regula también la información destinada a los consumidores, reconociendo el importante papel que desempeñan los consumidores en el mantenimiento de la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Será inevitable que se presenten situaciones en que algunos de los requisitos específicos que figuran en el presente documento no sean aplicables. La cuestión fundamental en *todos los casos* es la siguiente: "¿Qué es lo necesario y apropiado desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos para el consumo?".

En el texto se indica dónde es probable que se planteen tales cuestiones utilizando las frases "en caso necesario" y "cuando proceda" En la práctica esto significa que, aunque el requisito sea en general apropiado y razonable, habrá no obstante algunas situaciones en las que no será necesario ni apropiado desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos Para decidir si un requisito es necesario o apropiado, deberá realizarse una evaluación de los riesgos, preferentemente en el marco del enfoque basado en el sistema de HACCP. Este criterio permite aplicar los requisitos de este documento con flexibilidad y ponderación, teniendo debidamente en cuenta los objetivos generales de la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo De esta manera se tiene en cuenta la amplia diversidad de actividades y los diversos grados de riesgo que acompañan la producción de alimentos Podrán encontrarse orientaciones adicionales al respecto en los códigos alimentarios específicos.

2.3 DEFINICIONES

Para los fines del presente Código, las siguientes expresiones tienen el significado que se indica a continuación:

Limpieza - La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables

Contaminante - Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos

Contaminación - La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario

Desinfección - La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento

Instalación - Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección

Higiene de los alimentos - Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria

Peligro - Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud

Sistema de HACCP - Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos

Manipulador de alimentos - Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos

Inocuidad de los alimentos - La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan

Idoneidad de los alimentos - La garantía de que los alimentos son aceptables para el consumo humano, de acuerdo con el uso a que se destinan

Producción primaria - Las fases de la cadena alimentaria hasta alcanzar, por ejemplo, la cosecha, el sacrificio, el ordeño, la pesca inclusive

SECCION III - PRODUCCION PRIMARIA

OBJETIVOS:

La producción primaria deberá realizarse de manera que se asegure que el alimento sea inocuo y apto para el uso al que se destina. En caso necesario, esto comportará:

- **evitar el uso de zonas donde el medio ambiente represente una amenaza para la inocuidad de los alimentos;**
- **controlar los contaminantes, las plagas y las enfermedades de animales y plantas, de manera que no representen una amenaza para la inocuidad de los alimentos;**
- **adoptar prácticas y medidas que permitan asegurar la producción de alimentos en condiciones de higiene apropiadas**

JUSTIFICACIÓN:

Reducir la probabilidad de que se origine un peligro que pueda menoscabar la inocuidad de los alimentos o su aptitud para el consumo en etapas posteriores de la cadena alimentaria

3.1 HIGIENE DEL MEDIO

Hay que tener en cuenta las posibles fuentes de contaminación del medio ambiente. En particular, la producción primaria de alimentos no deberá llevarse a cabo en zonas donde la presencia de sustancias posiblemente peligrosas conduzca a un nivel inaceptable de tales sustancias en los productos alimenticios.

3.2 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS

Se han de tener presentes en todo momento los posibles efectos de las actividades de producción primaria sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos. En particular, hay que identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo. El enfoque basado en el Sistema de HACCP ayuda a llevar a cabo tales medidas - Véase *Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) - Directrices para su Aplicación* (Anexo, página 25).

Los productores deberán aplicar en lo posible medidas para:

- controlar la contaminación procedente del aire, suelo, agua, los piensos, los fertilizantes (incluidos los abonos naturales), los plaguicidas, los medicamentos veterinarios, o cualquier otro agente utilizado en la producción primaria;
- controlar el estado de salud de animales y plantas, de manera que no originen ninguna amenaza para la salud humana por medio del consumo de alimentos o menoscaben la aptitud del producto; y
- proteger las materias primas alimentarias de la contaminación fecal y de otra índole

En particular, hay que tener cuidado en tratar los desechos y almacenar las sustancias nocivas de manera apropiada. En las explotaciones agrícolas, los programas destinados a lograr objetivos específicos de inocuidad de los alimentos están constituyendo parte importante de la producción primaria, por lo que deberían promoverse.

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Deberán establecerse procedimientos para:

- seleccionar los alimentos y sus ingredientes con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano; y
- eliminar de manera higiénica toda materia rechazada, y
- proteger los alimentos y los ingredientes para alimentos de la contaminación de plagas o de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos, así como de otras sustancias objetables durante la manipulación, el almacenamiento y el transporte

Deberá tenerse cuidado en impedir, en la medida en que sea razonablemente posible, el deterioro y la descomposición, aplicando medidas como el control de la temperatura y la humedad y/u otros controles.

3.4 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

Deberá disponerse de instalaciones y procedimientos apropiados que aseguren:

- que toda operación necesaria de limpieza y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz; y
- que se mantenga un grado apropiado de higiene personal.

SECCION IV - PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES

OBJETIVOS:

En función de la naturaleza de las operaciones y de los riesgos que las acompañen, los edificios, el equipo y las instalaciones deberán emplazarse, proyectarse y construirse de manera que se asegure que:

- se reduzca al mínimo la contaminación;
- el proyecto y la disposición permitan una labor adecuada de mantenimiento, limpieza, desinfección, y reduzcan al mínimo la contaminación transmitida por el aire;
- las superficies y los materiales, en particular los que vayan a estar en contacto con los alimentos, no sean tóxicos para el uso al que se destinan y, en caso necesario, sean suficientemente duraderos y fáciles de mantener y limpiar;
- cuando proceda, se disponga de medios idóneos para el control de la temperatura, la humedad y otros factores; y
- haya una protección eficaz contra el acceso y el anidamiento de las plagas

JUSTIFICACIÓN:

Es necesario prestar atención a unas buenas condiciones de higiene en el proyecto y la construcción, el emplazamiento apropiado y la existencia de instalaciones adecuadas que permitan hacer frente a los peligros con eficacia

4.1 EMPLAZAMIENTO**4.1.1 Establecimientos**

Al decidir el emplazamiento de los establecimientos alimentarios, es necesario tener presentes las posibles fuentes de contaminación, así como la eficacia de cualesquiera medidas razonables que hayan de adoptarse para proteger los alimentos. Los establecimientos no deberán ubicarse en un lugar donde, tras considerar tales medidas protectoras, sea evidente que seguirá existiendo una amenaza para la inocuidad o la aptitud de los alimentos. En particular, los establecimientos deberán ubicarse normalmente alejados de:

- zonas cuyo medio ambiente esté contaminado y actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos;
- zonas expuestas a inundaciones, a menos que estén protegidas de manera suficiente;
- zonas expuestas a infestaciones de plagas;
- zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los desechos, tanto sólidos como líquidos

4.1.2 Equipo

El equipo deberá estar instalado de tal manera que:

- permita un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- funcione de conformidad con el uso al que está destinado; y
- facilite unas buenas prácticas de higiene, incluida la vigilancia

4.2 EDIFICIOS Y SALAS

4.2.1 Proyecto y disposición

Cuando sea necesario, el proyecto y la disposición internos de las instalaciones alimentarias deberán permitir la adopción de unas buenas prácticas de higiene de los alimentos, incluidas medidas protectoras contra la contaminación por productos alimenticios entre y durante las operaciones.

4.2.2 Estructuras internas y mobiliario

Las estructuras del interior de las instalaciones alimentarias deberán estar sólidamente construidas con materiales duraderos y ser fáciles de mantener, limpiar y, cuando proceda, desinfectar. En particular, deberán cumplirse las siguientes condiciones específicas, en caso necesario, para proteger la inocuidad y la aptitud de los alimentos:

- las superficies de las paredes, de los tabiques y de los suelos deberán ser de materiales impermeables que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan;
- las paredes y los tabiques deberán tener una superficie lisa hasta una altura apropiada para las operaciones que se realicen;
- los suelos deberán estar contruidos de manera que el desagüe y la limpieza sean adecuados;
- los techos y los aparatos elevados deberán estar contruidos y acabados de forma que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas;
- las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y, en caso necesario, estar provistas de malla contra insectos, que sea fácil de desmontar y limpiar. Cuando sea necesario, las ventanas deberán ser fijas;
- las puertas deberán tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y, cuando sea necesario, de desinfectar;
- las superficies de trabajo que vayan a estar en contacto directo con los alimentos deberán ser sólidas, duraderas y fáciles de limpiar, mantener y desinfectar. Deberán estar hechas de material liso, no absorbente y no tóxico, e inerte a los alimentos, los detergentes y los desinfectantes utilizados en condiciones de trabajo normales

4.2.3 Instalaciones temporales/móviles y distribuidores automáticos

Las instalaciones y estructuras comprendidas en este apartado son los puestos de mercado, los puestos de venta móviles y los vehículos de venta ambulante, así como las instalaciones temporales en las que se manipulan alimentos, tales como tiendas de lona pequeñas o grandes.

Tales instalaciones y estructuras deberán estar emplazadas, proyectadas y construidas de tal manera que se evite, en la medida en que sea razonablemente posible, la contaminación de los alimentos y el anidamiento de plagas.

Al aplicarse estas condiciones y requisitos específicos, deberá controlarse de manera adecuada cualquier peligro para la higiene de los alimentos relacionado con dichas instalaciones, a fin de asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

4.3 EQUIPO

4.3.1 Consideraciones generales

El equipo y los recipientes (excepto los recipientes y el material de envasado de un solo uso) que vayan a estar en contacto con los alimentos deberán proyectarse y fabricarse de manera que se asegure que, en caso necesario, puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos. El equipo y los recipientes deberán fabricarse con materiales que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan. En caso necesario, el equipo deberá ser duradero y móvil o desmontable, para permitir el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la vigilancia y para facilitar, por ejemplo, la inspección en relación con la posible presencia de plagas.

4.3.2 Equipo de control y vigilancia de los alimentos

Además de los requisitos generales indicados en el párrafo 431, el equipo utilizado para cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos deberá estar proyectado de modo que se alcancen las temperaturas que se requieren de los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y la aptitud de los mismos y se mantengan también las temperaturas con eficacia. Este equipo deberá tener también un diseño que permita vigilar y controlar las temperaturas. Cuando sea necesario, el equipo deberá disponer de un sistema eficaz de control y vigilancia de la humedad, la corriente de aire y cualquier otro factor que pueda tener un efecto perjudicial sobre la inocuidad o la aptitud de los alimentos. Estos requisitos tienen por objeto asegurar que:

- se eliminen o reduzcan a niveles inocuos los microorganismos perjudiciales o indeseables o sus toxinas, o bien se puedan controlar eficazmente su supervivencia y proliferación;
- cuando proceda, se puedan vigilar los límites críticos establecidos en planes basados en el sistema de HACCP; y
- se puedan alcanzar rápidamente, y mantener, las temperaturas y otras condiciones microambientales necesarias para la inocuidad y aptitud de los alimentos.

4.3.3 Recipientes para los desechos y las sustancias no comestibles

Los recipientes para los desechos, los subproductos y las sustancias no comestibles o peligrosas deberán ser identificables de manera específica, estar adecuadamente fabricados y, cuando proceda, hechos de material impermeable. Los recipientes utilizados para contener sustancias peligrosas deberán identificarse y tenerse bajo llave, a fin de impedir la contaminación malintencionada o accidental de los alimentos.

4.4 SERVICIOS

4.4.1 *Abastecimiento de agua*

Deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

El agua potable deberá ajustarse a lo especificado en la última edición de las *Directrices para la Calidad del Agua Potable*, de la OMS, o bien ser de calidad superior. El sistema de abastecimiento de agua no potable (por ejemplo para el sistema contra incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otras aplicaciones análogas en las que no contamine los alimentos) deberá ser independiente. Los sistemas de agua no potable deberán estar identificados y no deberán estar conectados con los sistemas de agua potable ni deberá haber peligro de reflujos hacia ellos.

4.4.2 *Desagüe y eliminación de desechos*

Deberá haber sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos. Estarán proyectados y construidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable.

4.4.3 *Limpieza*

Deberá haber instalaciones adecuadas, debidamente proyectadas, para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipo. Tales instalaciones deberán disponer, cuando proceda, de un abastecimiento suficiente de agua potable caliente y fría.

4.4.4 *Servicios de higiene y aseos para el personal*

Deberá haber servicios de higiene adecuados para el personal, a fin de asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos. Cuando proceda, las instalaciones deberán disponer de:

- medios adecuados para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavabos y abastecimiento de agua caliente y fría (o con la temperatura debidamente controlada);
- retretes de diseño higiénico apropiado; y
- vestuarios adecuados para el personal

Dichas instalaciones deberán estar debidamente situadas y señaladas.

4.4.5 *Control de la temperatura*

En función de la naturaleza de las operaciones que hayan de llevarse a cabo con los alimentos, deberá haber instalaciones adecuadas para su calentamiento, enfriamiento, cocción, refrigeración y congelación, para el almacenamiento de alimentos refrigerados o congelados, la vigilancia de las temperaturas de los alimentos y, en caso necesario, para el control de la temperatura ambiente con objeto de asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

4.4.6 *Calidad del aire y ventilación*

Se deberá disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, en particular para:

- reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire, por ejemplo, por los aerosoles o las gotitas de condensación;

- controlar la temperatura ambiente;
- controlar los olores que puedan afectar a la aptitud de los alimentos; y
- controlar la humedad, cuando sea necesario, para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Los sistemas de ventilación deberán proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que, en caso necesario, se puedan mantener y limpiar adecuadamente.

4.4.7 Iluminación

Deberá disponerse de iluminación natural o artificial adecuada para permitir la realización de las operaciones de manera higiénica. En caso necesario, la iluminación no deberá dar lugar a colores falseados. La intensidad deberá ser suficiente para el tipo de operaciones que se lleve a cabo. Las lámparas deberán estar protegidas, cuando proceda, a fin de asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de rotura.

4.4.8 Almacenamiento

En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza, lubricantes y combustibles.

Cuando proceda, las instalaciones de almacenamiento de alimentos deberán estar proyectadas y construidas de manera que:

- permitan un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- eviten el acceso y el anidamiento de plagas;
- permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación durante el almacenamiento; y
- en caso necesario, proporcionen unas condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos (por ejemplo, mediante el control de la temperatura y la humedad).

El tipo de instalaciones de almacenamiento necesarias dependerá de la clase de producto alimenticio. En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones de almacenamiento separadas y seguras para los productos de limpieza y las sustancias peligrosas.

SECCION V - CONTROL DE LAS OPERACIONES

OBJETIVO:

Producir alimentos inocuos y aptos para el consumo humano mediante:

- **la formulación de requisitos relativos a las materias primas, la composición, la elaboración, la distribución y la utilización por parte de los consumidores, que se cumplan en la fabricación y manipulación de los productos alimenticios específicos; y**
- **la formulación, aplicación, seguimiento y examen de sistemas de control eficaces**

JUSTIFICACIÓN:

Reducir el riesgo de que los alimentos no sean inocuos adoptando medidas preventivas, para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en una etapa apropiada de las operaciones, mediante el control de los riesgos

5.1 CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS

Quienes tienen empresas alimentarias deberán controlar los peligros alimentarios mediante el uso de sistemas como el de HACCP. Por tanto, deberán:

- **identificar** todas las fases de sus operaciones que sean fundamentales para la inocuidad de los alimentos;
- **aplicar** procedimientos eficaces de control en esas fases;
- **vigilar** los procedimientos de control para asegurar su eficacia constante; y
- **examinar** los procedimientos de control periódicamente y siempre que cambien las operaciones.

Dichos sistemas deberán aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, con el fin de controlar la higiene de los alimentos durante toda su duración en almacén mediante la formulación de productos y procesos apropiados.

Los procedimientos de control pueden ser sencillos, por ejemplo la comprobación de la rotación de existencias, la calibración del equipo, o la carga correcta de las vitrinas refrigeradas. En algunos casos puede ser conveniente un sistema basado en el asesoramiento de un experto y el uso de documentación. El *Sistema de análisis de peligros y de los puntos críticos de control (HACCP)* y las *Directrices para su aplicación* (Anexo) representan un modelo de dicho sistema para la inocuidad de los alimentos.

5.2 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LA HIGIENE

5.2.1 Control del tiempo y de la temperatura

El control inadecuado de la temperatura de los alimentos es una de las causas más frecuentes de enfermedades transmitidas por los productos alimenticios o del deterioro de éstos. Tales controles comprenden la duración y la temperatura de cocción, enfriamiento, elaboración y almacenamiento. Debe haber sistemas que aseguren un control eficaz de la temperatura cuando ésta sea fundamental para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

En los sistemas de control de la temperatura deberán tenerse en cuenta:

- la naturaleza del alimento, por ejemplo su actividad acuosa, su pH y el probable nivel inicial y tipos de microorganismos;
- la duración prevista del producto en el almacén;
- los métodos de envasado y elaboración; y
- la modalidad de uso del producto, por ejemplo con una cocción/elaboración ulterior o bien listo para el consumo.

En tales sistemas deberán especificarse también los límites tolerables de las variaciones de tiempo y temperatura.

Los dispositivos de registro de la temperatura deberán inspeccionarse a intervalos regulares y se comprobará su exactitud.

5.2.2 Fases de procesos específicos

Entre las fases de los otros procesos que contribuyen a la higiene de los alimentos, pueden incluirse, por ejemplo:

- el enfriamiento
- el tratamiento térmico
- la irradiación
- la desecación
- la preservación por medios químicos
- el envasado en vacío o en atmósfera modificada

5.2.3 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

Los sistemas de gestión descritos en el párrafo 51 constituyen un medio eficaz para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Cuando en un sistema de control de los alimentos se utilicen especificaciones microbiológicas, químicas o físicas, éstas deberán basarse en principios científicos sólidos, indicándose, cuando proceda, los procedimientos de vigilancia, los métodos analíticos y los límites de actuación.

5.2.4 Contaminación microbiológica

Los microorganismos patógenos pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo o bien a través de quienes los manipulan, de las superficies de contacto o del aire. Los alimentos sin elaborar deberán estar claramente separados, en el espacio o en el tiempo, de los productos alimenticios listos para el consumo, efectuándose una limpieza intermedia eficaz y, cuando proceda, una desinfección.

Puede ser preciso restringir o controlar el acceso a las áreas de elaboración Cuando los riesgos sean particularmente altos, puede ser necesario que el acceso a las áreas de elaboración se realice exclusivamente pasando a través de un vestuario. Se podrá tal vez exigir al personal que se ponga ropa protectora limpia, incluido el calzado, y que se lave las manos antes de entrar.

Las superficies, los utensilios, el equipo, los aparatos y los muebles se limpiarán cuidadosamente y, en caso necesario, se desinfectarán después de manipular o elaborar materias primas alimenticias, en particular la carne.

5.2.5 Contaminación física y química

Deberá haber sistemas que permitan reducir el riesgo de contaminación de los alimentos por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o de metal de la maquinaria, polvo, humo nocivo y sustancias químicas indeseables En la fabricación y elaboración se utilizarán, en caso necesario, dispositivos apropiados de detección o de selección.

5.3 REQUISITOS RELATIVOS A LAS MATERIAS PRIMAS

No se deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente en un establecimiento si se sabe que contiene parásitos, microorganismos indeseables, plaguicidas, medicamentos veterinarios, o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no se puedan reducir a un nivel aceptable mediante una clasificación y/o elaboración normales. Cuando proceda, deberán determinarse y aplicarse especificaciones para las materias primas.

Cuando proceda, las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de la elaboración. En caso necesario, deberán efectuarse pruebas de laboratorio para establecer si son idóneos para el uso. Solamente se utilizarán materias primas o ingredientes sanos y adecuados.

Las reservas de materias primas e ingredientes deberán estar sujetas a una rotación efectiva de existencias.

5.4 ENVASADO

El diseño y los materiales de envasado deberán ofrecer una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado. Cuando se utilicen materiales o gases para el envasado, éstos no deberán ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. Cuando proceda, el material de envasado reutilizable deberá tener una duración adecuada, ser fácil de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar.

5.5 AGUA

5.5.1 *En contacto con los alimentos*

En la manipulación de los alimentos solamente se utilizará agua potable, salvo en los casos siguientes:

- para la producción de vapor, el sistema contra incendios y otras aplicaciones análogas no relacionadas con los alimentos; y
- en determinados procesos de elaboración, por ejemplo el enfriamiento, y en áreas de manipulación de los alimentos, siempre que esto no represente un peligro para la inocuidad y la aptitud de los alimentos (por ejemplo en el caso de uso de agua de mar limpia).

El agua recirculada para reutilización deberá tratarse y mantenerse en tales condiciones que de su uso no derive ningún peligro para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. El proceso de tratamiento deberá supervisarse de manera eficaz. El agua recirculada que no haya recibido un tratamiento ulterior y el agua que se recupere de la elaboración de los alimentos por evaporación o desecación podrán utilizarse siempre que esto no represente un riesgo para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

5.5.2 *Como ingrediente*

Deberá utilizarse agua potable siempre que sea necesario para evitar la contaminación de los alimentos.

5.5.3 *Hielo y vapor*

El hielo deberá fabricarse con agua que satisfaga los requisitos de la sección 441. El hielo y el vapor deberán producirse, manipularse y almacenarse de manera que estén protegidos de la contaminación.

El vapor que se utilice en contacto directo con los alimentos o con las superficies de contacto con éstos no deberá constituir una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

5.6 DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN

El tipo de control y de supervisión necesarios dependerá del tamaño de la empresa, de la clase de actividades y de los tipos de alimentos de que se trate. Los directores y supervisores deberán tener conocimientos suficientes sobre los principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos, adoptar medidas preventivas y correctivas apropiadas, y asegurar que se lleven a cabo una vigilancia y una supervisión eficaces.

5.7 DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

En caso necesario, deberán mantenerse registros apropiados de la elaboración, producción y distribución, que se conservarán durante un período superior a la duración en almacén del producto. La documentación puede acrecentar la credibilidad y eficacia del sistema de control de la inocuidad de los alimentos.

5.8 PROCEDIMIENTOS PARA RETIRAR ALIMENTOS

Los directores deberán asegurar la aplicación de procedimientos eficaces para hacer frente a cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos y permitir que se retire del mercado, completa y rápidamente, todo lote de producto alimenticio terminado que comporte tal peligro. Cuando se haya retirado un producto debido a un peligro inmediato para la salud, los demás productos elaborados en condiciones análogas y que puedan representar un peligro parecido para la salud pública deberán evaluarse para determinar su inocuidad y podrá ser necesario retirarlos. Deberá examinarse la necesidad de avisar al público.

Los productos retirados deberán mantenerse bajo supervisión hasta que se destruyan, se utilicen con fines distintos del consumo humano, se determine su inocuidad para el consumo humano o se reelaboren de manera que se asegure su inocuidad.

SECCION VI - INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO**OBJETIVO:**

Establecer sistemas eficaces para:

- **asegurar un mantenimiento y una limpieza adecuados y apropiados;**
- **controlar las plagas;**
- **manejar los desechos; y**
- **vigilar la eficacia de los procedimientos de mantenimiento y saneamiento**

JUSTIFICACIÓN:

Facilitar un control eficaz constante de los peligros alimentarios, las plagas y otros agentes que tengan probabilidad de contaminar los alimentos

6.1 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA***6.1.1 Consideraciones generales***

Las instalaciones y el equipo deberán mantenerse en un estado apropiado de reparación y condiciones para:

- facilitar todos los procedimientos de saneamiento;
- poder funcionar según lo previsto, sobre todo en las etapas decisivas (véase la sección 51);
- evitar la contaminación de los alimentos, por ejemplo a causa de fragmentos de metales, desprendimiento de yeso, escombros y productos químicos

En la limpieza deberán eliminarse los residuos de alimentos y la suciedad que puedan constituir una fuente de contaminación. Los métodos y materiales necesarios para la limpieza dependerán del tipo de empresa alimentaria. Puede ser necesaria la desinfección después de la limpieza

Los productos químicos de limpieza deberán manipularse y utilizarse con cuidado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante y almacenarse, cuando sea necesario, separados de los alimentos, en contenedores claramente identificados, a fin de evitar el riesgo de contaminación de los alimentos

6.1.2 Procedimientos y métodos de limpieza

La limpieza puede realizarse utilizando por separado o conjuntamente métodos físicos, por ejemplo fregando, utilizando calor o una corriente turbulenta, aspiradoras u otros métodos que evitan el uso del agua, y métodos químicos, en los que se empleen detergentes, álcalis o ácidos

Los procedimientos de limpieza consistirán, cuando proceda, en lo siguiente:

- eliminar los residuos gruesos de las superficies;
- aplicar una solución detergente para desprender la capa de suciedad y de bacterias y mantenerla en solución o suspensión;
- enjuagar con agua que satisfaga los requisitos de la sección 4, para eliminar la suciedad suspendida y los residuos de detergente;
- lavar en seco o aplicar otros métodos apropiados para quitar y recoger residuos y desechos; y
- de ser necesario, desinfectar, y posteriormente enjuagar a menos que las instrucciones del fabricante indiquen, con fundamento científico, que el enjuague no es necesario.

6.2 PROGRAMAS DE LIMPIEZA

Los programas de limpieza y desinfección deberán asegurar que todas las partes de las instalaciones estén debidamente limpias, e incluir la limpieza del equipo de limpieza

Deberá vigilarse de manera constante y eficaz y, cuando sea necesario, documentarse la idoneidad y eficacia de la limpieza y los programas correspondientes

Cuando se preparen por escrito programas de limpieza, deberá especificarse lo siguiente:

- superficies, elementos del equipo y utensilios que han de limpiarse;
- responsabilidad de tareas particulares;
- método y frecuencia de la limpieza; y
- medidas de vigilancia

Cuando proceda, los programas se redactarán en consulta con los asesores especializados pertinentes

6.3 SISTEMAS DE LUCHA CONTRA LAS PLAGAS

6.3.1 Consideraciones generales

Las plagas constituyen una amenaza seria para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Pueden producirse infestaciones de plagas cuando hay lugares que favorecen la proliferación y alimentos accesibles. Deberán adoptarse buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas. Se pueden reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los materiales introducidos y una buena vigilancia, limitando así la necesidad de plaguicidas

6.3.2 Medidas para impedir el acceso

Los edificios deberán mantenerse en buenas condiciones, con las reparaciones necesarias, para impedir el acceso de las plagas y eliminar posibles lugares de reproducción. Los agujeros, desagües y otros lugares por los que puedan penetrar las plagas deberán mantenerse cerrados herméticamente. Mediante redes metálicas, colocadas por ejemplo en las ventanas abiertas, las puertas y las aberturas de ventilación, se reducirá el problema de la entrada de plagas. Siempre que sea posible, se impedirá la entrada de animales en los recintos de las fábricas y de las plantas de elaboración de alimentos

6.3.3 Anidamiento e infestación

La disponibilidad de alimentos y de agua favorece el anidamiento y la infestación de las plagas. Las posibles fuentes de alimentos deberán guardarse en recipientes a prueba de plagas y/o almacenarse por

encima del nivel del suelo y lejos de las paredes. Deberán mantenerse limpias las zonas interiores y exteriores de las instalaciones de alimentos. Cuando proceda, los desperdicios se almacenarán en recipientes tapados a prueba de plagas.

6.3.4 Vigilancia y detección

Deberán examinarse periódicamente las instalaciones y las zonas circundantes para detectar posibles infestaciones.

6.3.5 Erradicación

Las infestaciones de plagas deberán combatirse de manera inmediata y sin perjuicio de la inocuidad o la aptitud de los alimentos. El tratamiento con productos químicos, físicos o biológicos deberá realizarse de manera que no represente una amenaza para la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

6.4 TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS

Se adoptarán las medidas apropiadas para la remoción y el almacenamiento de los desechos. No deberá permitirse la acumulación de desechos en las áreas de manipulación y de almacenamiento de los alimentos o en otras áreas de trabajo ni en zonas circundantes, salvo en la medida en que sea inevitable para el funcionamiento apropiado de las instalaciones.

Los almacenes de desechos deberán mantenerse debidamente limpios.

1.1 6.5 EFICACIA DE LA VIGILANCIA

Deberá vigilarse la eficacia de los sistemas de saneamiento, verificarlos periódicamente mediante inspecciones de revisión previas o, cuando proceda, tomando muestras microbiológicas del entorno y de las superficies que entran en contacto con los alimentos, y examinarlos con regularidad para adaptarlos a posibles cambios de condiciones.

SECCION VII - INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL

OBJETIVOS:

Asegurar que quienes tienen contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan probabilidades de contaminar los productos alimenticios:

- **manteniendo un grado apropiado de aseo personal;**
- **comportándose y actuando de manera adecuada**

JUSTIFICACIÓN:

Las personas que no mantienen un grado apropiado de aseo personal, las que padecen determinadas enfermedades o estados de salud o se comportan de manera inapropiada, pueden contaminar los alimentos y transmitir enfermedades a los consumidores

7.1 ESTADO DE SALUD

A las personas de las que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad o mal que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos, no deberá permitírseles el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos si existe la posibilidad de que los contaminen. Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones deberá informar inmediatamente a la dirección sobre la enfermedad o los síntomas.

Un manipulador de alimentos deberá someterse a examen médico si así lo indican las razones clínicas o epidemiológicas.

7.2 ENFERMEDADES Y LESIONES

Entre los estados de salud que deberán comunicarse a la dirección para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen médico y/o la posibilidad de excluirla de la manipulación de alimentos, cabe señalar los siguientes:

- ictericia
- diarrea
- vómitos
- fiebre
- dolor de garganta con fiebre
- lesiones de la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortes, etc)
- supuración de los oídos, los ojos o la nariz

7.3 ASEO PERSONAL

Quienes manipulan los alimentos deberán mantener un grado elevado de aseo personal y, cuando proceda, llevar ropa protectora, cubrecabeza y calzado adecuados. Los cortes y las heridas del personal, cuando a éste se le permita seguir trabajando, deberán cubrirse con vendajes impermeables apropiados.

El personal deberá lavarse siempre las manos, cuando su nivel de limpieza pueda afectar a la inocuidad de los alimentos, por ejemplo:

- antes de comenzar las actividades de manipulación de alimentos;
- inmediatamente después de hacer uso del retrete; y
- después de manipular alimentos sin elaborar o cualquier material contaminado, en caso de que éstos puedan contaminar otros productos alimenticios; cuando proceda, deberán evitar manipular alimentos listos para el consumo

74 COMPORTAMIENTO PERSONAL

Las personas empleadas en actividades de manipulación de los alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminar los alimentos, por ejemplo:

- fumar;
- escupir;
- masticar o comer;

- estornudar o toser sobre alimentos no protegidos

En las zonas donde se manipulan alimentos no deberán llevarse puestos ni introducirse efectos personales como joyas, relojes, broches u otros objetos si representan una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos

7.5 VISITANTES

Los visitantes de las zonas de fabricación, elaboración o manipulación de alimentos deberán llevar, cuando proceda, ropa protectora y cumplir las demás disposiciones de higiene personal que figuran en esta sección

SECCION VIII -TRANSPORTE

OBJETIVOS:

En caso necesario, deberán adoptarse medidas para:

- **proteger los alimentos de posibles fuentes de contaminación;**
- **proteger los alimentos contra los daños que puedan hacerlos no aptos para el consumo;**
- **proporcionar un ambiente que permita controlar eficazmente el crecimiento de microorganismos patógenos o de descomposición y la producción de toxinas en los alimentos**

JUSTIFICACIÓN:

Los alimentos pueden contaminarse, o pueden no llegar a su destino en unas condiciones idóneas para el consumo, a menos que se adopten medidas eficaces de control durante el transporte, aun cuando se hayan aplicado medidas adecuadas de control de la higiene en las fases anteriores de la cadena alimentaria

8.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Los alimentos deberán estar debidamente protegidos durante el transporte El tipo de medios de transporte o recipientes necesarios depende de la clase de alimentos y de las condiciones en que se deban transportar.

8.2 REQUISITOS

En caso necesario, los medios de transporte y los recipientes para productos a granel, deberán proyectarse y construirse de manera que:

- no contaminen los alimentos o el envase;
- puedan limpiarse eficazmente y, en caso necesario, desinfectarse;
- permitan una separación efectiva entre los distintos alimentos o entre los alimentos y los artículos no alimentarios, cuando sea necesario durante el transporte;
- proporcionen una protección eficaz contra la contaminación, incluidos el polvo y los humos;

- puedan mantener con eficacia la temperatura, el grado de humedad, el aire y otras condiciones necesarias para proteger los alimentos contra el crecimiento de microorganismos nocivos o indeseables y contra el deterioro que los puedan hacer no aptos para el consumo; y
- permitan controlar, según sea necesario, la temperatura, la humedad y demás parámetros.

8.3 UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los medios de transporte y los recipientes para alimentos deberán mantenerse en un estado apropiado de limpieza, reparación y funcionamiento. Cuando se utilice el mismo medio de transporte o recipiente para diferentes alimentos o para productos no alimentarios, éste deberá limpiarse a fondo y, en caso necesario, desinfectarse entre las distintas cargas

Cuando proceda, sobre todo en el transporte a granel, los medios de transporte y los recipientes se destinarán y utilizarán exclusivamente para los alimentos y se marcarán consecuentemente

SECCION IX - INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE

OBJETIVOS:

Los productos deberán ir acompañados de información apropiada para asegurar que:

- **la persona siguiente de la cadena alimentaria disponga de información suficiente y accesible para poder manipular, almacenar, elaborar, preparar y exponer el producto en condiciones inocuas y correctas;**
- **se pueda identificar y retirar fácilmente el lote en caso de necesidad**

Los consumidores deberán tener suficientes conocimientos sobre la higiene de los alimentos, a fin de poder:

- **comprender la importancia de la información sobre los productos;**
- **realizar una elección apropiada para cada persona con conocimiento de causa; y**
- **evitar la contaminación y el desarrollo o supervivencia de microorganismos patógenos por medio del almacenamiento, de la preparación y del uso correctos de los alimentos**

Deberá poderse distinguir claramente entre la información destinada a los usuarios de la industria o el comercio y la que ha de llegar a los consumidores, particularmente en las etiquetas de los alimentos

JUSTIFICACIÓN:

Una información insuficiente sobre los productos y/o el conocimiento inadecuado de la higiene general de los alimentos pueden dar lugar a una manipulación no apropiada de los productos en fases posteriores de la cadena alimentaria. De dicha utilización inapropiada pueden derivarse enfermedades, o bien los productos pueden dejar de ser aptos para el consumo, aun cuando se hayan adoptado medidas suficientes de control de la higiene en las fases anteriores de la cadena alimentaria

LOS CONSUMIDORES

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS LOTES

La identificación de los lotes es esencial para poder retirar los productos y contribuye también a mantener una rotación eficaz de las existencias. Cada recipiente de alimentos deberá estar marcado permanentemente, de manera que se identifiquen el productor y el lote. Se aplica la *Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985)

9.2 INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS

Todos los productos alimenticios deberán llevar o ir acompañados de información suficiente para que la persona siguiente de la cadena alimentaria pueda manipular, exponer, almacenar, preparar y utilizar el producto de manera inocua y correcta

9.3 ETIQUETADO

Los alimentos preenvasados deberán estar etiquetados con instrucciones claras que permitan a la persona siguiente de la cadena alimentaria manipular, exponer, almacenar y utilizar el producto de manera inocua. Se aplica la *Norma General del Codex para Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985)

9.4 INFORMACIÓN A LOS CONSUMIDORES

En los programas de enseñanza sobre la salud deberá abordarse el tema de la higiene general de los alimentos. Tales programas han de permitir a los consumidores comprender la importancia de toda información sobre los productos y seguir las instrucciones que los acompañan, eligiéndolos con conocimiento de causa. En particular, deberá informarse a los consumidores acerca de la relación entre el control del tiempo/temperatura y las enfermedades transmitidas por los alimentos

SECCION X - CAPACITACION

OBJETIVO:

Todas las personas empleadas en operaciones relacionadas con los alimentos que vayan a tener contacto directo o indirecto con los alimentos deberán recibir capacitación, y/o instrucción, a un nivel apropiado para las operaciones que hayan de realizar

JUSTIFICACIÓN:

La capacitación es de importancia fundamental para cualquier sistema de higiene de los alimentos. Una capacitación, y/o instrucción y supervisión, insuficientes sobre la higiene, de cualquier persona que intervenga en operaciones relacionadas con los alimentos representa una posible amenaza para la inocuidad de los productos alimenticios y su aptitud para el consumo

10.1 CONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDADES

La capacitación en higiene de los alimentos tiene una importancia fundamental. Todo el personal deberá tener conocimiento de su función y responsabilidad en cuanto a la protección de los alimentos contra la contaminación o el deterioro. Quienes manipulan alimentos deberán tener los conocimientos y capacidades necesarios para poder hacerlo en condiciones higiénicas. Quienes manipulan productos químicos de limpieza fuertes u otras sustancias químicas potencialmente peligrosas deberán ser instruidos sobre las técnicas de manipulación inocua.

10.2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

Entre los factores que hay que tener en cuenta en la evaluación del nivel de capacitación necesario figuran los siguientes:

- la naturaleza del alimento, en particular su capacidad para sostener el desarrollo de microorganismos patógenos o de descomposición;
- la manera de manipular y envasar los alimentos, incluidas las probabilidades de contaminación;
- el grado y tipo de elaboración o de la preparación ulterior antes del consumo final;
- las condiciones en las que hayan de almacenarse los alimentos; y
- el tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo.

10.3 INSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN

Deberán efectuarse evaluaciones periódicas de la eficacia de los programas de capacitación e instrucción, así como supervisiones y comprobaciones de rutina para asegurar que los procedimientos se apliquen con eficacia.

Los directores y supervisores de los procesos de elaboración de alimentos deberán tener los conocimientos necesarios sobre los principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos y adoptar las medidas necesarias para solucionar las deficiencias.

10.4 CAPACITACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Los programas de capacitación deberán revisarse y actualizarse periódicamente en caso necesario. Deberá disponerse de sistemas para asegurar que quienes manipulan alimentos se mantengan al tanto de todos los procedimientos necesarios para conservar la inocuidad y la aptitud de los productos alimenticios.

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) - DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN

Anexo al CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003)

PREAMBULO

En la primera sección de este documento se establecen los principios del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius (CCA). En la segunda sección se ofrecen orientaciones generales para la aplicación del sistema, a la vez que se reconoce que los detalles para la aplicación pueden variar según las circunstancias de la industria alimentaria.¹

El Sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo Sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El Sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana. Además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del Sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del Sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de los alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del Sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.

Si bien aquí se ha considerado la aplicación del Sistema de HACCP a la inocuidad de los alimentos, el concepto puede aplicarse a otros aspectos de la calidad de los alimentos.

DEFINICIONES

Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del Sistema de HACCP.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.

¹ Los principios del Sistema de HACCP establecen los fundamentos de los requisitos para la aplicación del Sistema de HACCP, mientras que las directrices ofrecen orientaciones generales para la aplicación práctica.

Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Diagrama de flujo: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: Acción que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan de HACCP: Documento preparado de conformidad con los principios del Sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.

Punto de control crítico (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Sistema de HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

Validación: Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.

Vigilar: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control..

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El *Sistema de HACCP* consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

PRINCIPIO 6

Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

DIRECTRICES PARA LA APLICACION DEL SISTEMA DE HACCP**INTRODUCCIÓN**

Antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier sector de la cadena alimentaria, es necesario que el sector cuente con programas, como buenas prácticas de higiene, conformes a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, los Códigos de Prácticas del Codex pertinentes, y requisitos apropiados en materia de inocuidad de los alimentos. Estos programas previos necesarios para el sistema de HACCP, incluida la capacitación, deben estar firmemente establecidos y en pleno funcionamiento, y haberse verificado adecuadamente para facilitar la aplicación eficaz de dicho sistema.

En todos los tipos de empresa del sector alimentario son necesarios el conocimiento y el compromiso por parte de la dirección para poder aplicar un sistema de HACCP eficaz. Tal eficacia también dependerá de que la dirección y los empleados posean el conocimiento y las aptitudes técnicas adecuados en relación con el sistema de HACCP.

En la identificación del peligro, en su evaluación y en las operaciones subsiguientes de diseño y aplicación de sistemas de HACCP deberán tenerse en cuenta los efectos de las materias primas, los ingredientes, las prácticas de fabricación de alimentos, la función de los procesos de fabricación en el control de los peligros, el uso final probable del producto, las categorías de consumidores afectadas y los datos epidemiológicos relativos a la inocuidad de los alimentos.

La finalidad del sistema de HACCP es que el control se centre en los puntos críticos de control (PCC). En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de rediseñar la operación.

El sistema de HACCP deberá aplicarse a cada operación concreta por separado. Puede darse el caso de que los PCC identificados en un cierto ejemplo de algún código de prácticas de higiene del Codex no sean los únicos que se determinan para una aplicación concreta, o que sean de naturaleza diferente. Cuando se introduzca alguna modificación en el producto, en el proceso o en cualquier fase, será necesario examinar la aplicación del sistema de HACCP y realizar los cambios oportunos.

Cada empresa debe hacerse cargo de la aplicación de los principios del sistema de HACCP; no obstante, los gobiernos y las empresas son conscientes de que puede haber obstáculos que impidan la aplicación eficaz de dicho sistema por la propia empresa. Esto puede ocurrir sobre todo en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Aunque se reconoce que el HACCP ha de aplicarse con la flexibilidad apropiada, deben observarse los siete principios en los que se basa el sistema. Dicha flexibilidad ha de tomar en cuenta la naturaleza y envergadura de la actividad, incluidos los recursos humanos y financieros; la infraestructura, los procedimientos, los conocimientos y las limitaciones prácticas.

Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas no siempre disponen de los recursos y conocimientos especializados necesarios para formular y aplicar un plan de HACCP eficaz. En tales casos, deberá obtenerse asesoramiento especializado de otras fuentes, entre las que se pueden incluir asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades de reglamentación. Pueden ser de utilidad la literatura sobre el sistema de HACCP y, en particular, las guías concebidas específicamente para un cierto sector. Una guía al sistema de HACCP elaborada por expertos y pertinente al proceso o tipo de operación en cuestión puede ser una herramienta útil para las empresas al diseñar y aplicar sus planes de HACCP. Si las empresas utilizan dicha orientación elaborada por expertos sobre el sistema de HACCP, es fundamental que la misma sea específica para los alimentos y/o procesos considerados. En el documento FAO/OMS (en curso de elaboración) sobre los obstáculos para la aplicación del sistema de HACCP especialmente en las empresas pequeñas y menos desarrolladas se encontrará información más detallada sobre las dificultades para poner en práctica el sistema, en particular en tales empresas, y recomendaciones para superar dichos obstáculos.

No obstante, la eficacia de cualquier sistema de HACCP dependerá de que la dirección y los empleados posean el conocimiento y la práctica adecuados sobre el sistema de HACCP, y por tanto se requiere la capacitación constante de los empleados y la dirección a todos los niveles, según sea apropiado.

APLICACIÓN

La aplicación de los principios del sistema de HACCP supone las siguientes tareas, según se identifican en la secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP (Diagrama 1).

1. Formación de un equipo de HACCP

La empresa alimentaria deberá asegurarse de que dispone de los conocimientos y competencia técnica adecuados para sus productos específicos a fin de formular un plan de HACCP eficaz. Para lograrlo, lo ideal es crear un equipo multidisciplinario. Cuando no se disponga de tal competencia técnica en la propia empresa deberá recabarse asesoramiento especializado de otras fuentes como, por ejemplo, asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades de reglamentación, así como de la literatura sobre el sistema de HACCP y la orientación para su uso (en particular guías para aplicar el sistema de HACCP en sectores específicos). Es posible que una persona adecuadamente capacitada que tenga acceso a tal orientación esté en condiciones de aplicar el sistema de HACCP en la empresa. Se debe determinar el ámbito de aplicación del plan de HACCP, que ha de describir el segmento de la cadena alimentaria afectado y las clases generales de peligros que han de abordarse (por ejemplo, si abarcará todas las clases de peligros o solamente algunas de ellas).

2. Descripción del producto

Deberá formularse una descripción completa del producto, que incluya tanto información pertinente a la inocuidad como, por ejemplo, su composición, estructura física/química (incluidos A_w , pH, etc.), tratamientos microbicidas/microbiostáticos aplicados (térmicos, de congelación, salmuerado, ahumado, etc.), envasado, duración, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución. En las empresas de suministros de productos múltiples, por ejemplo empresas de servicios de comidas, puede resultar eficaz agrupar productos con características o fases de elaboración similares para la elaboración del plan de HACCP.

3. Determinación del uso previsto del producto

El uso previsto del producto se determinará considerando los usos que se estima que ha de darle el usuario o consumidor final. En determinados casos, por ejemplo, la alimentación en instituciones, quizás deban considerarse grupos vulnerables de la población.

4. *Elaboración de un diagrama de flujo*

El equipo de HACCP (véase también el apartado 1 anterior) deberá construir un diagrama de flujo. Éste ha de abarcar todas las fases de las operaciones relativas a un producto determinado. Se podrá utilizar el mismo diagrama para varios productos si su fabricación comporta fases de elaboración similares. Al aplicar el sistema de HACCP a una operación determinada, deberán tenerse en cuenta las fases anteriores y posteriores a dicha operación.

5. *Confirmación in situ del diagrama de flujo*

Deberán adoptarse medidas para confirmar la correspondencia entre el diagrama de flujo y la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y modificarlo si procede. La confirmación del diagrama de flujo deberá estar a cargo de una persona o personas que conozcan suficientemente las actividades de elaboración.

6. *Compilación de una lista de los posibles peligros relacionados con cada fase, realización de un análisis de peligros y examen de las medidas para controlar los peligros identificados*

(VÉASE EL PRINCIPIO 1)

El equipo de HACCP (véase también más arriba, “Formación de un equipo de HACCP”) deberá compilar una lista de todos los peligros que pueden razonablemente preverse en cada fase de acuerdo con el ámbito de aplicación previsto, desde la producción primaria, pasando por la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el momento del consumo.

A continuación, el equipo de HACCP (véase también, más arriba, “Formación de un equipo de HACCP”) deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con el plan de HACCP, cuáles son los peligros que es indispensable eliminar o reducir a niveles aceptables para poder producir un alimento inocuo.

Al realizar el análisis de peligros deberán considerarse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos nocivos para la salud;
- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;
- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados;
- la producción o persistencia de toxinas, agentes químicos o físicos en los alimentos; y
- las condiciones que pueden dar lugar a lo anterior.

Deberá analizarse qué medidas de control, si las hubiera, se pueden aplicar en relación con cada peligro.

Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros específicos, y que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.

7. *Determinación de los puntos críticos de control*

(VÉASE EL PRINCIPIO 2)²

Es posible que haya más de un PCC en el que se aplican medidas de control para hacer frente a un mismo peligro. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones (por ejemplo, el del Diagrama 2) en el que se indica un enfoque de razonamiento

² Desde que el Codex publicó el árbol de decisiones, éste se ha utilizado muchas veces para fines de capacitación. En muchos casos, aunque ha sido útil para explicar la lógica y el nivel de comprensión que se necesitan a fin de determinar los PCC, no es específico para todas las operaciones de la cadena alimentaria, por ejemplo, el sacrificio; en consecuencia, deberá utilizarse teniendo en cuenta la opinión de los profesionales y, en algunos casos, será necesario modificarlo.

lógico. El árbol de decisiones deberá aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y deberá utilizarse como orientación para determinar los PCC. Este ejemplo de árbol de decisiones puede no ser aplicable a todas las situaciones, por lo que podrán utilizarse otros enfoques. Se recomienda que se imparta capacitación para la aplicación del árbol de decisiones.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberán modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

8. *Establecimiento de límites críticos para cada PCC*

(VÉASE EL PRINCIPIO 3)

Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse límites críticos. En algunos casos, para una determinada fase se fijará más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados suelen figurar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, A_w y cloro disponible, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura.

Si se han utilizado guías al sistema de HACCP elaboradas por expertos para establecer los límites críticos, deberá ponerse cuidado para asegurar que esos límites sean plenamente aplicables a la actividad específica y al producto o grupos de productos en cuestión. Los límites críticos deberán ser mensurables.

9. *Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC*

(VÉASE EL PRINCIPIO 4)

La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. Además, lo ideal es que la vigilancia proporcione esta información a tiempo como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos. Siempre que sea posible, los procesos deberán corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que se produzca una desviación. Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para aplicar medidas correctivas, cuando proceda. Si la vigilancia no es continua, su cantidad o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC está controlado. La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Con frecuencia se prefieren las mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos, porque pueden realizarse rápidamente y a menudo indican el control microbiológico del producto.

Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán estar firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia y por el funcionario o funcionarios de la empresa encargados de la revisión.

10. *Establecimiento de medidas correctivas*

(VÉASE EL PRINCIPIO 5)

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelve a estar controlado. Las medidas adoptadas deberán incluir también un adecuado sistema de eliminación del producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deberán documentarse en los registros del sistema de HACCP.

11. Establecimiento de procedimientos de comprobación

(VÉASE EL PRINCIPIO 6)

Deberán establecerse procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema de HACCP funciona correctamente, podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación, en particular mediante muestreo aleatorio y análisis. La frecuencia de las comprobaciones deberá ser suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente.

La comprobación deberá efectuarla una persona distinta de la encargada de la vigilancia y las medidas correctivas. En caso de que algunas de las actividades de comprobación no se puedan llevar a cabo en la empresa, podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados en nombre de la misma.

Entre las actividades de comprobación pueden citarse, a título de ejemplo, las siguientes:

- examen del sistema y el plan de HACCP y de sus registros;
- examen de las desviaciones y los sistemas de eliminación de productos;
- confirmación de que los PCC siguen estando controlados;

Cuando sea posible, las actividades de validación deberán incluir medidas que confirmen la eficacia de todos los elementos del sistema de HACCP.

12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro

(VÉASE EL PRINCIPIO 7)

Para aplicar un sistema de HACCP es fundamental que se apliquen prácticas de registro eficaces y precisas. Deberán documentarse los procedimientos del sistema de HACCP, y los sistemas de documentación y registro deberán ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión y ser suficientes para ayudar a las empresas a comprobar que se realizan y mantienen los controles de HACCP. La orientación sobre el sistema de HACCP elaborada por expertos (por ejemplo, guías de HACCP específicas para un sector) puede utilizarse como parte de la documentación, siempre y cuando dicha orientación se refiera específicamente a los procedimientos de elaboración de alimentos de la empresa interesada.

Se documentarán, por ejemplo:

- el análisis de peligros;
- la determinación de los PCC;
- la determinación de los límites críticos.

Se mantendrán registros, por ejemplo, de:

- las actividades de vigilancia de los PCC
- las desviaciones y las medidas correctivas correspondientes
- los procedimientos de comprobación aplicados
- las modificaciones al plan de HACCP

Se adjunta como Diagrama 3 un ejemplo de hoja de trabajo del sistema de HACCP.

Un sistema de registro sencillo puede ser eficaz y fácil de enseñar a los trabajadores. Puede integrarse en las operaciones existentes y basarse en modelos de documentos ya disponibles, como las facturas de entrega y las listas de control utilizadas para registrar, por ejemplo, la temperatura de los productos.

CAPACITACIÓN

La capacitación del personal de la industria, el gobierno y las instituciones académicas respecto de los principios y las aplicaciones del sistema de HACCP, así como un mayor conocimiento por parte de los consumidores, constituyen elementos esenciales para una aplicación eficaz del sistema. Para contribuir al desarrollo de una capacitación específica en apoyo de un plan de HACCP, deberán formularse instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que estará presente en cada punto crítico de control.

La cooperación entre productor primario, industria, grupos comerciales, organizaciones de consumidores y autoridades competentes es de máxima importancia. Deberán ofrecerse oportunidades para la capacitación conjunta del personal de la industria y los organismos de control, con el fin de fomentar y mantener un diálogo permanente y de crear un clima de comprensión para la aplicación práctica del sistema de HACCP.

DIAGRAMA 1
SECUENCIA LOGICA PAR LA APLICACION DEL SISTEMA HACCP

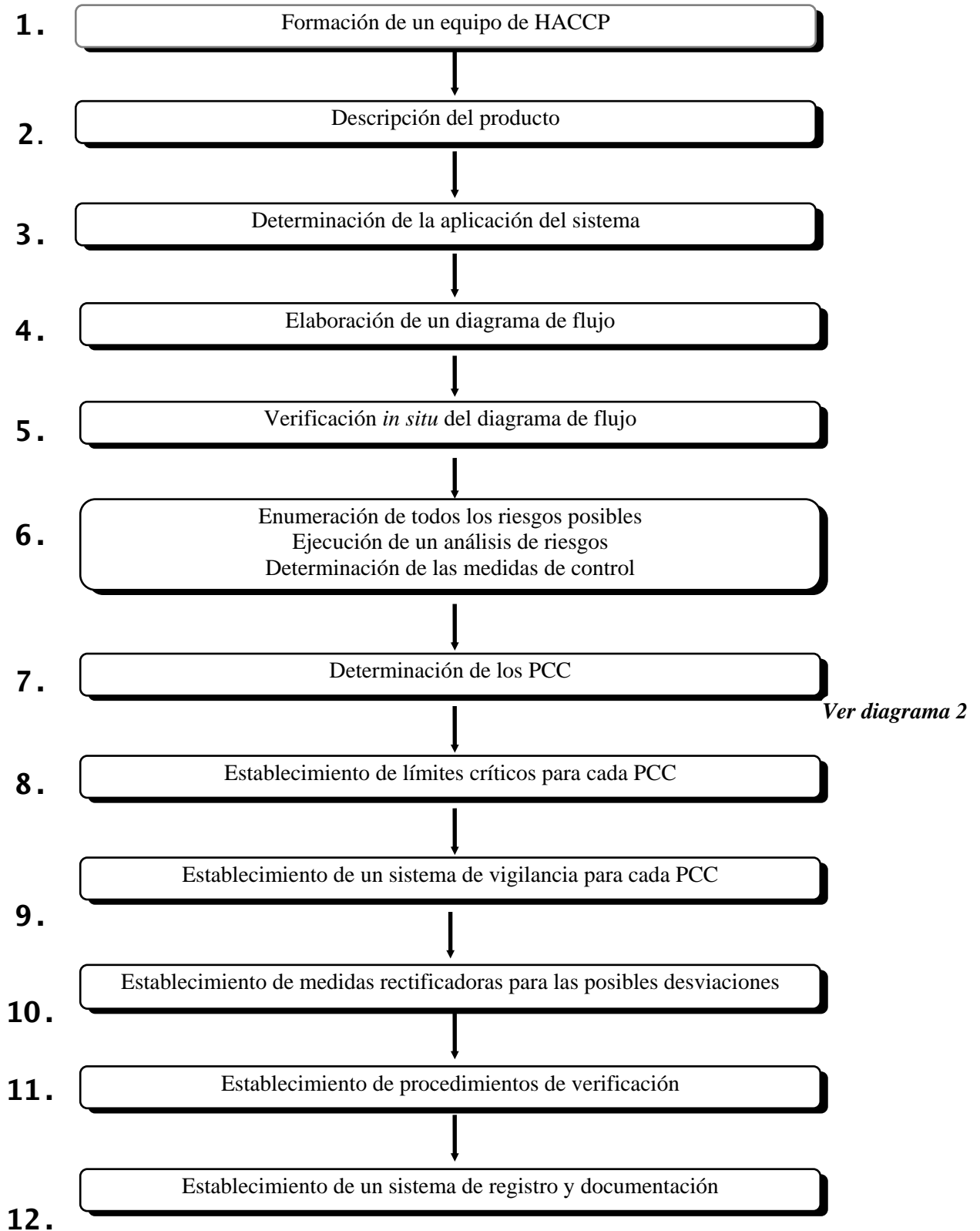
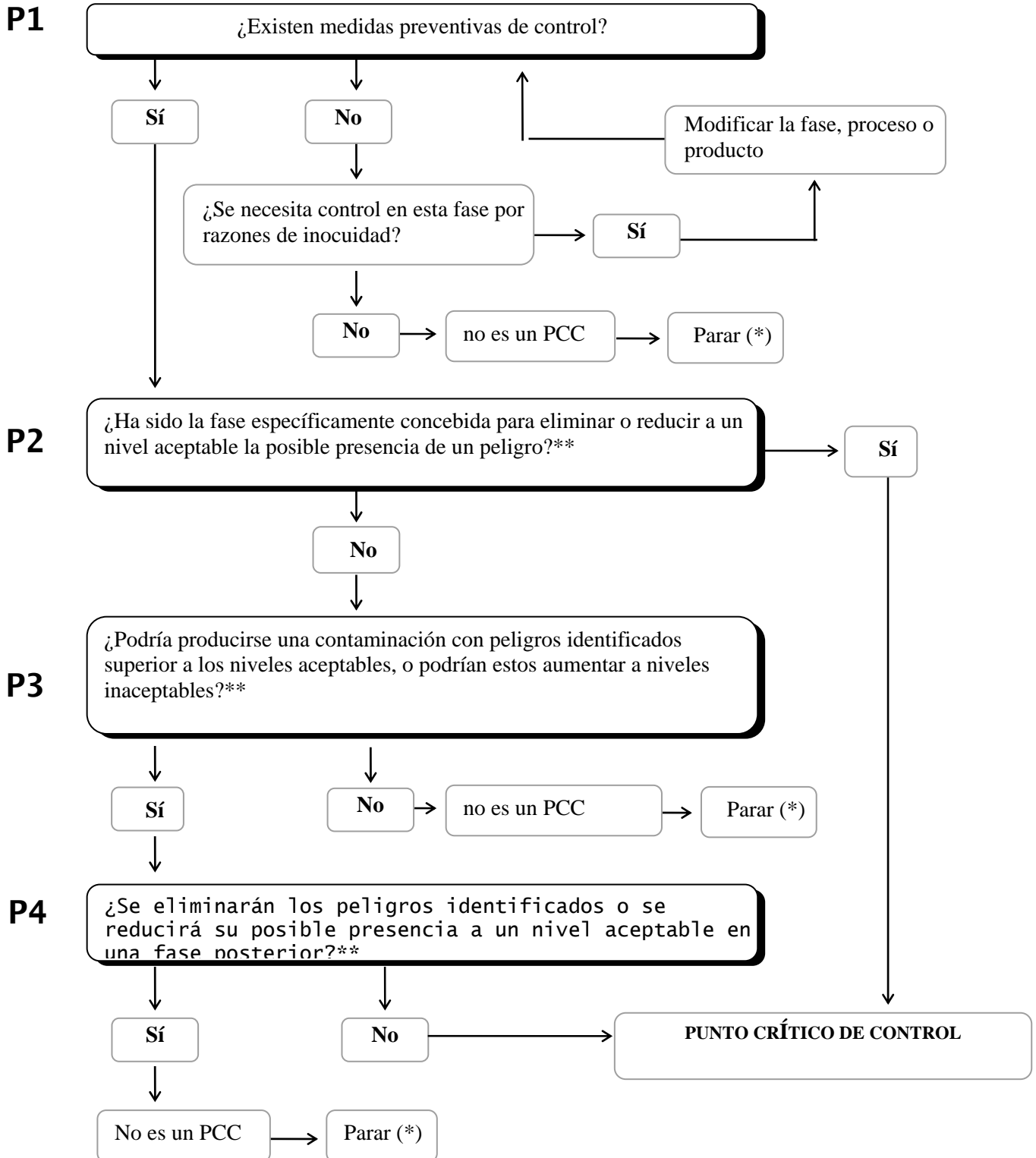


DIAGRAMA 2
EJEMPLO DE UNA SECUENCIA DE DECISIONES
PARA IDENTIFICAR LOS PCC
 (responder a las preguntas por orden sucesivo)



(*) Pasar al siguiente peligro identificado del proceso descrito

(**) Los niveles aceptables u inaceptables necesitan ser definidos teniendo en cuenta los objetivos globales cuando se identifican los PCC del Plan de HACCP.

DIAGRAMA 3**EJEMPLO DE HOJA DE TRABAJO DEL SISTEMA DE HACCP****1.****DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO****2****DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO****3.**

INDICAR							
Fase	Peligro(s)	Medida(s) preventiva(s)	PCC	Límite(s) crítico(s)	Procedimiento(s) de vigilancia	Medida(s) rectificadora(s)	Registros

4.**VERIFICACIÓN**

Universidad de Cuenca



ANEXO 2 (A 2). BPM, HACCP y POES – ejemplos prácticos y sencillos.pdf (www.cadenasderestaurantes.com)

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA - BPM



DECRETO 3075 DE 1997



Buenas Prácticas de Manufactura (*Decreto 3075/97*)

“Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.”

- Disposiciones generales
- Edificación e instalaciones
- Equipos y utensilios
- Personal manipulador
- Requisitos higiénicos de fabricación
- Aseguramiento y Control de Calidad
- Saneamiento
- Distribución de alimentos

BPM - Instalaciones

- Localización y accesos
- Diseño y construcción
- Abastecimiento de agua
- Disposición de residuos
- Instalaciones sanitarias
- Pisos, paredes y techos
- Ventanas, puertas
- Iluminación y ventilación

BPM - Equipos y utensilios

- Diseño acorde a su función
- Fabricados en materiales resistentes a la corrosión
- No tener materiales porosos o con grietas
- De fácil lavado y desinfección
- Equipos que sean de fácil inspección

Manipulador de Alimentos

Definición: Toda persona que interviene directamente y aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Estado de Salud

- Reconocimiento médico inicial
- Ausencia de enfermedades que se transmitan por los alimentos
- Informar si se tienen heridas abiertas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

Educación y Capacitación

- Tener formación en prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- Capacitación continua y permanente
- Colocar avisos para enfatizar lavado de manos

Manipulador de Alimentos

Prácticas Higiénicas

- Limpieza e higiene personal
- Lavado de manos con desinfectante
- Mantener cabello recogido
- Mantener uñas cortas, limpias y sin esmalte
- Usar calzado cerrado
- Uso de guantes cuando sea necesario
- Uso obligatorio de tapabocas
- No uso de joyería, relojes y otros accesorios
- No comer ni beber en las zonas de producción

Requisitos Higiénicos de Fabricación

Óptimas condiciones sanitarias

- Control de condiciones - t, T°.
- Procedimientos de control para procesos (refrigeración, cocción)
- Proteger los Alimentos para evitar la Contaminación

Prevención de contaminación cruzada

- Cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias para todo el personal manipulador de alimentos.
- Evitar contacto directo de Materias Primas con el producto terminado, ya sea a partir del uso de utensilios sucios o por contacto del producto terminado con materias primas.

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

Punto Crítico de Control (CCP)

Un Punto Crítico de Control es un punto, dentro del proceso de manipulación, en el que el Riesgo debe ser controlado, eliminado o reducido a un nivel seguro

Proceso Operacional Estándar (SOP)

- Es el procedimiento preventivo de control que debe estar directa o indirectamente relacionado con Seguridad Alimentaria.
- Las SOPs deben ser controladas con frecuencias fijas y en momentos
- predeterminados
- Los controles SOP no son definidos por muestreo o por lotes.

Principios del HACCP



Análisis de Riesgos

- Un método para identificar riesgos a la seguridad Alimentaria en cada fase de manipulación



Que son límites críticos?

• **Límites Críticos** son límites específicos de las propiedades de los alimentos, tal como:

- » **Tiempo y temperatura**
- » **pH**
- » **Olor, sabor, color.**

• En un catering, los límites críticos son más frecuentemente la relación tiempo/temperatura sobre los diferentes pasos del proceso de manipulación

Puntos Críticos de Control (CCP)

- CCP 1** Temperatura de alimentos en la recepción
- CCP 2** Temperaturas de almacenamiento
- CCP 2.2** Temperatura de los alimentos listos para
consumo durante el descongelamiento fuera de cámara.
- CCP 3** Cocción
- CCP 4** Enfriamiento Rápido
- CCP 5** Temperatura de manipuleo de alimentos listos para consumo
- CCP 6** Temperatura durante despacho
- CCP 6.2** Temperatura de los alimentos que retornan de pista.

Control de los CCPs

Perfil de temperaturas durante el almacenamiento, producción manipuleo y transporte . CCPs se controlan para cada lote de alimentos de alto riesgo a lo largo de la cadena de elaboración

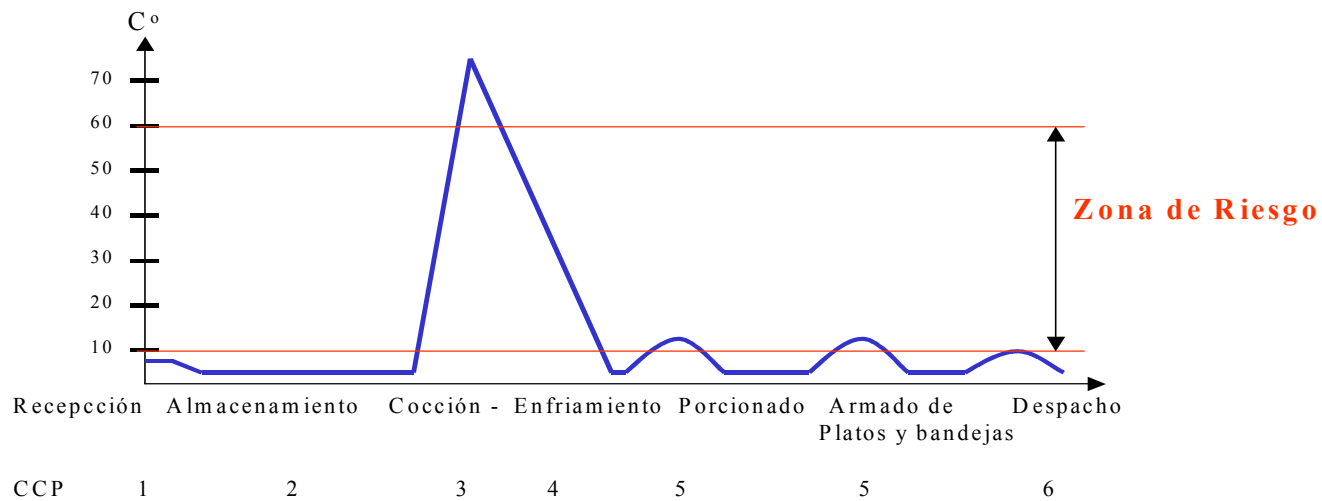
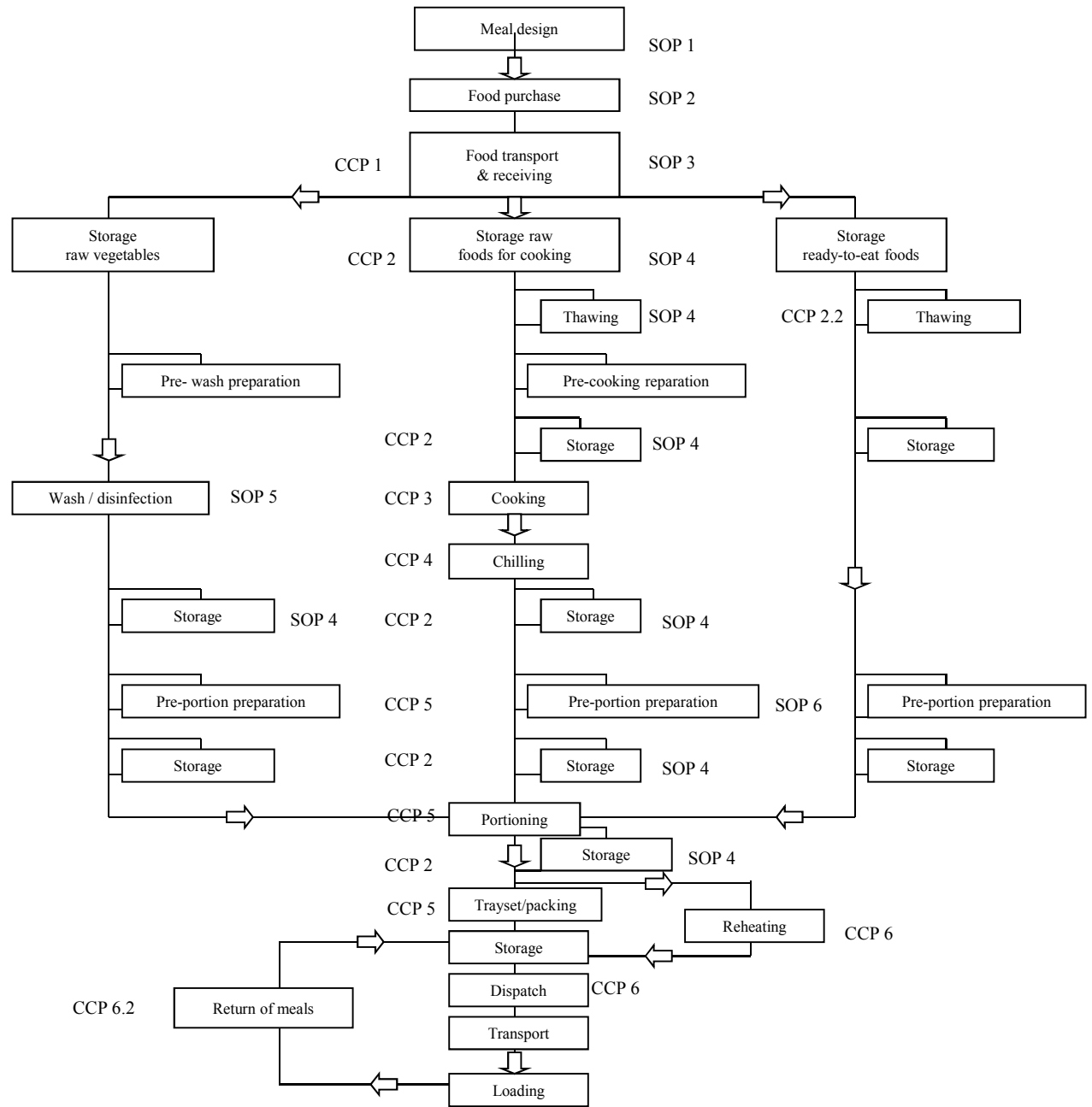


DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DE ALIMENTOS

GATE GOURMET



Procedimientos Operativos Estándar (SOP)

- SOP** 1 Procedimiento para el control de los ingredientes de las comidas
- SOP** 2 Procedimiento para la aprobación de proveedores
- SOP** 3 Procedimiento para el control en la recepción de alimentos
- SOP** 4 Procedimiento para el almacenamiento
- SOP** 5 Procedimiento para la desinfección de vegetales
- SOP** 6 Procedimiento para el manipuleo de alimentos
- SOP** 7 Procedimiento para la Higiene Personal
- SOP** 8 Procedimiento para la limpieza y desinfección
- SOP** 9 Procedimiento para el control de Riesgos Físicos y Químicos
- SOP** 10 Procedimiento para el entrenamiento
- SOP** 11 Procedimiento para la calibración de herramientas
- SOP** 12 Procedimiento para el análisis microbiológico de alimentos, agua y hielo.

- SOP** 13 Infraestructura
- SOP** 14 Procedimiento para la investigación de incidentes con alimentos

Universidad de Cuenca



ANEXO 3 (A 3). Ficha ejemplo de POE y BPM.doc
(www.slideshare.net)

“poner aquí logotipo de la empresa”	Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios	Programa de Buenas prácticas de manufactura
Fecha de elaboración: marzo de 2012	Lista de distribución del documento: Jefe de compras Operario encargado de bodega Jefe de producción y calidad	Código: Versión: 001

EQUIPO/AREA	Tanques de hidratación de granos		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	PRODUCCIÓN
FRECUENCIA	Diario al iniciar y al terminar las labores de hidratación del grano		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material grueso por decantación proveniente del descascarillado del grano. Con la misma agua de hidratación se prepara solución detergente y se lavan los tanques, con ayuda de cepillos y paños plásticos	EQUIPO UTILIZADO	El equipo cuenta con salida de líquido por gravedad. Se usan paños plásticos y cepillos
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<p>PROCEDIMIENTO DIARIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Retirar los restos de cascarillas por decantación – Retirar agua de hidratación y dejar solo el 2% del liquido para preparar el detergente – Adicionar el detergente DEGRATEC 21 según el instructivo de trabajo de preparación de soluciones detergentes y desinfectantes. – Estregar las superficies del tanque con paños abrasivos y cepillos en los lugares donde exista acumulación de material y en las partes internas y externas de los tanques. Es importante revisar que no queden residuos de cascarilla, – Enjuagar con agua hasta quitar todo el detergente. <p>CADA SIETE (10) DIAS: se hace limpieza y desinfección profusa de los tanques usando el mismo procedimiento para retirar residuos de algas y cascarillas.</p>		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Preparar la solución de desinfectante según el instructivo de trabajo de preparación de soluciones detergentes y desinfectantes y según el registro de rotación de desinfectantes. – Aplicar con aspersor en todas las superficies previamente lavadas. Las partes. – Dejar actuar el desinfectante por DIEZ (10) minutos. – Retirar el desinfectante o no según el instructivo de trabajo de preparación de soluciones detergentes y desinfectantes y según el registro de rotación de desinfectantes. 		
OBSERVACIONES	Revisar en el instructivo de trabajo de preparación de soluciones detergentes y desinfectantes y según el registro de rotación de desinfectantes si es necesario o no retirar el desinfectante.		

Elaboró: Auxiliar de calidad Auxiliar de producción	Revisó: Jefe de Calidad	Aprobó: Gerencia XXXXXX
---	----------------------------	----------------------------

Universidad de Cuenca



ANEXO 4 (A 4). Ejemplo de HACCP.pdf (www.fintrac.com)



EJEMPLO DE UN PLAN HACCP

Desde hace ya varios años la industria de alimentos ha reconocido el Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos, mejor conocido por su sigla en Inglés: HACCP, como un medio efectivo y racional de asegurar la inocuidad alimentaria desde la cosecha hasta el consumo. El método se basa en prevenir antes que en corregir los problemas y se apoya en siete principios que incluyen: el análisis de los riesgos, la identificación de los puntos críticos, establecimiento de límites críticos, el establecimiento de procedimientos de monitoreo, de medidas correctivas en caso de desviación, y de formas de documentar y de verificar todas estas acciones.

Existe alguna confusión en cuanto a los términos *plan HACCP* y *sistema HACCP* y en cuanto a cómo presentar un plan HACCP. De acuerdo con el National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, (NACMCF) uno de los principales propulsores del sistema HACCP, las siguientes son las definiciones aceptadas:

Plan HACCP: es el documento escrito, basado en los principios HACCP que describe los procedimientos a seguir para asegurar el control de un proceso específico.

Sistema HACCP: es el resultado de la implementación del plan HACCP y que en suma, es el conjunto de acciones encaminadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos o peligros significativos para la inocuidad de un alimento.

En cuanto al documento escrito o plan HACCP, éste debe contar con:

- Una descripción precisa del producto, y además, descripción del tipo de empaque, el uso final del producto, el consumidor hacia quien va dirigido, tiempo de vida útil y recomendaciones de almacenamiento
- Un esquema del flujo del proceso
- El análisis de los riesgos biológicos, químicos y físicos que se presentan en cada etapa del proceso, identificando los puntos críticos de control o PCC
- El esquema del plan en sí, que incluye los PCC identificados, el riesgo a eliminar, los límites críticos, el monitoreo de los PCC (qué, cómo, con qué frecuencia y quién), las acciones correctivas, los registros del monitoreo y la verificación, sintetizando todo esto en un cuadro.

En las páginas siguientes se presenta un ejemplo de plan HACCP. Vamos a suponer que se trata de una compañía hipotética a la que llamaremos “Inversiones del Campo”. Esta compañía produce “crudites” o vegetales cortados, listos para consumir, bajo la marca “Boquitas Vegetarianas”. Al implementar su sistema HACCP el plan para el producto “Tallos de apio en trocitos” sería el que sigue:

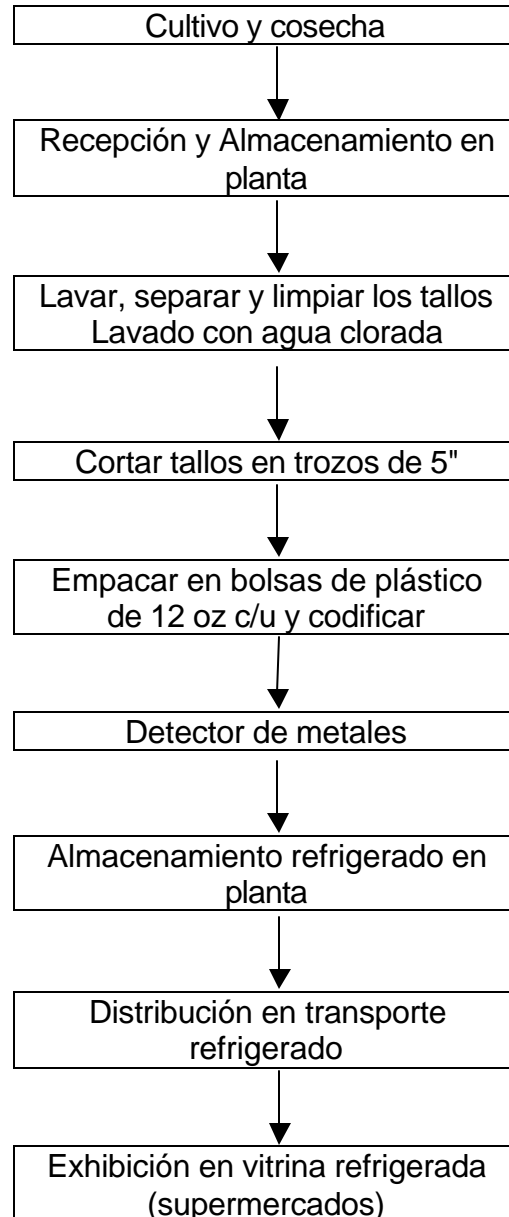
Inversiones Del Campo

**Plan HACCP : Hoja de Descripción de Producto
"Boquitas Vegetarianas. Tallitos de Apio"**

Descripción del producto:	Los tallitos de apio son cortes de tallos de apio fresco, lavado, cortado, sin hojas, listos para consumir, presentados en bolsas de 12 onzas.
Empaque:	Bolsas de material plástico, selladas, conteniendo 12 onzas de producto
Tiempo de vida:	Bajo las condiciones apropiadas de almacenamiento, el producto tiene un tiempo de vida útil de 15 días.
Condiciones de almacenamiento:	El producto debe mantenerse en todo momento a una temperatura de 40 °F (4.4 °C) como máximo, pero evitando temperaturas de congelamiento.
Uso:	El producto está orientado hacia el público en general, ya sea en el ámbito doméstico o institucional. No está específicamente procesado para ser consumido por poblaciones de alto riesgo (niños, ancianos, sistema inmunológico comprometido)

Inversiones Del Campo

Plan Haccp: Diagrama De Flujo Producto: "Boqitas Vegetarianas. Tallitos De Apio"



Inversiones Del Campo

Plan Haccp: Hoja de Analisis de Riesgos
 Producto: "Boquitas Vegetarianas. Tallitos de Apio"

1) Etapa o paso del proceso	2) Riesgos presentes en esta etapa	3) El riesgo es significativo? (si/no)	4) Razones para su decisión en col. 3)	5) Medidas preventivas que pueden aplicarse	6) Es esta etapa un PCC? (si/no)	7) # de PCC
Cultivo y cosecha	Biológicos	Si	Contaminación microbiológica proveniente del campo, del agua de riego, o personal laborante	Sanidad en el campo. GAP	Si: campo	Certif.
	Químicos	Si	Residuos de pesticidas aplicados en el campo	Auditar aplicación de pesticidas en el campo	Si: campo	Certif.
	Físicos	No	Usar SSOP's			
Recepción y almacenamiento en planta	Biológicos	Si	Presencia de microorganismos patógenos provenientes del campo	Preaprobar suplidor basándose en su programa de GAP	Si	1
	Químicos	Si	Residuos de pesticidas aplicados en el campo	Solicitar record de aplicación antes de recibir el embarque	Si	1
	Físicos	No	Aplicación de GMP's y SSOP's			
Lavar, separar y limpiar los tallos. Lavar con agua clorada	Biológicos	Sí	Presencia de microorganismos patógenos provenientes del campo	Lavar tallos cuidadosamente, emplear agua clorada y mantener la temperatura entre 32 y 40 °F	Si	2

CDA Procesamiento - Ejemplo de un Plan Haccp

1) Etapa o paso del proceso	2) Riesgos presentes en esta etapa	3) El riesgo es significativo? (si/no)	4) Razones para su decisión en col. 3)	5) Medidas preventivas que pueden aplicarse	6) Es esta etapa un PCC? (si/no)	7) # de PCC
	Químicos	No	Aplicación de GMP's y SSOP's			
	Físicos	No	Aplicación de GMP's y SSOP's, magnetos en línea para detectar partículas de metal			
Cortar tallos en trozos	Biológicos	No	SSOP's en el área de corte			
	Químicos	No	GMP's en el área de corte			
	Físicos	Sí	Posibilidad de fractura de los discos de la cortadora	Instalar un detector de metales en una etapa posterior en el proceso	No	
Empacar en bolsas de 12 oz. y codificar	Biológicos	Sí	Falta de refrigeración durante operación de empacado puede favorecer el crecimiento de patógenos	Mantener la temperatura del producto a <40 °F	Sí	3
	Químicos	No	Aplicación de GMP's y SSOP's			
	Físicos	No	Aplicación de GMP's y SSOP's			
Detector de metales electrónico	Biológicos	No				
	Químicos	No				
	Físicos	Sí	Detección de fragmentos de metales	Buen funcionamiento del detector	Si	4

CDA Procesamiento - Ejemplo de un Plan Haccp

1) Etapa o paso del proceso	2) Riesgos presentes en esta etapa	3) El riesgo es significativo? (si/no)	4) Razones para su decisión en col. 3)	5) Medidas preventivas que pueden aplicarse	6) Es esta etapa un PCC? (si/no)	7) # de PCC
Almacenamiento refrigerado en planta	Biológico	Sí	Posibilidad de crecimiento de m.o. patógenos, incluyendo Listeria	Temperatura entre 32 y 40 °F y < 16 días de almacenamiento, controlados mediante código de producción	Sí	5
	Químico	No	Producto ya está empacado			
	Físico	No	Producto ya está empacado			
Distribución en transporte refrigerado	Biológico	Sí	Posibilidad de crecimiento de m.o. patógenos, incluyendo Listeria	Mantener la temperatura ambiente dentro del camión a 40 °F o menos	Sí	6
	Químico	No	Aplicación de SSOP's a camiones refrigerados			
	Físico	No	Aplicación de SSOP's a camiones refrigerados			
Exhibición en vitrina refrigerada (supermercados)	Biológico	Si	Posibilidad de crecimiento de m.o. patógenos debido a altas temperaturas o tiempo de vida útil sobrepasado	Mantener la temperatura a 40°F o menos y verificar códigos de producción (<16 días)	Sí	CCP Super Mercado
	Químico	No	Producto empacado			
	Físico	No	Producto empacado			

**Inversiones Del Campo
Plan HACCP. Producto: "Boquitas Vegetarianas. Tallitos de Apio"**

PCC # Etapa de proceso	Riesgo significativo Identificado	Limites críticos para cada riesgo identificado	Monitoreo Qué	Cómo	Frecuencia	Responsable	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PCC # 1 Recepción y almacenamiento en planta	B:Posible contaminación con m.o. patógenos	B:El suplidor debe cumplir requerimientos de GAP y debe contar con programa de monitoreo microbiológico	Aprobar suplidor. Usar SOP 1.1	Inspecciones en el campo	Durante el cultivo y antes de iniciar cosecha	Gerente de compras y gerente de Q.A.	Eliminar suplidores que no cumplen con normas.	Reportes de inspección	Comparar registros con las normas de NACMCF. Auditar cada dos semanas
	Q: Presencia de residuos de pesticidas	El suplidor debe proveer los registros de aplicación de plaguicidas y resultados de análisis.	Registros de aplicación de plaguicidas. Identificación correcta de cada lote	Verificar que el lote sea suministrado por un suplidor aprobado	Cada lote recibido en planta	Encargado de recepción de materia prima	Rechazar lotes fuera de specs.	Registros diarios de inspección de recibo	
PCC # 2 Lavar y limpiar los tallos. Lavar con agua clorada, secar, y enfriar a 40°F	B: Contaminación con m.o. patógenos	Concentración del residual de cloro libre en el agua de lavado entre 0.5 ppm y 2 ppm PH del agua entre 6.0 y 7.0	Análisis de cloro libre en el agua. PH del agua.	Kit de medición de cloro libre y pH meter. Usar S.O.P # 2.2	Cada 30 minutos	Sup. De producción y Q.A.	Parar la línea si los valores están fuera de limites críticos. Corregir	Formato de registro diario	Comparar records contra lo establecido en plan HACCP. Auditar cada dos semanas. Auditoria externa del plan HACCP al menos cada tres meses.

CDA Procesamiento - Ejemplo de un Plan Haccp

PCC # Etapa de proceso	Riesgo significativo Identificado	Limites críticos para cada riesgo identificado	Monitoreo Qué	Cómo	Frecuencia	Responsable	Acciones correctivas	Registros	Verificación
		Temperatura del producto a 40°F o menos	Medir temperatura de tallos de apio.	Termómetro calibrado. Usar S.O.P. # 2.3	Cada 30 minutos	Sup. De producción y Q.A.	Parar la línea si la temperatura está fuera de límites críticos. Corregir problema de temperatura	Formato de registro diario	Análisis microbiológico de ambiente cada semana. Análisis microbiológico de producto una vez al mes
PCC # 3 Empacar los tallos cortados en bolsas de plástico de 12 oz. y codificar	B: Contaminación con m.o. patógenos si la temperatura de los tallos de apio excede 40 °F Posibilidad de crecimiento de <i>Listeria</i> durante almacenamiento si se prolonga mas allá del tiempo de vida útil	Temperatura del producto a 40°F o menos. Observar SSOP's El código de producción y fecha de caducidad deben estar presentes en cada paquete	Medir temperatura de tallos de apio. Aplicación del código de producción y fecha de caducidad en cada paquete	Termómetro calibrado. Usar S.O.P. # 2.3 Inspección visual	Cada 15 minutos Continua	Operador de empaque y Q.A. Operador de empaque y empacadores	Parar la línea si la temperatura está fuera de límites críticos. Corregir problema de temperatura Parar la línea y corregir	Formato de registro diario Formato de registro diario	Comparar records contra lo establecido en plan HACCP. Auditar cada dos semanas. Auditoria externa del plan HACCP al menos cada tres meses.
PCC # 4 Detector de metales	Físico: Partículas de metal en las bolas de apio	Presencia de partículas de metal con un tamaño > o =1/32 “	Bolsas con los tallos de apio	Hacer pasar cada una por el detector de metales. Calibrar el detector de metales	Continuamente en línea Cada hora	Operador de sellado de bolsas Q.A.	Parar la línea si hay exceso de bolsas rechazadas. Abrir las bolsas rechazadas para buscar las partículas de metal. Recalibrar instrumento	Registros diarios de producción y Q.A.	Comparar records contra lo establecido en plan HACCP. Auditar cada dos semanas

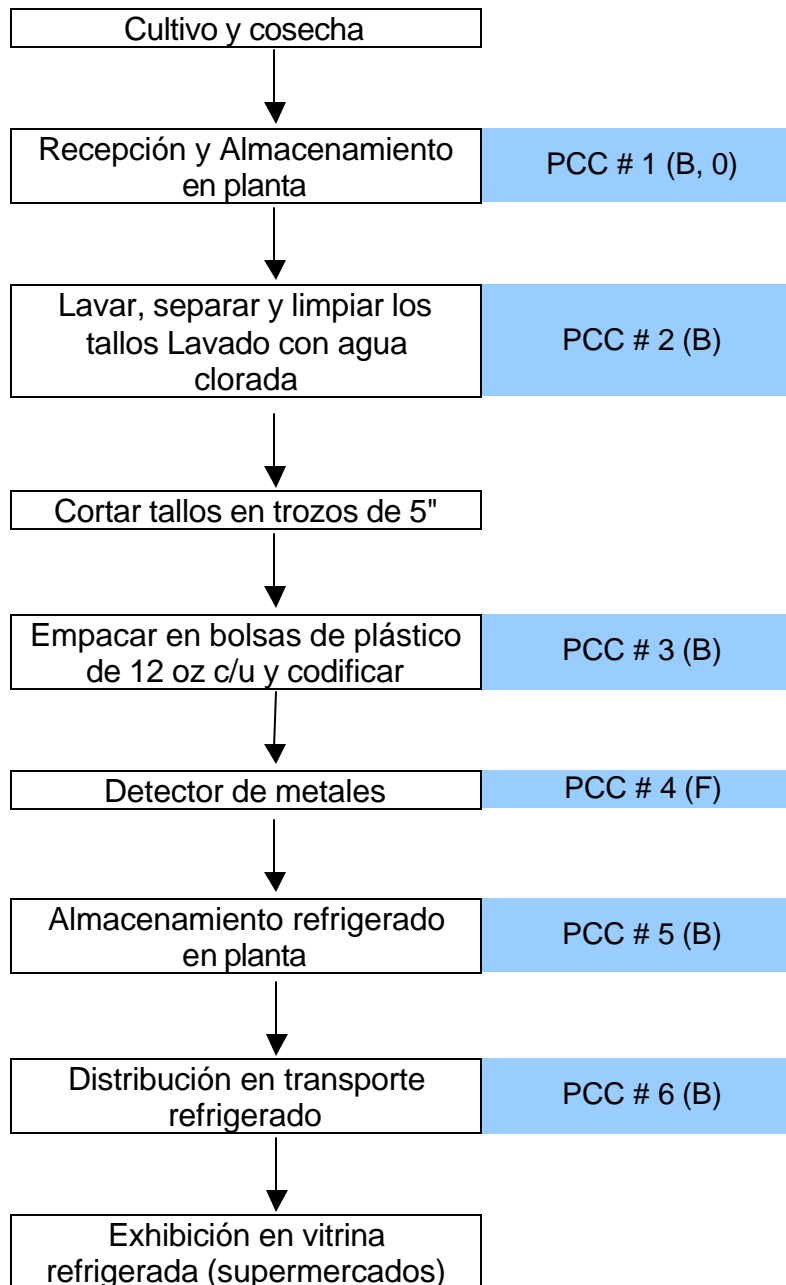
PCC # Etapa de proceso	Riesgo significativo Identificado	Limites críticos para cada riesgo identificado	Monitoreo Qué	Cómo	Frecuencia	Responsable	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PCC # 5 Almacenamiento refrigerado en planta	Biológico: Posibilidad de crecimiento de patógenos por exposición a temperaturas fuera de límites o por tiempo de almacenamiento excesivamente largo	Mantener la temperatura de los tallos de apio dentro de las bolsas a 40°F o menos. Temperatura ambiente en almacén entre 32-40°F.	Temperatura ambiente en los almacenes fríos.	Examinar grafica de registro continuo de temperatura ambiente. Tomar temperatura interna del producto	Cada hora	Supervisor de almacén / Q.A.	Contactar inmediatamente al gerente de Q.A. y supervisor de Mantenimiento si sube la temperatura. Tratar de bajar temp. ASAP.	Registros diarios, revisados y firmados por supervisores	Comparar records contra lo establecido en plan HACCP. Auditar cada dos semanas.
		Embarcar dentro de los 10 días siguientes a la producción	Códigos de producción	Examinar visualmente el código	Cada lote a embarcar	Supervisor de almacén / Q.A.	No embarcar si el lote tiene mas de 10 días		Auditoria externa del plan HACCP al menos cada tres meses.
PCC # 6 Distribución en transporte refrigerado	Biológico: Posibilidad de crecimiento de patógenos por exposición a temperaturas fuera de límites	Mantener la temperatura de los tallos de apio dentro de las bolsas a 40°F o menos. Temperatura ambiente en el compartimiento frío entre 32-40°F antes de cargar	Temperatura ambiente en los transportes refrigerados. Funcionamiento del compresor	Verificar la lectura de compartimiento frío con el compresor encendido	Antes de cargar	Encargado de despacho	No cargar el transporte si la temperatura esta fuera de límites. Avisar al supervisor de mantenimiento Cambiar de transporte si el problema no se corrige	Registros de embarque	Comparar records contra lo establecido en plan HACCP. Auditar cada dos semanas. Auditoria externa del plan HACCP al menos cada tres meses

Notas:

- La hoja de análisis de riesgos indica que el grupo de trabajo identificó en el proceso SEIS puntos críticos de control o PCC. El consenso del grupo fue de que adicionalmente, hay PCC que deben ser controlados fuera del ámbito de la planta procesadora: dos en el campo y uno en los supermercados que se encargan de la venta al detalle del producto
- Se parte de la premisa de que la planta tiene en operación todos los programas prerrequisito (SSOP, GMP, Mantenimiento preventivo, programas de rastreabilidad, etc.)

Inversiones Del Campo

Plan Haccp: Diagrama De Flujo con los Puntos Críticos de Control Producto: "Boquitas Vegetarianas. Tallitos De Apio"



Universidad de Cuenca



ANEXO 5 (A 5). HACCP e ISO 22000.pdf



HACCP MS e ISO 22000

Sistemas de Gestión

HACCP MS—ISO 22000

Temas:

- HACCP MS... ISO 22000
- Normalización y Costos
- Requisitos Generales
- Seguridad de Requisitos ... Guías ISO/TS 22003, ISO/TS 22004
- BRS "A-V-A"
- ISO 22000 e ISO 9001 HACCP, Enfoque de Proceso
- ¿A quiénes aplica ISO 22000?
- Beneficios
- ¿Qué es PRPs — Prerequisito de Programas?

HACCP MS, ISO 9001 HACCP >>> ISO 22000—Requisitos, Sistema de Gestión en Seguridad Alimentaria

Situación:

Reglamentación y controles ante los retos de contaminación, infección y crecimiento poblacional propician la base para normalización bajo un esquema de reconocimiento internacional en materia de seguridad alimentaria. A este reto responde el esquema BRS HACCP MS y el mismo conduce a ISO 22000. Por tanto, HACCP MS propicia una base para avanzar a ISO 22000.

En las pasadas décadas el consumidor ha cambiado sus hábitos alimentarios, a esto responden cambios y mejoras en los procesos de abastecimiento alimentario desde la granja al consumidor. Contaminación física, química y biológica — patogénica resultan complicadas en la administración de la gestión de higiene y seguridad en la cadena alimentaria comenzando con el cultivo de la tierra o ganado-vacuno hasta llegar el producto al hogar.

Retos:

Infección con origen bacteriológico, viral y otros parásitos son riesgos que enfrentan los productores desde sus procesos de cultivo o ganado-vacuno y continuando hasta el consumo final. Por tanto, las mejores prácticas de higiene y seguridad alimentaria son imprescindibles en cada etapa de los procesos en la cadena-alimentaria. Las prácticas y métodos no efectivos afectan en mayor grado a niños y ancianos. Por esta razón tanto países productores como de consumo enfocan sus recursos en el control y prevención en materia de seguridad en la cadena-alimentaria. La potencial de peligrosidad y riesgo en cadena alimentaria enfrentan contaminación, infección y otros retos y esto implica desde el agricultor, la granja, el ganado-vacuno, transportista, envasadora, empacadora, bodegas, almacenes, manufacturero de utensilios, dispositivos... cocinas, cruceros de turismo, restaurante, hoteles y aerolíneas hasta llegar al consumo. Por tanto, es indispensable que la cadena-alimentaria requiera de controles efectivos en materia de higiene y salud, seguridad alimentaria.



Contaminación:

La ciencia respondiendo a los retos por medio de la genética, creando grandes controversias y debates algunos de sus aplicaciones y resultados, inducido a productos de consumo aún al presente se desconocen. En esta era de globalización, los casos de alergias intolerancia fisiológica están en aumento afectando al consumidor. Igualmente peligros biológicos también entran a la cadena alimentaria peligros químicos y físicos (ejemplos, pesticidas, hormonas con potencial desfavorables a la salud, y otros) y otros como antibióticos y alimentos a animales en criaderos representan riesgos a la salud, inclusive de manera de epidémica. A esto suman los riesgos a la salud en los procesos de producción, transporte, almacén, manejo, elaboración, preservación... el riesgo incrementa.



Normalización y Costos

Costos:

El impacto económico en materia de riesgos por higiene en salud es de miles de millones de dólares en países de la Unión Europea, USA, México, Argentina, China, Colombia, Egipto ... Por tanto, instigar acción por la búsqueda de asegurar y mejorar la situación de riesgos en cadena alimentaria es justificable.

“Globalización” requiriere de armonizar atacando los factores de riesgos a escala internacional, por esto se estableció la Comisión “CODEX” bajo la Organización Mundial de la Salud y la misma integra los principios HACCP. Planificación e Implantación HACCP se requiere como

requisito en numerosos países, por esta razón BRS provee certificación HACCP MS bajo su esquema fusionando a los siete principios HACCP y otras normativas internacionales aplicadas como guía incluyendo ISO 15161, igualmente ISO 22000.

Normalización:



Reglamentación sobre marcos regulatorios y los consumidores requiriendo de mayor seguridad en la cadena-alimentaria esta en aumento. Por tanto, numerosos países han desarrollado esquemas únicos e independientes en materia de salud, higiene,... seguridad alimentaria. Por tanto armo-

nizar los esquemas independientes bajo uno internacional en materia de gestión seguridad alimentaria es lógico y de beneficio a la comunidad global y por esto la publicación de ISO 22000.

ISO 22000 propicia seguridad en la cadena-alimentaria mediante la aplicación de los HACCP como la ha hecho la guía | orientación ISO 15161. Pero la inquietud es que ISO 15161 es solo un enlace de aplicación HACCP, no es un sistema de gestión para certificar. Por tanto, la llegada de ISO 22000 establece compatibilidad directa con ISO 14001 y por tanto ISO 9001. ISO 22000 es una herramienta efectiva tanto para productores y los procesos de la cadena alimentaria ... asistiendo en el cumplimiento regulatorio y expectativas de consumidores — enfocados en productos seguros.



ISO 22000—Requisitos Generales para la Gestión de Seguridad Alimentaria ... ISO 22003 (para organismos de certificación)...



Los principios de HACCP se fusionan en ISO 22000 para determinar los puntos críticos de control y establecer vigilancia sobre procesos y actividades dentro de un sistema de gestión compatibles con HACCP MS... ISO 22000 requiere:

- (a) Establecer equipo HACCP,
- (b) Describir y comunicar los productos y procesos,
- (c) Identificar las necesidades del consumidor, hábitos y uso del producto,
- (d) Desarrollar el alcance de la cadena de responsabilidad, y
- (e) Verificar que (d) sea un hecho.

Procediendo en la aplicación de los siete principios HACCP, los mismos son:

1. Análisis de los riesgos,
2. Determinar los puntos críticos de control,
3. Establecer los límites (críticos),
4. Implantar y vigilar mediante procedimientos,
5. Tomar acción (correctiva),
6. Implantar el plan-estrategia de verificación, y
7. Mantener registros y control de documentos.

ISO 22000 define seguridad alimentaria bajo un sistema de gestión sobre principios HACCP y Prerrequisitos de Progra-

mas. ISO 22000, similar a HACCP MS

es verificable por 1^{ra}, 2^{da} y 3^{ra} parte y propicia certificación-registro. También es compatible con ISO 9001, ISO 14001 y variantes otras de internacional así propiciando un foro para comunicar HACCP globalmente. La estructura simplificada ISO 22000 es:

- Política
- Planificación
- Implantación
- Control Operacional
- Evaluar Desempeño
- Mejorar
- Evaluación / Revisión por la Gerencia Directiva

ISO 22003 es la especificación para organismos de certificación.

¿A Quiénes aplica ISO 22000... ?

El Impacto de ISO 22000 repercutirá en empresas, organizaciones y sectores industriales que anteriormente posiblemente no hayan considerado dicho impacto.

Organizaciones en la cadena alimentaria muy posiblemente quedarán afectadas por ISO 22000, inclusive más allá de organizaciones no procesadoras... empacadoras alimentos... considérese...

- Manufactureros de equipos,
- Restaurantes,
- Aeropuertos y aerolíneas,
- Comercializadoras,
- Fabricantes de utensilios y dispositivos que interactúen con alimentos,

- Productores de cartón, papel...
- Embarcaciones de turismo,
- Transportadores,
- Bodegas, silos, almacenes...
- Químicos de saneamiento, higiene...
- Otros...

ISO 22000 dinámicamente combina los principios de HACCP y su aplicación junto a los prerrequisito de programas (PRP s) determinan la estrategia a organizaciones seguir.

Por tanto, organizaciones que producen, manufacturan, manejan, proveen al sector alimentario reconocen la continua demanda de los mercados en objetivamente demostrar y proveer la

evidencia necesaria para identificar y analizar peligrosidad en alimentos con miras a eliminar o minimizar los mismos a niveles de aceptación de expectativas tanto como regulatorios.



Es por esto que ISO 22000 especifica los requisitos básicos para la gestión en seguridad alimentaria.

“ISO 22000 puede aplicar a todo tipo de organización afectando la cadena alimentaria”

ISO 22000—BENEFICIOS...

Entre otros beneficios, para organizaciones certificando ISO 22000:

- ✓ Efectividad en comunicación en la cadena alimentaria
- ✓ Optimizar recursos
- ✓ Mejorar evidencias, registros y otros necesarios al sector...
- ✓ Planificación y pro actividad...
- ✓ Controles dinámicos y efectivos para seguridad de alimentos...
- ✓ Protocolo efectivo para evaluar controles y mensurabilidad...
- ✓ Demostrar “prudencia” ante la ley...
- ✓ Administración efectiva de

prerrequisito de los programas en seguridad de alimentos...

- ✓ Reconocimiento y aceptabilidad por el mismo estar enfocado en los resultados, reconocimiento internacional...
- ✓ Propicia una base efectiva para decisiones y proveer recursos...
- ✓ Eficiencia en auditorías...
- ✓ Controles enfocados en lo esencial y vital...
- ✓ Propicia la base para armonizar globalmente, es un estándar esperado por los afectados en la cadena alimentaria,
- ✓ Cierra la brecha entre ISO 9001:2000, HACCP, ISO 15161 y



numerosos esquemas de cada región...

- ✓ Es un sistema de gestión propiciando evaluación y auditoría con requisitos aceptables,
- ✓ El enfoque es de proceso y no únicamente producto...
- ✓ Es aceptable a marcos regulatorios



Aunque no es la intención de las Normativas Internacionales crear barreras comerciales, el potencial de ISO 22000 para crear barreras comerciales es latente... real...



BRS

Mediante nuestro GlobalNet de profesionales exclusivos proveemos certificación aplicando enfoque de proceso, identificando oportunidades para mejorar competitivamente y reducir riesgos.

BRS fusiona nuestra propia metodología A-V-A al enfoque de procesos incluyendo con-

ceptos y principios de nuestros otros protocolos de certificaciones OSHMS, "LEAN", ISMS, ISO 14001 más JIT, Kaizen, y otras contemporáneas asistiendo a organizaciones mejorar su desempeño.

BRS puede proveer A-V-A de manera competente por nuestra estructura y nivel de profesiona-

les certificados bajo exclusivamente nuestro GlobalNet, inigualable por ningún otro organismo de certificación.

BRS busca ser la mejor opción para su organización, no buscamos ser lo más grandes o los de mayor certificaciones otorgadas.

Management System Registration Services

BRS

Rim of the World Office
31977 Hilltop Boulevard-POB 1020
Running Springs, California, USA
92382-1020

TEL: 1.909.867.4003,

FAX: 1.909.867.1188

www.brs1td.org

globalnet@brs1td.com

USA

ISO 9001 + HACCP MS—ISO 22000 y Enfoque de Proceso

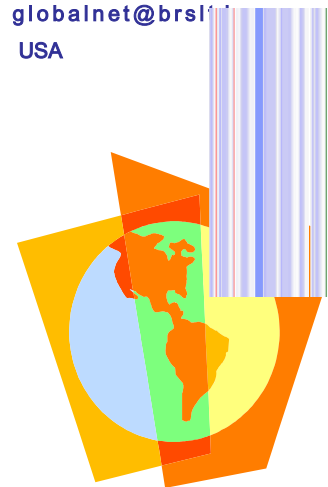
ISO 2200, igual a ISO 22000 requieren del enfoque de proceso, y en esencia dicho enfoque de certificación global por directa con la naturaleza de las actividades y productos a organizaciones.

Los principios HACCP MS inclusivos en ISO 22000 para sectores requiriendo adminis-

trar riesgos en BRS incluimos enfoque de procesos. Riesgos físicos, químicos y biológicos impactando adversa y potencialmente en la cadena alimentaria incluyen: productos, agrícola, ganado-vacuno ... turismo, hoteles, restaurantes y otros ... orgánicos.

La Integración de HACCP MS e ISO 22000 enfocados en procesos tiene lógica para la adminis-

tración de riesgos y mejorar desempeño. HACCP MS > ISO 22000 tiene igualmente lógica sobre bases en acontecimientos recientes relacionados a "SARS", "Mad Cow", Epidemias otras ...



¿QUÉ es PRPs — Prerrequisito de Programas?

Es uno o varios procedimientos o instructivos específico a la naturaleza de los procesos y actividades de una organización para controlar, mantener y/o mejorar condiciones operacionales en materia de seguridad de alimentos. Estos buscan prevención o eliminación de inclusión de peligros en alimentos o proliferación en el micro-ambiente.



Universidad de Cuenca



Diseño de menú

“Una guía para que la comida se lea bien”

Con este pequeño escrito, trato de sintetizar ciertas normas de diseño en lo que consiste a la confección de “menús” de restaurantes. Basado en algunos diseños que he hecho y en especial en la experiencia (poca o mucha, pero experiencia al fin) de *Rescate Gourmet*, un programa en el cual al mejor estilo *Extreme Makeover*, se elige un restaurante con problemas (edilicios, comerciales, comunicacionales, entre otros) y se lo “rescata”, dándole un “lavado de cara.”

En mi estudio hacíamos el re-diseño de la marca (si es que no quedaba el diseño anterior) del cartel principal, algunas aplicaciones y los menús. Antes, si bien como comunicador siempre miré las cartas de los restos con otros ojos, esta última experiencia me los abrió más aún.

Aclaro que lo que van a leer a continuación son solo ciertas pautas, que contienen su excepción en cada caso, pero que puede servirle de guía al dueño o administrador de un resto para saber qué pedirle al diseñador y a éste tener un punto de partida.

El menú es la tercera impresión que tiene un cliente, del local gastronómico

Primero selecciona por la “fachada”; luego al entrar hace una evaluación del ambiente en general, ambientación, decoración, empleados, música, muebles, cantidad y tipo de clientes (siempre inconscientemente, basado en los estándares que tiene en su imaginario). Una vez que se sienta, espera ver la carta, no es lo mismo sentarse en una mesa que ya tiene las cartas expuestas, que en otra que viene el mozo y se la trae, allí el cliente empieza a tratar de confirmar si lo que su imaginación evaluó se condice con lo que es en realidad el local gastronómico (precio, calidad y tipo de platos, etc.). Se descartan del análisis los locales de comidas rápidas (tipo Mc Donalds, Mostaza, etc.), ya que sus necesidades comunicacionales son completamente distintas (el ahorrar tiempo determina todo).

Comencemos con algunas recomendaciones

Siempre manéjese con profesionales. Si Ud. quiere vivir de su local (o quiere que le genere ganancias considerables, si es un inversionista) siempre contrate profesionales del área en cuestión. No voy a perder tiempo en decir lo que vale un buen “chef” en vez de un muchacho que cocina bien. Lo mismo lo traslado al arquitecto o en este caso al diseñador. Como usted no confiaría la dirección de su cocina a alguien que no sea profesional (tenga cuidado, no siempre la experiencia es símbolo de profesionalidad, hay recién egresados, que

son excelentes profesionales) lo mismo pasa con la identidad de su local, incluido en este caso el menú.

El formato físico de la carta y sus materiales de elaboración.

Por favor, basta de utilizar el formato A4 solamente como recurso de comunicación, el mundo no se mide en la escala del A1 A2, A3, A4, etc. Tampoco hay que forzar los textos a que entren en el formato que se nos encapricha en nuestra mente creativa.

Los materiales y la tecnología de impresión van de la mano de distintas variables:

- a. Cada cuanto se actualiza los platos y los precios (cabe mencionar acá que hay locales que utilizan distintos menús; por ejemplo: semana1, semana2 |mediodía, nocturno) Basta de utilizar lápiz para escribir el precio, para poder borrarlo cuando cambie, no queda muy estético ver la hoja casi transparente de tanto ser borrada en ese sector; al igual que el cocoliche de líneas encimadas para convertir un 6 en un 8, por ejemplo. Tampoco recomiendo utilizar “etiquetas” para tapar el precio anterior, ya que a la capa decimonovena de etiquetas se obtiene un punto de relieve comparable con el cerro Uritorco.
- b. Estilo y decoración del lugar. Si estoy en un local de comida mexicana para un target juvenil medio-alto, con una decoración acorde a la temática... no utilizar el papel de fantasía para chorro tinta “que compré en la librería de la esquina y encima me lo hace mi sobrino que maneja “el Word o el Corel”; puede quedar muy formal esa textura con la times new roman que seleccionó su sobrino, pero definitivamente no se adecua al estilo de su restaurant.
- c. Target económico. Si Usted apunta al target alto... En este punto no puedo evitar comentar algo que me pasa cotidianamente: todos mis clientes siempre apuntan a la clase alta, como si apuntar más abajo sea perder dinero; todo lo contrario, es asumir en dónde estoy, puedo hacer mucha plata vendiendo vino de mesa a 1.000.000 clientes, como puedo hacer mucha plata vendiendo vinos Premium de exportación a 100.000 clientes. Retomemos el hilo, si ud. cobra un precio considerado elevado y trata de que se refleje en la comida, la atención, instalaciones, etc. ¿Por qué pijotea (sí, otra palabra no hay) imprimiendo el menú en el maxikiosco de la esquina o en la impresora de su casa? Saque cuentas tranquilo, ¿acaso usted cambia los precios cada día, como para reimprimir el menú siempre? (o ciertas partes, ahí entra el profesional, al poder ofrecerle un diseño modular).
- d. Que prime la funcionalidad, que las páginas se puedan pasar fácilmente y no tengan que sostenerlo. Hay cosas que no quedan estéticas pero no puedo contradecirme... Si el lugar es una pizzeria resto-bar (la mayoría de la gente come la pizza con las manos; es más, yo tengo mi propia teoría personal de que si no es así no es

pizza, obvio que hay excepciones) tengo que tener en cuenta que la gente va a tener los dedos engrasados para señalar el postre o cosas por el estilo, entonces puede ser conveniente utilizar folios o algún tipo de protección. Siempre póngase en el lugar del consumidor, haga lo que él haría con el menú.

Para ejemplificar lo anterior, determinaré un ejemplo de fantasía, para ver como debería ser un razonamiento creativo lógico, acorde a ciertas variables “duras”: un restaurante juvenil que trabaja una estética minimalista para un target medio alto.

Seleccionamos un tamaño de un oficio o legal (no me gusta hablar en medidas oficiales para impresoras, pero haré una excepción) en la altura y en el ancho un $\frac{3}{4}$ del mismo, ya que la idea es ponerlo en las mesas (la apertura del mismo no molesta con la vajilla de la mesa, o sea, el cliente no tiene que correrse a dos metros de la mesa para leerlo) y guarda una proporción con las mesas que son un rectángulo áureo. Ahora determino que las tapas son de un plástico de 0,5 mm de espesor en negro con la marca del restaurante en serigrafía, este material me permite poder limpiarlo, para evitar que los cliente dejen sus huellas digitales estampadas (acá prima la funcionalidad sobre la estética)

Ahora bien, ¿con qué lo lleno al menú? y más importante aún: ¿cómo?

Siempre poner los precios de forma clara, si usted teme de poner los precios y los esconde (como el valor del cubierto) entonces revalúelos, porque por algo los esconde.

Yo recomiendo una carilla de presentación con la estética del local y luego o en la misma poner mínimas indicaciones: estilo de comida, si es el menú parcial poner a qué día corresponde, si se puede o no fumar, costo del cubierto, costo del estacionamiento o si está bonificado, son algunos de los consejos básicos que se me ocurren.

Tratemos de evaluar el contenido principal, la comida, siempre buscar que en cada página halla una miscelánea o recurso gráfico que demuestre que esa página pertenece a ese restaurante y no a otro. Diferenciar las categorías que estableció el chef para ese restaurante (entradas, platos principales, etc.); no haga categorías inútiles (solamente por dos ítems, o dividir algo y ubicarlo mal, pastas que corresponde a plato principal, lo separamos y lo ponemos al final, para darle “más importancia”, lo más seguro que alguien elija algo anterior); tratar de que esté la categoría entera en una o dos carillas; evitar que queden platos descolgados. Por ejemplo: dos platos en una sola carilla y luego empieza la otra categoría, ya que es incómodo para el cliente girar la página para terminar de leer las opciones; está eligiendo un plato, no mirando la solución de un crucigrama.

Siempre poner la descripción del plato, puede quedar muy bueno el nombre francés del plato o la creación de su chef, pero si el cliente

no lo entiende, *salvo que sea una estrategia comunicacional*, está mal. Ni hablar de los turistas. Si usted está en una zona turística, en donde sabe que tiene muchos clientes extranjeros, considere algo bilingüe o un menú alternativo en la segunda lengua con su correspondiente valor en la moneda correspondiente (y por favor no haga quedar mal a la Argentina recargando los precios). Siempre sea claro con que método de pagos que acepta, porque no es agradable para el cliente pagar con x tarjeta y descubra que ya no se acepta y se olvidaron de sacar el calco de la puerta. O por ejemplo, su local está ubicado en una zona de oficinas y un potencial target puede llegar a pagar en ticket canasta o afines.

Después puede generar comunicaciones adicionales, tarjetones con recomendaciones, pizarras con lo mismo. Si el local genera otros productos, como delivery a domicilio, no desperdicie el espacio, méncionelo en el menú, obviamente que no sea invasivo. No puedo evitar recordar los manteles de papel de Mc Donalds, que los utilizan para informar diferentes cosas; ud. puede aprovechar a informar de su sistema de reservación, qué días hay algún evento especial (un show, por ejemplo), entre otras cosas, en algún soporte adecuado a la estética de su local.

La tipografía a utilizar. Este terreno es fascinante, que una tipografía pueda darme una idea de clase, precio, sabor es asombroso; no me detendré en eso, solamente enunciaré algunas recomendaciones: tamaño tipográfico, salvo que Superman, con su vista de rayos X, vaya a comer a su restaurante no utilice una tipografía diminuta (“para que entre más platos en la hoja”).

Feedback

Siempre esté atento a las críticas de sus consumidores, si alguien siempre le pregunta qué es el pollo especial, es porque la descripción no está clara, entonces corríjala. Si alguien le pregunta sobre los valores adicionales (costo del cubierto, por ejemplo) es que no está bien explicado. Y así podemos seguir con todos los ítems, lo mismo que hace el chef con los platos que vuelven, preguntar el porqué, qué dejó el cliente, etc. Hágalo con el menú.

By **Federico Koch** | DG
Socio gerente de exogeno.com
federico@exogeno.com

Universidad de Cuenca



ANEXO 7 (A 7). Sistemas y tablas de medida

Tazas Americanas

TAZAS	METRICO
½ taza	125 ml
1 taza	250 ml
2 tazas	500 ml
3 tazas	750 ml
4 tazas	1 litro
6 tazas	1,5 litros

Fig. 6.2. *Tabla de medidas de tazas americanas, Wright, 334)*



Cucharadas

METRICAS	IMPERIALES
2,5 ml	½ cucharadita
5 ml	1 cucharadita
10 ml	2 cucharaditas
15 ml	3 cucharaditas
30 ml	2 cucharadas
75 ml	5 cucharadas
90 ml	6 cucharadas

Volumen

METRICO	IMPERIAL
25 ml	1 onza
50 ml	2 onzas
125 ml	4 onzas
175 ml	6 onzas
225 ml	8 onzas
250 ml	9 onzas
350 ml	12 onzas
500 ml	18 onzas
1 litro	1 ¾ pintas
1,2 litros	2 pintas
2 litros	3 ½ pintas
3 litros	5 ¼ pintas

Fig. 6.2. Tablas de medidas de cucharadas y volumen, Wright, 334)



Peso

METRICO	IMPERIAL
15 gr	½ onza
25 gr	1 onza
55 gr	2 onzas
115 gr	4 onzas
140 gr	5 onzas
175 gr	6 onzas
200 gr	7 onzas
225 gr	8 onzas
250 gr	9 onzas
450 gr	1 libra
900 gr	2 libras
1 Kg	2 libras 4 onzas
2.25 Kg	5 libras
3 Kg	6 libras 8 onzas

Fig. 6.2. *Tablas de medidas de peso, Wright, 334)*

Universidad de Cuenca



ANEXO 8 (A 8). Costos del servicio de alimentos y bebidas en establecimientos de alojamiento turísticos

Costos del servicio de alimentos y bebidas en establecimientos de alojamientos turísticos*

Morillo Moreno, Marysela Coromoto**

Recibido: 02/03/2009 • Revisado: 08/04/2009
Aceptado: 15/05/2009

Resumen >>

La complejidad de las actividades desarrolladas en los establecimientos de alojamiento turísticos demanda un diseño organizacional donde se ubiquen unidades operacionales y funcionales. Dentro de las primeras se ubican los servicios de alimentos y bebidas, de gran importancia por reportar elevados ingresos a los establecimientos, y cuyos costos deben ser determinados y controlados adecuadamente. En la presente investigación documental se abordan los principales lineamientos de la contabilidad de costos convencional orientados a calcular los costos del servicio de alimentos y bebidas; en este sentido dada la diversidad de platos servidos y la gran cantidad de costos indirectos, el cálculo del costo del servicio puede abordarse para toda la unidad organizacional y para cada plato o especialidad de servicio, con fines de fijación de precios y análisis de rentabilidad. En ambos casos debe distinguirse costos de materiales directos (alimentos o ingredientes), costos de mano de obra y costos generales, dentro de un sistema de costos híbrido.

Palabras clave: costos, servicios, alimentos y bebidas.

Summary >>

Costs of Service of Foods and Drinks in Establishments of Tourist Lodgings

The complexity of the developed activities in the tourist establishments of lodging demands an organizational design where operational and functional units are located. Within first the services of foods and drinks are located, of high importance of reporting high income to the establishments, and whose costs must be determined and be controlled, suitably. In the present documentary investigation the main lineamientos of the conventional accounting of costs oriented are approached to calculate the costs of the service of foods and drinks; in this given sense the plate diversity served and the great amount as indirect costs, the calculation of the cost of the service can approach for all the organizational unit and each plate or specialty on watch, with aims of fixation of prices and analysis of yield. In both cases it must distinguish costs of direct materials (foods or ingredients), general costs of manpower and costs, within a hybrid system of costs.

Key words: Costs, services, foods and drinks.

* Resultado parcial del Trabajo de Ascenso para optar a la categoría de profesor asociado, presentado por la autora, y financiado por el CDCHT de la Universidad de los Andes (ULA), bajo el código N° E – 2895-07-09-D.

** Profesora asociada de la Escuela de Administración y Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de la ULA. Magister Scientiae en Administración, Lic. en Administración, Lic. en Contaduría Pública. Doctoranda en Formación, Empleo y Desarrollo Regional de la Universidad de Laguna, España. Investigadora calificada en el Nivel II por el Programa de Promoción al Investigador (PPI). Coordinadora de la Sublínea de Investigación “Contabilidad de Costos y de Gestión” del Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE) de la FACES, ULA. E-mail: morillom@ula.ve

1. Introducción

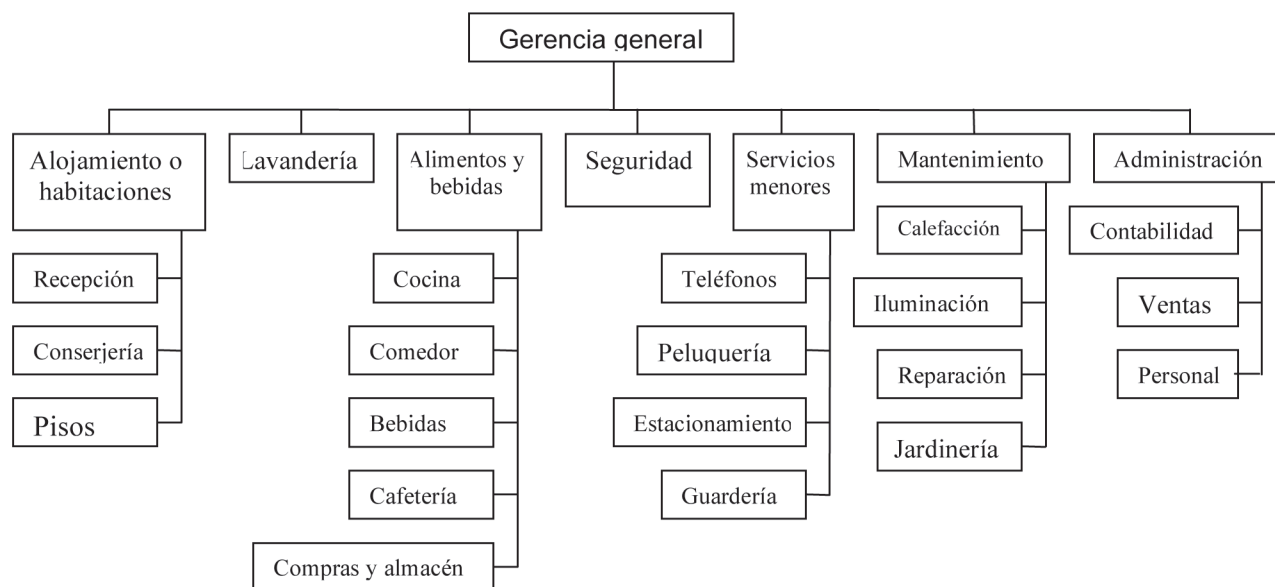
Los servicios de alojamiento son complejos en su gestión, pues aun cuando, de acuerdo con Gurría (2004), su función primordial es la satisfacción de la necesidad de dormir del turista, esta simple satisfacción requiere del funcionamiento armonioso de innumerables sub-servicios como la recepción y atención de entrada, la disponibilidad de habitación con privacidad, seguridad, higiene y adecuación a sus necesidades, servicios médicos, de alimentos y bebidas, de comunicación, entre otros. De hecho, las presiones competitivas actuales apuntan hacia la complejidad de los servicios, pues los turistas exigen cada vez servicios más personalizados, rápidos, confiables, seguros y con múltiples atracciones.

Todas estas funciones, de acuerdo a Lattín (2002) y Mochón (2004), se ubican en el diseño organizacional del negocio de alojamiento en dos clases de departamentos o secciones: operativos y funcionales. Los primeros, llamados unidades de frente de casa, de cara o atención al público, son los responsables de la prestación del servicio determinado, en relación con el cliente, son generadores de ingresos (alojamientos/habitaciones, salón para eventos, restaurantes, discotecas, y áreas deportivas); los segundos no prestan directamente servicio al cliente, sino que desarrollan actividades de soporte (conserjería, cocina, compras, administración, limpieza, mantenimiento, seguridad y otros). También existen otras visiones más actualizadas que conciben a la organización de forma más

compleja, y estructurada, reconociendo el principio de la división del trabajo; sin embargo, en la Figura 1, con miras a describir el proceso de prestación del servicio de alojamiento, se presenta un organigrama con algunas de las funciones generales que se desarrollan en un alojamiento de mediana dimensión, de tipo hotelero. Todo depende, para Youshimatz (1994), de la magnitud del establecimiento y de la variedad de servicio que ofrecen.

Según Lattín (2002), no existe ningún proceso para la prestación del servicio o modelo de organización hotelera. El mismo surge por la influencia de factores como la ubicación, el tipo de servicio, categoría, disposición o capacidad física, personalidad y preparación de la gerencia, así como el tipo de propiedad. Por ejemplo, aun cuando las pequeñas empresas (independientes o uniestablecimiento) de alojamiento, como posadas y hostales, se caracterizan por ser centralizadas, de gestión familiar y personalizada para la prestación de un servicio flexible, muchas de las actividades siempre tenderán a ser las mismas (recepción, mantenimiento, administración, y servicios menores), incurriendo en costos. Igualmente, según los gerentes de posadas y empresas de agroturismo del estado Mérida, aunque el diseño organizativo de estas empresas es notablemente poco sofisticado, flexible, jerarquizado y altamente descentralizado, lo importante es que también requieren información sobre los costos incurridos, por áreas y servicios prestados (G. Torres, P. Aguilar, y M. Molina, entrevista personal no estructurada, Agosto, 2007).

Figura 1. >>>
Organigrama de un establecimiento de alojamiento turístico. Caso hotel de mediana categoría.



Nota. Elaboración propia a partir de datos tomados de Boardman (1973), Lattín (2002) y Lukie (2004), Marín (1989), Ovejero (1971), Youshimatz (1994).

Muchos establecimientos de alojamiento, de acuerdo a su tipo y categoría, complementan sus servicios con la restauración o cafetería, en un comedor o instalaciones del restaurante o con servicio en las habitaciones¹; sin embargo, para prestar dicho servicio hace falta una gran cantidad de funciones como son el abastecimiento, recepción, almacenamiento, distribución, preparación de alimentos y bebidas (carne, alimentos calientes, postres y otros), servicio de recolección y entrega de órdenes o comedor. Estas funciones a su vez demandan gran cantidad de actividades, como la verificación de los menús diarios, predicción del número de cubiertos, presupuestación de compras, control de los niveles y valoración de existencias (gestión de inventarios) realización de las cotizaciones de precios de ingredientes, verificación y conteo de las compras (control

de recepciones), realización de inventarios físicos, y servicio de comidas, lavandería de utensilios, vajillas y otros. A su vez la cocina y la refrigeración pudiera estar dividida en secciones, como bodega de licores, carnes, pescados y mariscos, repostería, pastelería, y otros. Producto de la gran cantidad de actividades necesarias para realizar dichas funciones, en muchos establecimientos, el restaurante o los servicios de alimentación y bebidas, son manejados como negocios independientes. Todo ello demanda gran cantidad de recursos, como alimentos, bebidas, combustibles, el uso de mobiliarios, equipos e instalaciones, el descarte de utensilios de cocina y vajillas, y mano de obra (chef, cocineros, ayudantes, reposteros, ecónomos, panaderos, cafeteros, barman, meseros y otros).

¹ Según De la Torre (2006), los servicios de restaurantes en los alojamientos turísticos pueden ser: servicios de mesa, servicios en la barra, autoservicio o buffet, servicios para llevar, servicio de alimentos y bebidas en habitaciones, piscinas, jardines e instalaciones recreativas y deportivas (servi-room, servirbar y snack bar).

De acuerdo a Marín (1989) y Youshimatz (1994), muchas son las razones para que los establecimientos de alojamiento presten servicios de restauración. La primera es que la supresión de los servicios de restauración hace descender los índices de ocupación del alojamiento, particularmente cuando se trata de clientes provenientes de agencias de viaje los cuales desean acogerse a un régimen de pensión completa o media; en segundo lugar, los costos fijos del servicio de bares, o la sección de bodega de licores, son relativamente bajos, también la facturación y venta de bebidas en la mayoría de los casos es altamente rentable, lo que permite manejar altos beneficios. En este sentido, De la Torre (2006) afirma que, los servicios de alimentos y bebidas, constituyen un renglón importante en la operación de los establecimientos de alojamiento, al grado de que el ingreso reportado por este concepto suele superar y subsidiar en ocasiones los ingresos y operaciones de las habitaciones, especialmente durante las temporadas de turismo baja, dado que el servicio de restauración suelen ser destinado al público en general y no sólo a turistas. Por último, Marín (1989) considera que de suprimirse la sección de restaurante y bares, gran parte de los costos fijos del alojamiento (arrendamiento de edificios o depreciaciones) debería ser absorbido por los servicios de alojamiento. No obstante, para Youshimatz (1994), en la unidad de restaurante debe prevalecer la eficiencia, dado que pueden mermar fácilmente el beneficio de todo el establecimiento, de allí la importancia de la determinación y control de costos.

2. Desarrollo

Según especialistas como Boardman, (1973), Marín (1989) y De la Torre (2006), la determinación de costos en los servicios de restauración, no sigue exactamente los mismos

principios o procedimiento de la contabilidad de costos convencional; dichos procedimientos poseen una serie de contratiempos, uno de ellos es que dada la diversidad de servicios y actividades son pocos los costos directos. Para determinar la relación entre costos y ventas, con arbitrariedad mínima, es preciso realizar un tanteo del problema en forma sistemática.

El sistema de costos en los servicios de restauración es híbrido, donde se acumulan gran cantidad de costos asociados al servicio por departamento, y luego con fines de fijar tarifas y calcular los cobros a los clientes por servicios se realiza una identificación por órdenes del cliente, según la cantidad consumida (platos, bebidas y otros). Específicamente, el costo de los alimentos (material directo) se identifica por plato o servicio consumido por cada cliente mientras que los costos asociados a mano de obra y otros costos generales son identificados e imputados al centro de costos correspondiente. A los clientes les son asignados dichos costos de alimentos por plato consumido más un margen bruto de beneficio con el cual se espera cubrir los costos de personal, los costos generales y el beneficio neto, por cuanto los costos de mano de obra y costos generales son indirectos, lo cuales según Rodríguez (2004), no se costean por unidad (plato o ración de comidas) sino en forma departamental y por totales.

Adicionalmente, en los servicios de alimentos y bebidas, de elevada magnitud, dada la multiplicidad de actividades desarrolladas y de decisiones, a parte del objeto de costos principal (servicios de alojamiento y bebidas a los clientes) deben existir objetos de costos secundarios denominados centro de costos o de responsabilidades a los fines de controlar costos (en su mayoría indirectos), analizar rentabilidad y tomar decisiones. Por ello,

se considera a cada una de las secciones o unidades de trabajo (mantenimiento, recepción, limpieza, lavandería, seguridad, administración y otros) como centros de costos, a los fines de evaluar su desempeño a partir de los niveles de costos incurridos en cada uno. También estos centros son constantemente evaluados a los fines de determinar la contratación externa de otras empresas prestadoras de sus servicios (limpieza, mantenimiento y otras).

2.1 Clasificación de los costos del servicio de alimentos y bebidas

Según Boardman (1973), para determinar la totalidad de los costos correspondientes a una determinada sección para un período de tiempo específico, agrupados en elementos del costo de producción convencionales (costos de materiales, costos de personal o mano de obra y costos generales). De allí que los costos totales pueden clasificarse bajo tres conceptos principales que son los siguientes: costos de los materiales, mano de obra y costos generales. Dentro de los materiales, en los servicios de restauración son importantes los costos de alimentos, definidos como el valor de los artículos adquiridos para la preparación de determinado plato; el costo de mano de obra comprende los relativos al personal, incluyendo sueldo y el valor de la comida. Los costos generales, incluyen todos los no considerados dentro de los anteriores conceptos (alquileres, gas, publicidad y otros).

Al relacionar los criterios de identificación inequívoca y por elementos del costo de producción, de acuerdo con Marín (1989), es prácticamente imposible hallar el costo de mano de obra directa, debido a que las labores en los servicios de alojamiento y restaurante son altamente discontinuos y no repetitivos; por el

contrario la mayoría de los costos asociados al personal deben ser considerados como mano de obra indirecta, salvo que se trate de personal exclusivo de un departamento o centro de costos (barman, meseros, recepcionistas), en este caso deberán ser considerados como costos directos del centro de costos específico. También la misma flexibilidad de operaciones demanda cierta cantidad de personal para prestar correctamente el servicio en diversos centros de costos aún en los momentos en los que no existan clientes. Es importante advertir que siempre la mano de obra debe ser considerada directa respecto al departamento o centro de costos, más no respecto al servicio prestado a cada cliente. Si únicamente interviniera una persona en la preparación del plato, y si solamente se dedicada a trabajar en ello, resultaría fácil calcular el tiempo total invertido, y determinar los costos mano de obra que dicho plato debe absorber. Pero, en realidad son muchos los que intervienen en el procesos y que ninguno de ellos dedica exclusivamente su tiempo, a la elaboración de un sólo plato o un servicio. Por tanto, todo intento de fijar con precisión el costo de mano de obra en la preparación de un plato se traduce en la realización de un cálculo complicado e inexacto (De la Torre, 2006).

Por el contrario, el costo representado por los ingredientes (alimentos) de cada comida, es el único elemento que puede asociarse directamente para determinar el costo unitario de materia prima, por plato y ración servida (Matías, 1976), es el único material directo en el servicio prestado a cada cliente, los cuales son asociados en cada servicio a través de una receta estándar hecha para cada plato o especialidad de comida elaborada.

En consumo de otros materiales son considerados costos directos respecto a los

centros de costos en las cuales se consumen, pero indirectos con respecto a los servicios prestados a cada cliente. Tal es el caso de los materiales de limpieza, servilletas y artículos de oficina, al igual que las depreciaciones y amortizaciones, estos últimos son considerados en el renglón de costos generales dentro de cada centro de costos.

2.2. Proceso de cálculo del costo de los servicios de alimentos y bebidas.

A partir de diversos autores como Boardman (1973), Lattín (2002), Marín (1989), Matías (1976), y Ovejero (1971), existen marcadas diferencias entre el cálculo de los costos de los servicios de alojamiento y de restauración. La prestación de servicios de restauración, implica un gran trabajo de transformación de gran variedad de materias primas con la participación de gran cantidad de personas y de servicios; a semejanza de una manufacturera. Sin embargo, la heterogeneidad en la composición de los servicios, platillos y bebidas², agudizada por la multiplicidad de ingredientes utilizados en cantidades mínimas y de valor significativo, obstaculiza el cálculo preciso de los costos del servicio.

En la contabilidad de costos convencional, de acuerdo a Matías (1976), no existe algún método que racionalmente asigne a cada comida alguna porción de la mano de obra directa necesaria para producirla, así como de costos generales que pudiera guardar cierta correlación para asignarlos a cada ración de alimentos producidos. Además respecto al costo de los alimentos, único material directo, se involucran ciertas circunstancias

como la preparación de varios platos de forma simultánea; por ejemplo, de la cocción de aves se pueden elaborar sopas, salpicones y dejar sus carnes para elaborar un plato caliente. Por ello, el mismo autor afirma que, los costos de los servicios de alimentos y bebidas poseen carácter propio, difiriendo algunas técnicas de procesamiento y análisis de los que utiliza la contabilidad de costos industrial. A los fines del procesamiento y análisis de los costos de alimentos y bebidas, el cálculo de los costos del restaurante se aparta del criterio ortodoxo de la contabilidad de costos que define como costo unitario a la sumatoria de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación por cada unidad producida.

A partir de varios autores, como Boardman (1973), Lattín (2002) y Marín (1989), existen dos situaciones diferentes en el cálculo de los costos de los servicios. El primero se realiza con fines de determinar los beneficios netos de la unidad de negocio, donde se calculan los costos asociados a la prestación del servicio, lo que Polimeni, Fabozzi y Adelberg (1998) denominan evaluación de desempeño del centro de costos, el cual consiste en la comparación de los costos controlables presupuestados y reales de un centro de costos. El segundo está dedicado a calcular los costos de los diferentes platos servidos, o eventos especiales atendidos por el restaurante (banquetes, celebraciones, y otros) a los fines de calcular precios de venta de los productos elaborados (platos o bebidas servidas o banquetes) y de analizar la rentabilidad de cada uno para la maximización de beneficios, donde no necesariamente se siguen los mismos principios de la contabilidad de costos convencional.

2 Según Marín (1989), los servicios prestados por el centro de costos o sección de alimentos y bebidas, pueden ser: desayunos de composición fija, desayunos especiales o a la carta, menú de composición variable, según la categoría del establecimiento, platos comunes a la carta, cada uno de ellos de composición fija, salvo pequeñas variantes dadas por el cliente y menú o lunchs especiales para banquetes o fiestas de composición fija y uniformes para los comensales.

A continuación se iniciará la discusión con el cálculo de los costos asociados a la unidad de negocios; luego se continuará con los cálculos para conocer el costo de brindar un plato o bebida en particular, con fines de fijación de precios y análisis de rentabilidad.

2.2.1. Cálculo del costo de la unidad de alimentos y bebidas.

Para Marín (1989) el cálculo del costo de la unidad de alimentos y bebidas comienza estudiando el consumo de materias primas, como costos primarios. El costo de las materias primas en el centro de alimentos y bebidas corresponde al costo de los ingredientes para elaborar las comidas, platillos o bebidas; para ello no es preciso relacionar todos los elementos utilizados en la distintas comidas, sólo bastará al cabo de un mes determinar el total del importe de lo adquirido y de lo que se haya consumido durante el mes. En este sentido el *costo bruto de los alimentos* totales utilizados durante el período de costos, para Lattín (2002) incluye los que se venden a los clientes y los que consume el personal que pernoctan en el hotel o permanecen en sus turnos de trabajo, en los diferentes departamentos (ejecutivos, cocineros, meseros, camareras, recepcionistas y propietarios). En este último caso deben sumar todas las solicitudes de salidas valuadas y firmadas por el jefe de cocina, lo cual debe encadenarse en un sistema de control de inventario, donde la existencia de cada artículo debe conocerse y controlarse empleando la ficha o mayor de inventario. Al costo bruto de los alimentos, se deben adicionar las compras directas, o de consumo directo, extraídas de la hoja de recepción de alimentos, las cuales incluyen alimentos usados en un período de 24 horas y que se cargan a los costos de alimentación del día de la compra, para ello se utilizan etiquetas colocadas como no almacenables.

Al sumar estas cifras (costos de los alimentos del personal, costos de los alimentos utilizados en el día y el costo de las compras directas) se obtiene el costo bruto de los alimentos; dicha cifra se acerca mucho al costo real de los alimentos sin tener que tomar un inventario físico diario de los alimentos y bebidas. Es decir, según Lattín (2002), en condiciones ideales el determinar este costo bruto de los alimentos mediante los envíos de almacén o envíos directos, deberá acercarse a la ecuación: costo del inventario inicial, más las compras, menos el valor del inventario final; sin embargo, comúnmente tiene una variación alrededor del 0,5% de la cifra real, dada la existencia de sobrantes en la cocina. Por esta razón, según algunos autores como Lukie (2004) calcular el costos de los alimentos a partir de las requisiciones al almacén y el total de la compras o consumos directos, es lo más recomendable dado que se estarían considerando todos los desperdicios (verduras marchitas, pequeños derramen y otros desechos) de difícil valoración para ser retirados del inventario, y de la cocina. Sin embargo, para Lattín (2002) y De La Torre (2006), tales diferencias no afectarán en gran medida las cifras de costos, por cuanto los sobrantes tiende ser constantes en la preparación de los mismos platos, pudiendo ser estimado e incluido en las recetas estándar; además algunos sobrantes serán aprovechados al día siguiente en otros platos, otros son vendidos o utilizados con otros fines como las grasas, a menos que sean derrames o alimentos en mal estado. Para control interno y la elaboración de informes es recomendable conciliar el resultado obtenido por las requisiciones o salidas de almacén y compras directas, y la diferencia entre existencias y compras.

El informe de costos del Cuadro 1 es muy similar al costo de las mercancías o de producción de comercializadoras o manufacturas. Se

entiende por reserva o inventario final al total de costos de los alimentos que se encuentren en buen estado en el almacén y en la cocina sin haber sido utilizados, valorados en función del correspondiente precio de las últimas facturas de compra, asumiendo un método de valoración de inventarios primeros en entrar primeros en salir. Dicha existencia se obtiene tomando un conteo físico de los alimentos no usados. La reserva o inventario inicial de alimentos igualmente representa el valor de los alimentos existentes en cocina o almacén sobrantes del mes anterior. El total de las compras es el importe neto del costo de los alimentos comprados en el período,

considerando devoluciones, compensaciones y descuento (Boardman, 1973 y Lukie, 2004).

El inventario de alimentos en la cocina es la cantidad de alimentos que existen en la cocina al momento de realizar el informe, representado por una estimación del costo de los alimentos que se han sacado del almacén o que han procedido de las compras directas; las mismas equivalen a un inventario de productos en proceso en una manufacturera, y que al considerar lo perecedero de los productos elaborados y materiales transformados, dichas existencia siempre son inexistentes o de pequeñas dimensiones.

Cuadro 1. >>>

Informe de costos de alimentos del centro de alimentos y bebidas

Costo de los alimentos	
Inventario inicial de almacén	XXX
Inventario inicial de producción o cocina	XXX
Total inventario inicial	XXX
Compras de almacén	XXX
Compras directas	XXX
Total de compras	XXX
Total disponible	XXX
Inventario final de almacén	XXX
Inventario final de producción o cocina	XXX
Total inventario final	(XXX)
Costo bruto de alimentos	XXXX
Menos: Alimentos a bares *	XXX
Venta de grasas y desperdicios	XXX
Costos de otros alimentos desperdiciados	XXX
Gratis a bares, restaurantes y otros.	XXX
Costo de los alimentos a empleados	XXX (XXX)
Total Costo neto de los alimentos vendidos	XXX

Nota. Elaboración propia, tomado de Boardman (1973), Lattín (2002) y Lukie (2004).

* Se considera la disminución del costo de alimentos consumidos en el bar (pasapalos y otros) en caso de considerar al bar como centro de costos distinto y preparar un informe del costos para bebidas por separado.

Hasta ahora se ha determinado el costo bruto de los alimentos, pero para hallar el costo total de los alimentos servidos a los clientes se debe hallar el *costo neto* de alimentos (Lattín, 2002), el cual se halla mediante la sustracción del costo bruto todos aquellos conceptos de alimentos no usados para elaborar dichos platos. Dentro de estos conceptos, son de particular importancia los alimentos que se consumen en otras áreas sin requerir transformación (aceitunas, limones, naranjas, azúcar, papas fritas, maníes, quesos y otros) y transferidos a los otros departamentos (recepción, administración y otros); en estos casos el costo de éstos debe ser sustraído del costo bruto de los alimentos y bebidas utilizadas durante el período, para elaborar un informe de costos de alimentos y bebidas por separado en cada una de la unidades o departamentos solicitantes. Este último caso también sucede con las bebidas (vinos o licores) utilizados en el restaurante para cocinar, dicho costo debe ser restado del costo bruto de las bebidas del informe de costos del centro de bar o licores y ser transferido al informe de costos de alimentos, y viceversa. El rubro gratis contempla el costo de los alimentos y bebidas utilizados para la promoción de los servicios entre sus clientes, y en otras unidades (bares, recepciones, oficinas y otros); dado que dichos obsequios implican la preparación de comida o pasapalos (café, emparedados y otros) el costo de los alimentos y bebidas utilizados debe ser restado del informe del costo de los alimentos y bebidas vendidos para ser presentados como un costo de promoción o ventas. La venta de grasas y desperdicios son el valor de las ventas de residuos de alimentos que disminuyen el costo de alimentos utilizados. Respecto a la comida de los empleados³, para Boardman (1973) es

evidente que los alimentos que se utilizan en dicha comida no los consumen los clientes, por ello al hacer el cálculo del beneficio bruto es preciso restar el importe de los alimentos consumidos por los empleados de las ventas a los clientes. El costo de dicho concepto debe ser considerado como un costo asociado al personal y se calcula sólo con los costos de los alimentos o ingredientes utilizados en dichas comidas. Algunos establecimientos poseen una cafetería para empleados, la cual debería ser considerada como un centro de costos funcional independiente, al igual que limpieza, lavandería y otros, donde todos los alimentos o platos entregados a dicha sección se envían por medio de solicitudes, para controlar los alimentos y bebidas consumidos por los empleados, controlar la rentabilidad del centro de costos, así como cuantificar los costos de personal. Según Lattín (2002), pudiera existir el caso de que en determinadas épocas del año, los costos de mano de obra por concepto de alimentos sean superior a las ventas. Por ello es importante que buena parte de la mano de obra represente un costo variable al ser contratada por temporadas de alta afluencia de clientes.

Cuando se trata de costos de alimentos y bebidas, también puede presentarse un informe por departamentos, que muestre la totalidad del consumo de alimentos realizado según la documentación y distribución funcional de la empresa (qué y dónde), según la unidad que realiza el consumo (Cuadro 2). El desglose del costo de los alimentos por unidades generadoras de ingresos, podría ser obtenido del valor de las requisiciones de los alimentos y/o platos realizadas por cada una de estas

³ En Venezuela, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Alimentación para Trabajadores, los trabajadores que devenguen un salario normal mensual inferior a 3 salarios mínimos urbanos son beneficiarios de la provisión de alimentos o comidas por parte del patrono ajustados a las necesidades nutricionales y energéticas de la población trabajadora, siempre que laboren para el patrono o empleadores de 20 trabajadores o más. Dicho beneficio, puede ser concedida por parte del patrono a través de la instalación de comedores con el servicio de comida elaborada para los trabajadores o mediante el otorgamiento de cupones, tickets o tarjetas electrónicas de alimentación los cuales serán exclusivamente para la compra de alimentos y comida. Generalmente las empresas de la restauración (restaurantes, cafetines y otros) optan por el primer mecanismo para cumplir con estas disposiciones legales.

unidades al departamento de alimento y bebidas (restaurante), dichos platos serán valorados en esta unidad según la cantidad de alimentos que se consuman en su preparación, algunas veces son valorados a partir de una receta estándar, aun cuando se traten de alimentos que no sean

transformados sino que salen directamente de las bodegas o inventarios para ser utilizados en otras áreas; estos últimos serán valorados al costo de las salidas asignados en el control de inventario.

Cuadro 2. >>>

Informe de costos de alimentos por centro de costos

Costo neto de los alimentos y bebidas por áreas de servicio					
Inventario Inicial de alimentos y bebidas					XXX
Compras netas *					XXX
Inventario final alimentos y bebidas					(XXX)
Costo Bruto de los alimentos por área de consumo	Bares	Discoteca	Habitaciones (servi-room)	Restaurante	Total
Costo bruto de los alimentos y bebidas ***	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Menos créditos:					
Costo de alimentos de empleados	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Venta de desperdicios	---	---	---	XXX	XXX
Cortesías u obsequios	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Costo de alimentos consumidos en áreas generales	---	---	---	---	XXX
Total Costo neto de los alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Nota. Elaboración propia, tomado de Boardman (1973), Lattín (2002) y Lukie (2004).

De acuerdo a este informe el costo neto reportado por cada área de consumo, será el utilizado en el informe de cada departamento (bar, discoteca, alojamiento y restaurante), tal como aparece en el informe del Cuadro 3 al 4 para el servicio de habitaciones.

Igualmente en algunos casos el informe de costos de alimentos puede presentarse según la especialidad gastronómica (carne, mariscos, u otros), o del centro (cocina, pastelería, panadería, fiambrería y otros), para presentar los ingredientes principales consumidos en el

restaurante. Para ello, es necesario agrupar y controlar los inventarios y compras por cada conjunto de ingredientes (carne, aves, pescado, verdura, y otros) y emplear una planilla de distribución diaria de costos de dichos alimentos para la cocina, pastelería, panadería y otras especialidades culinarias que utilicen los distintos ingredientes. Acumulados así, los costos por especialidades y grupos de ingredientes empleados en la elaboración de sopas, carne, aves, pescados y otros, se podría calcular el margen o utilidad bruto por cada especialidad gastronómica (Matías, 1976).

Cuadro 3. >>

Relación de ingresos y egresos de los servicios de alimentos y bebidas en establecimientos de alojamiento turístico

<i>Ingresos</i>	Habitaciones (Servi-Room)	Restaurante o comedores	Total
Ventas brutas de alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX
Descuentos y ajustes	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Ventas netas de alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX
<i>Egresos</i>			
Costo neto de alimentación y bebidas			
Inventario inicial de alimentos y bebidas		XXX	XXX
Compras netas *		XXX	XXX
Inventario final alimentos y bebidas		(XXX)	(XXX)
Costo bruto de los alimentos y bebidas		XXX	XXX
Menos créditos			
Costo de alimentos de empleados		(XXX)	(XXX)
Publicidad		(XXX)	(XXX)
Cortesías u obsequios		(XXX)	(XXX)
Costo de alimentos consumidos en áreas generales		(XXX)	(XXX)
Costo de alimentos consumidos en las habitaciones (servi-room)	XXX	(XXX)	
Costo neto de los alimentos y bebidas	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Beneficio bruto:	XXX	XXX	XXX
Costo de empleados:			
Sueldos y salarios de meseros y barman			(XXX)
Sueldos y salarios de cocineros, reposteros y auxiliares			(XXX)

Nota. Elaboración propia, tomado de Boardman (1973), Matías (1976), Marín (1989), Secretaría de Servicios Turísticos de México (1989), Youshimatz (1994), Lattín (2002) y Lukie (2004).

* Incluye las compras de uso inmediato, así como los descuentos y gastos adicionales (transporte y otros).

Luego de estudiar los costos primarios, a continuación se deben considerar los costos de personal o mano de obra, y los costos generales del centro de alimentos y bebidas (Marín, 1989). Los primeros comprenden los derivados del personal, incluyen tanto las contraprestaciones en efectivo como en especie (alimentos y

alojamiento). No tener presente algunos de estos factores del costo de la mano de obra, supone considerar el concepto de forma parcial, con la obtención de resultados erróneos, a los efectos de realizar comparaciones con otros períodos y otros conceptos (Boardman, 1973).

Los costos generales del centro de costos operacional de alimentos y bebidas, incluyen aquellos conceptos no incluidos en el renglón alimentos (materiales o materias primas) y mano de obra, tales como papelería, servilletas, depreciación y reemplazo de vajillas, cubiertos y utensilios de cocina, usados en el centro. Según Marín (1989), también incluyen los costos imputados por los centros de costos funcionales o auxiliares (limpieza, lavandería, administración, seguridad, y otras) del establecimiento, así como, según Boardman (1973), una cuota o asignación de aquellos costos no identificados con ningún centro (salario del gerente general, el arrendamiento del local, los servicios de electricidad y agua, y otros). Todos éstos pueden agruparse en costos fijos y variables, para calcular los costos por unidad de tiempo y establecer presupuestos. De acuerdo con Lattín (2002), el cálculo de costos asignados de otros departamentos y de costos generales, implica un estudio previo para determinar la proporción de costos que hay que atribuir a cada uno de los servicios del establecimiento (alojamiento y, alimentos y bebidas) (Cuadro 3).

Según la Secretaría de Servicios Turísticos de México (1989) y Youshimatz (1994), existe gran variedad de formatos para reportar los costos de operación de alimentos y bebidas, lo cual depende de las necesidades de información de cada empresa; básicamente debería concentrar los costos de los alimentos preparados y venta de platos por períodos, para compararlo con los costos presupuestados o con las tendencias históricas y tomar las medidas correctivas oportunas. La estructuración puede ser analítica o condensada, departamental o global, para determinar el neto de los alimentos y el margen o beneficio bruto y neto del servicio prestado. A continuación, se presenta en el Cuadro 3 un informe de relación de ingresos y egresos del

servicio de alimentos y bebidas condensado que podría ser usado en establecimientos de alojamiento con servicio de alimentos y bebidas.

En el Cuadro 3, el costo bruto de los alimentos representa el importe de mercancías utilizadas en la preparación de alimentos que fueron enviadas desde almacén más el costo de los alimentos de uso inmediato, lo cual se deduce del total de las compras del período y la diferencia existente en los inventarios de alimentos, según se explicó. Igualmente los créditos que se deducen del costo bruto de los alimentos usados representan el costo de los alimentos que no forman parte de los platos vendidos a los clientes, sino que son tomados de la cocina para otros fines o destinos, como los enviados a bares y otras secciones, siempre que esta secciones elaboraren un informe de costos por separado. Dichos créditos deberán ser calculados considerando sólo el costo de los alimentos utilizados en su preparación (Youshimatz, 1994). En esta parte también pueden mostrarse los costos de los alimentos que fueron servidos en las habitaciones, según la receta estándar.

De acuerdo a Boardman (1973), una vez reflejado el costo neto de los alimentos, el siguiente paso es calcular y presentar los beneficios brutos en el negocio de alimentos y bebidas al sustraer del total de las ventas el costo neto de los alimentos. En estas circunstancias se puede hallar el Margen del beneficio bruto, a través de la siguiente ecuación: $(\text{Beneficio bruto} * 100) / \text{Ingresos}$. Este margen bruto es similar al margen de contribución en el sistema de costos directos, el cual es el excedente de los ingresos una vez cubiertos los costos directos y a la vez variables (alimentos).

El total de ventas pudiera ser separado entre los ingresos obtenidos por servicio de comida en las habitaciones y los obtenidos en el restaurante (Cuadro 3), tal desglose no se podría realizar en caso de tratarse de servicios con comidas incluidas, dentro de las tarifas establecidas a sus clientes (tarifa continental, americana u otras), sólo podría ser desglosado por los servicios de alimentos y bebidas adicionales prestados a los clientes. Sin embargo, para efectos de fijación de precios o tarifas, se deberá calcular el costo de los alimentos involucrados en platos servidos en las habitaciones, con la finalidad de calcular el margen bruto por los tipos de servicio brindado por el restaurante.

También en el informe deberán ser presentados los costos asociados a mano de obra y costos generales del servicio de alimentos y bebidas, así como los costos generales de la empresa y las otras unidades o centros de costos (lavandería, mantenimiento y otras).

Igual que el informe de costos de los alimentos, mostrado en el cuadro 2, la relación de ingresos y egresos también puede presentarse por departamentos que generen ingresos por venta de alimentos (discotecas y bares) además del servicio en las habitaciones y el mismo restaurante (Cuadro 4). Con este informe, según Sánchez (2002), cada departamento es el responsable del margen bruto por los servicios de alimentos prestados.

Cálculo del costo del plato o especialidad. Respecto al cálculo del costo por

unidad producida en los servicios de alimentos y bebidas, de acuerdo a Boardman (1973), De la Torre (2006), Lattín (2002), Matías (1976) y Marín (1989), en la actividad de la restauración es imposible conocer el costo total de un plato, es decir, asignar la totalidad de los costos a cada uno de los platillos elaborados; lo cual se agudiza cuando se trata de un menú altamente flexible o que utilizan ingredientes y procedimientos combinados. Lo anterior constituye, según Boardman (1973), un problema de dirección solucionado en función de la información disponible (precio de venta del plato) y de la relación de los elementos del costo respecto a los ingresos totales, basados en precios pasados o de la competencia (Figura 2).

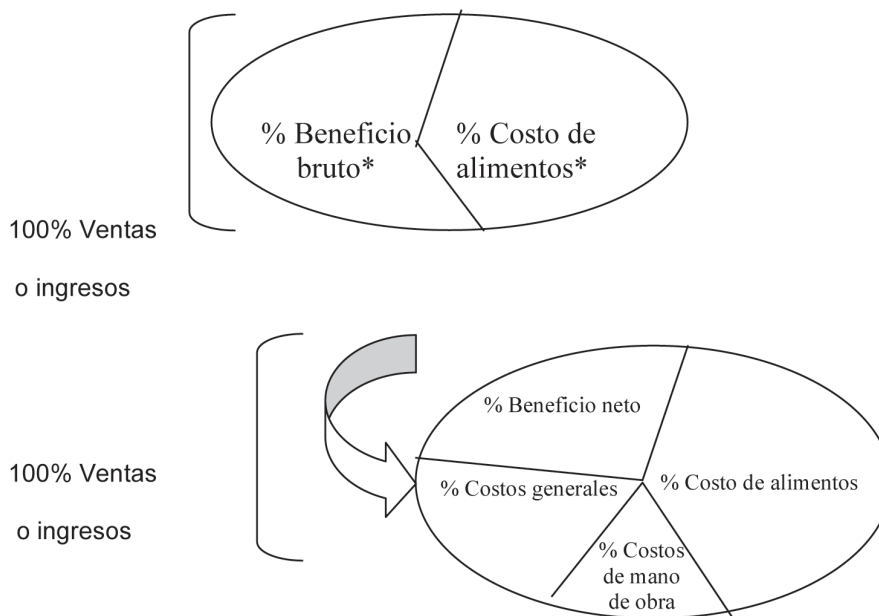
En este sentido, para Matías (1976), el análisis de los costos por cada tipo de plato o especialidad culinaria preparado, exige emplear un procedimiento más elaborado; un axioma aceptado en gastronomía es que sólo se debe entender por costo unitario de un plato el correspondiente a los ingredientes o alimentos empleados, y los costos de la mano de obra y costos generales sólo pueden y deben tratarse como costos departamentales globales, y no en forma unitario. En otras palabras, tal como se indicó el único costo directo respecto a cada plato son los alimentos o ingredientes utilizados en su elaboración. Según De la Torre (2006), en la actividad de la restauración el valor de los alimentos es el más representativo, es un costo directo y variable que amerita un seguimiento y asignación específica por cada tipo de plato, aun cuando este seguimiento no sea tan simple.

Cuadro 4. >>>
Informe de costos de los alimentos según el área de consumo

Ingresos	Bares	Discoteca	Habitaciones	Restaurante	Total
			(servi-room) o Comedores		
Ventas brutas de alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Descuentos y ajustes	(XXX)	(XXX)	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Ventas netas de alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Egresos:					
Costo neto de alimentación y bebidas:					
Inventario inicial de alimentos y bebidas					XXX
Compras netas *					XXX
Inventario final alimentos y bebidas					(XXX)
Costo bruto de los alimentos y bebidas	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Menos créditos:					
Costo de alimentos de empleados	XXX	XXX	XXX	XXX	(XXX)
Publicidad	XXX	XXX	XXX	XXX	(XXX)
Cortesías u obsequios	XXX	XXX	XXX	XXX	(XXX)
Costo de alimentos consumidos en áreas generales					(XXX)
Costo neto de los alimentos y bebidas	(XXX)	(XXX)	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Beneficio bruto:					
Costo de empleados:					
Sueldos y salarios de meseros y barman					(XXX)
Sueldos y salarios de cocineros, reposteros y auxiliares					(XXX)
Cargas por seguridad social					(XXX)
Alimentación de personal					(XXX)
Uniformes de personal					(XXX)
Otros costos generales:					
Lavandería y lencería					(XXX)
Vigilancia					(XXX)
Limpieza					(XXX)
Artículos de tocador y cosméticos en sanitarios					(XXX)
Papeles y artículos de oficina					(XXX)
Suministros de bebidas y obsequios a clientes					(XXX)
Servicios de comunicaciones (internet, tele-fax)					(XXX)
Decoraciones (flores, ambientadores, y otros)					(XXX)
Comisiones a gentes de viaje					(XXX)
Arrendamiento de equipos e instalaciones					(XXX)
Depreciaciones y amortizaciones					(XXX)
Publicidad					(XXX)
Beneficio neto:					XXX

Nota. Elaboración propia, tomado de Boardman (1973), Matías (1976), Marín (1989), Secretaria de Servicios Turísticos de México (1989), Youshimatz (1994), Lattín (2002) y Lukie (2004).

Figura 2. >>
Costos y beneficios de los servicios de alimentos y bebidas



Nota. Tomado de Boardman (1973, p. 20).

Para calcular el *costo de los alimentos o materias primas* de cada plato, de acuerdo a Matías (1976), se debe hallar el costo de los ingredientes empleados por todo el departamento, distribuidos en secciones (cocina, pastelería, panadería, fiambrería y otros) para un determinado período de costos. Luego los mismos agruparlos por especialidad (sopas, ensaladas, arroz, pizzas y otros), para hallar los ingredientes principales como una combinación de ingredientes de cada plato (carne vacunas, mariscos, arroz, lechuga y vegetales). Los ingredientes principales son determinados por expertos como los que le dan consistencia, sustancia, volumen y peso al plato; y de gran valor, en relación a los demás ingredientes, como el arroz y los camarones en la preparación de arroz marino (De la Torre, 2006). Para determinar el costo de los alimentos en cada plato, existen otros ingredientes accesorios (cebollas, sal, extractos, condimentos, perejil, cilantro y otros), los cuales no serían consumidos por el comensal o no pagaría por ellos si no existieran

los ingredientes principales; en este caso, según Boardman (1973) y Marín (1989), el costo de éstos serán estimados globalmente por ser pequeños para cuantificarlos individualmente.

Al importe de ventas del plato en cuestión, se debe restar el costo de los ingredientes principales y accesorios, para hallar el margen bruto obtenido de determinado plato, y con el que contribuye cada plato para cubrir los costos de mano de obra, costos generales y utilidades. El costo de los ingredientes representa el precio mínimo de venta que podría establecerse para el referido plato (Matías, 1976).

Para realizar los anteriores cálculos, de forma práctica y hallar por aproximación el costo total de los alimentos en cada plato, especialmente cuando se trata de restaurantes con comida a la carta, es necesario calcular el costo real de los ingredientes que pueden identificarse de forma directa con cada plato, a partir de una receta estándar que garantice la utilización de los

mismos ingredientes por cantidades o raciones. En este sentido, según Marín (1989), para poder llegar a conclusiones precisas la composición del plato, tiene que ser siempre la misma, con pequeñas variantes establecidas por el cliente. Análogamente esta constancia de elementos deberá proporcionar el mismo número de raciones a servir.

Para comenzar a estudiar la hoja de costos o recetas estándar, es necesario identificar la cantidades de ingredientes principales del plato (Figura 3), suficientes para servir 4 raciones

(componentes de 1 plato), para lo cual habrá que investigar los precios de todos los ingredientes en las facturas o cotizaciones y calcular los valores o cantidades de lo que se consume de cada uno. Los ingredientes del plato que no son de adquisición directa debido a que se elaboran en la misma cocina (bases, salsas y otros) deberán ser calculados previamente al costo de sus ingredientes; igualmente debe incluirse el costo total estimado de aquellos ingredientes accesorios o aderezos (Boardman, 1973 y Marín, 1989).

Figura 3. >>

Hoja de costos estándar de alimentos.

Hoja de Costos

Plato _____ (4 raciones). Día ____ de _____ de _____

Cantidad	Unidad	Artículos o Ingredientes:	Precios unitarios	Costos
Costo total de los alimentos				
Costo total de alimentos por ración				
Precio de venta por ración				
% de costos o Margen bruto (Costo total de alimentos por ración / Precio de venta por ración):				
Forma de preparación: _____				

Nota. Elaboración propia, tomado de Marín (1989) y la Secretaria de Servicios Turísticos de México (1989).

La suma de los valores de los distintos alimentos del plato es el valor de los alimentos utilizados para 4 raciones, por lo que habrá que dividir dicha suma por 4 para calcular el costo de una ración. Todas estas operaciones se simplifican si se hacen de forma ordenada en un formato como el que aparece en la Figura 3 (Boardman, 1973).

Es importante que la hoja de costos tenga la fecha en que se hace la valoración, con fines de actualización, puesto que los valores pueden haber variado al momento de su utilización posterior. También debe aparecer la cantidad utilizada de cada alimento para calcular el valor por ración, y realizar cambios en las combinaciones de los ingredientes.

Esta hoja de costos, según Marín (1989), es preparada con antelación para cada plato, y constituye un antecedente que deberá cubrir toda la gama de platos servidos, para cada uno de los componentes de la minuta diaria, para los platos de la carta y los distintos menús para banquetes, lunches, entre otros; las cuales servirán de referencia a los efectos de producirse cambios en el precio y cantidades de los ingredientes. Por lo anterior, destaca Marín (1989) y la Secretaria de Servicios Turísticos de México (1989), dicha hoja debe ser objeto de revisiones o actualizaciones periódicas, cuando se incrementen los precios de los ingredientes o se incluyan otros ingredientes y recetas a la carta.

Respecto al *costo de la mano de obra* y los *costos generales*, no es recomendable imputar ninguno de estos conceptos al costo de cada plato, ello resulta arbitrario, costoso y riesgoso a los fines de fijar precios de venta o practicar análisis de rentabilidad (Marín, 1989). Matemáticamente implica muchos cálculos, el uso de múltiples

bases (horas de trabajo, áreas físicas, cantidad de materiales y otras) asociadas a los diversos conceptos que se tratan de imputar a los miles de platos y menús cuya composición exacta (trabajo, esfuerzo y recursos requeridos) es imposible de prever e incluso de cuantificar, lo cual depende en última instancia del cliente. Además “No todos los platos requieren la misma dedicación para su preparación ni un mismo tiempo” (Marín, 1989, p. 341), para realizarle un seguimiento práctico, por esta razón hacer un seguimiento a las bases de distribución de costos indirectos a cada plato, sería prácticamente imposible. Por ejemplo, un platillo de langostinos debía absorber la misma cantidad de costos de arrendamiento que una hamburguesa, por cuanto dicho costo ha sido asignado a la sección del restaurante en función del espacio físico, y a su vez este costo indirecto asignado a cada plato en función del tiempo utilizado para su preparación, pero el cálculo preciso o adecuado de dicho tiempo es una labor de extrema dificultad. Además considera el mismo autor que una gran cantidad de los costos indirectos son fijos, por ejemplo, la iluminación que deberá ser óptima aun cuando exista sólo un cliente en las instalaciones lo cual deberá ser absorbidos por todos los platos en partes iguales, contribuyendo con la sobre valoración de una reducida cantidad de platos elaborados en las temporadas donde no exista alta demanda del servicio, por lo que es inconveniente asignar a cada plato una cuota de costos indirectos de esta naturaleza.

Según Marín (ob. cit.), si el menú fuese fijo y predecible, es decir, de igual composición el costo total del plato o menú, tales como en los establecimientos que ofrecen un tipo de desayunos o comida rápida para todos los huéspedes, no existe problema para conocer el costo total del platillo; éste se podría calcular dividiendo los tres elementos del costo de

producción (materias primas consumidas en el período más los costos asociados al personal y todos los demás costos de la sección y de otras a las que les corresponde absorber) por el total de cubiertos o raciones servidas en el restaurante en el período. Pero el costo total de cada plato en un restaurante de comida a la carta es prácticamente imposible, según Marín (ob. cit.), al menos por la vía convencional. Sin embargo, con la finalidad de calcular el costo de cada plato a los fines de determinar tarifas, y estudiar la rentabilidad de cada uno, la solución a tal problema, según Boardman (1973), Marín (1989), De la Torre (2006) es no pensar para cada costo en término de “cuánto” sino en términos de “qué proporción” cargar al cliente que permita cubrir los costos y asegurar un beneficio neto (Figura 2); puesto que para efectos de la fijación de precio de venta, y pese a todas las dificultades y a sabiendas de que no hay posibilidad de realizar una valoración precisa de costos para cada uno de los platos, en un período determinado, es indispensable fijar límites para determinar los costos primarios de los servicios con la suficiente aproximación para servir de base comparativa, medida o evaluación.

Este método es usado cuando existen elementos del costo que son desconocidos, los cuales son hallados mediante porcentajes en relación con aquellos otros conocidos, es decir, establecer la relación existente entre los distintos elementos, donde el cálculo de una cantidad desconocida puede hacerse sencillamente a partir de la relación con otra ya conocida. Así para un pequeño establecimiento siempre es posible calcular el valor de alimentos que intervienen en cada plato y los ingresos a percibir; sin embargo, resulta difícil estimar la parte de los costos generales que lo afectan, los cuales pueden ser calculados por la proporción que la totalidad de éstos representan del valor de

los elementos conocidos (ingresos y costos de los alimentos). El método alternativo indicado por Boardman (1973), Marín (1989), Lattín (2002) y De la Torre (2006), sólo para efectos de fijación de precios y analizar la rentabilidad de cada plato, consiste en dividir la suma de los tres elementos del costo entre la totalidad de facturación de ventas del período, o en su defecto, la prevista, para hallar la porción o participación porcentual de cada elemento del costo en los ingresos de la unidad (Figura 2). Si se expresa cada elemento del costo en forma de porcentaje de la venta y sabemos además la cantidad que entra en juego de cada elemento se puede determinar con precisión el nivel de ventas que cubrirá el costo de los alimentos y de demás elementos.

En la práctica todos estos cálculos se reducen a determinar el nivel de ventas, los costos asociados a mano de obra, costos generales y beneficios netos, estos tres últimos engloban el margen o beneficio bruto y se calculan para toda la empresa o departamento de alimentos y bebidas (Boardman, 1973). Las ventas se determinan por cada plato a través de proyecciones respecto a los precios establecidos en el mercado, por referencia de la competencia o a través de datos históricos. Como ya se tiene determinado el precio de venta de todos y cada uno de los diferentes platos a servir, bastará solamente sumar los importes de todos ellos y obtener así el ingreso total (Cuadro 5). Luego se deben obtener los costos directos (costos de los alimentos) de cada plato para calcular el margen bruto por cada uno, así como el beneficio neto de la empresa. Luego se presentan los costos de mano de obra y los costos generales del departamento. En el cuadro 5, según Boardman (1973), Lattín (2002) y Marín (1989) lo más preciso posible que suele calcularse en cuanto al costo de cada plato es el margen o beneficio

bruto, definido como la porción de ingresos sobrantes una vez cubiertos el costo de los ingredientes (alimentos) disponibles para

cubrir los demás costos (mano de obra y gastos generales) y los beneficios netos de la unidad.

Cuadro 5. >>>

Ponderación de los elementos del costo de producción por el nivel de ventas

Plato	A	B	C	D	Total	Proporciones (%)
Ventas	32	33	38	40	143	100
Costo de alimentos y bebidas	8	11	16	17	52	36,36
Margen o beneficio bruto:	24	22	22	23	91	63,64
Costo de mano de obra:						
Sueldos y salarios					49	
Tiempo extra					12	
Alimentos y bebidas					5	
Uniformes y otros					2	
Sub – total:					68	47,55
Gastos generales:						
Servicios públicos					3	
Seguros					1	
Combustibles					3	
Depreciaciones					1	
Costos de otros departamentos del hotel					2	
Sub – Total:					10	6,99
Margen o Beneficio neto:					13	9,09

Nota. Elaboración propia con base en datos tomados de Boardman (1973).

Es importante enfatizar, que los cálculos presentados en el Cuadro 5, son realizados sólo a los efectos de determinar el precio o tarifa de cada plato, analizar el impacto de los cambios originados en algunas de las partidas beneficio del departamento, y analizar la rentabilidad de cada plato mediante el coeficiente o margen bruto de beneficio, más no para asignar los costos indirectos (mano de obra y costos generales) a los platos. También, Boardman

(1973) advierte que el margen bruto se mantiene siempre que se mantengan constantes los costos de los alimentos, así como el nivel de ventas; de esta manera si cada unidad de venta (plato) es calculado de tal manera que se mantenga un margen bruto de 63,64%, y de mantenerse constante el nivel de costos de mano de obra y generales, la empresa recibirá un beneficio neto total del 9,09 % sobre la venta por las actividades de expendido de alimentos

y bebidas. Adicionalmente, como no todos los platos proporcionan el mismo porcentaje de beneficio bruto, el cálculo y la presentación del margen bruto por plato, presenta la gran ventaja de permitir a la dirección elegir los platos que combinados maximicen el margen de contribución y den al cliente además la oportunidad de escoger los platos que le apetecen dentro de la lista de menú. Para ello, de acuerdo al autor, es preciso preparar un informe del beneficio tabular que señale el beneficio bruto de cada plato, similar al que aparece en el Cuadro 5.

Igualmente, Boardman (ob. cit.) indica que, los cálculos en cuestión no son precisamente para conocer cuál plato es más costoso, dado que no puede calcularse un costo total que incluya los costos de mano de obra y los costos generales, los cuales son considerados o contabilizados para la globalidad del restaurante. En todo caso, el análisis de rentabilidad por producto (plato) puede realizarse a partir del margen bruto similar al análisis de contribución marginal realizado en los sistemas de costos parciales. De esta manera, según Boardman (ob. cit.), el cálculo del margen bruto, puede servir para conocer y demostrar qué plato es poco rentable, especialmente cuando se trata de alimentos propios de una determinada época del año, y que sus precios puedan sufrir alteraciones importantes. En tales casos puede resultar conveniente servir el plato solamente durante algunas semanas, por lo que será necesario saber en qué momento puede

resultar poco rentable su venta, de acuerdo al valor de los ingredientes involucrados. El cuadro 5, adicionalmente podría utilizarse en caso de cambios suscitados en el costo de los alimentos de algunos de los platillos que alteren el margen bruto, también como consecuencia de incrementos o cambios en sus componentes (costos de mano de obra, costos generales y beneficios netos); en este caso, según Boardman (ob. cit.), deberán realizarse nuevamente los cálculos del Cuadro 5 para conocer la relación de las ventas totales con cada uno de los elementos del costo del servicio.

El cálculo de los precios asociados al servicio de alimentos y bebidas, pese a que de acuerdo a Rubio (1995) y Backer, Jacobsen y Ramírez (1997), existen múltiples factores que rigen el proceso de fijación de precios⁴, en este trabajo se abordará el proceso de fijación de precios sólo a partir del costo del producto. Para Boardman (1973), Matías (1976), Marín (1989), Lattín (2002) y De La Torre (2006), en un restaurante la norma es cobrar al cliente cada ración en proporción al costo de los alimentos que intervienen en ella, a tal efecto suele resultar más cómodo establecer el precio de venta en forma del porcentaje (%) a cobrar sobre el costo de los alimentos empleados en el plato, que permita cubrir todos los demás costos y proporcione además un beneficio neto adecuado; ello no quiere decir que el precio así calculado es el adecuado ya que el precio final se haya a la vez sujeto a la voluntad del cliente o de lo que éste desea pagar (Figura 4).

⁴ Tales como la elasticidad de la demanda, las acciones de la competencia, la existencia de bienes sustitutos, las condiciones de empleo o poder adquisitivo de los consumidores entre otras. Específicamente, de acuerdo a Rubio (1995), el sector del alojamiento turístico es altamente competitivo donde el precio depende no sólo del costo sino fundamentalmente de la competencia y la demanda. A su vez esta última está condicionada por el valor dado por el establecimiento al cliente (comodidad, higiene, seguridad, ambiente calidad y otros) así como por otros factores externos como la inflación o poder adquisitivo de los consumidores, desempleo, tipo de cambio.

Figura 4.
Ecuaciones para fijar precios de venta de cada plato.

Precio de venta del plato = Costo de los alimentos o ingredientes del plato * 100
Proporción del total costo de los alimentos en los ingresos totales

También podría hallarse como:

Precio de venta del plato = Costo de los alimentos o ingredientes del plato * 100
(1 - Proporción del total del margen bruto en los ingresos totales)

Nota. Elaboración propia con base en datos tomados de Boardman (1973, p. 55).

En este sentido, Matías (1976) indica que, la determinación de los costos en la gastronomía o restauración, sigue un proceso inverso al empleado en la contabilidad de costos convencional; esta última tiende a determinar el costo total que corresponde a un determinado producto vendido, pero en la restauración el precio unitario de venta se fija a partir únicamente del costo de los alimentos, por ser la variable conocida, utilizando una receta estándar que garantice el uso de los mismos ingredientes y cantidades de los mismos, así como proporcionar el mismo número de raciones a servir. Por ejemplo en un departamento de alimentos y bebidas, se desea fijar el precio a un plato de cordero al horno, el cual incluye 4 raciones. De acuerdo a la receta estándar del plato para las 4 raciones, este totaliza un costo de alimentos de Bs. 40,89 (costo de 600 gr de carne de cordero, 800 gr de vegetales y costo de salsas y aderezos), la empresa desea que el negocio continúe reeditando un 63,64% de margen bruto para cubrir los costos asociados a mano de obra y otros costos, y a su vez un beneficio neto del 9,09% del nivel de ventas; en este caso el precio de cada ración del plato es de 28,10 Bs., capaz de reeditar el 63,64% $\{(10,22 * 100) / (1 - 0,6364) = 28,10 \text{ Bs. por ración}\}$.

La principal limitación que tiene el método expuesto es que parte del supuesto de que hay que aplicar el mismo porcentaje de margen bruto para todos los platos que ofrece el establecimiento. Para superar esta limitación es necesario conocer para cada actividad y para cada familia o grupo de platos y/o servicios, el porcentaje que representan los costos indirectos del total de costos del establecimientos, algo difícil de obtener (Garbey, 2001).

La fijación de precios de un banquete o evento de la unidad de restaurante, es un problema análogo al de fijación de precios para un plato determinado, ya que se conoce el valor de los alimentos necesarios y las cantidades de los mismos, con lo cual se podría determinar la cantidad a cobrar al cliente en función del beneficio bruto que se desea obtener (Boardman, 1973). Sin embargo, un banquete constituye una unidad de venta mayor que un plato por lo que se podrán valorar los costos con mayor detalle y será menos lo que se deje de calcular como porcentaje en las ventas. Boardman (ob. cit.) y Marín (1989) afirman que, el costo de los banquetes, de desayunos o menús de composición fija tienen la ventaja al conocerse con anticipación y exactitud los ingredientes,

cantidades y costos de los mismos, así como también el número de platos a preparar para un día y hora determinada, y los costos asociados al servicio de fácil identificación con el banquete (costos de mano de obra, decoración, orquestas, mantelería, y otros). No obstante, continúa siendo preciso tener en cuenta los costos generales y el beneficio neto totales de la sección del restaurante, para calcular el margen bruto a obtener en función de un porcentaje sobre las ventas del departamento de alimentos y bebidas, ya que para un banquete las proporciones de margen bruto a ser fijadas serán análogas para todo el departamento. Los costos generales y el beneficio neto, relativos al porcentaje sobre las ventas, al igual que para un plato pueden hallarse de los antecedentes mensuales o anuales sobre tales conceptos (Boardman, 1973), a los fines de fijar el precio de venta del banquete. Por ejemplo, para preparar un almuerzo para 100 personas se estima que los costos por adquisición de alimentos son de Bs 8.200,00, el costo adicional de personal será de Bs 3.973,50. La empresa a los costos generales le dedica un 6,99% de la totalidad de las ventas o ingresos de la sección o departamento de alimentos y bebidas, y se espera que los beneficios netos de dicho departamento se mantengan en 9,09%. En este caso habrá que incluir la cantidad de Bs. 12.137,50 por concepto de costos directos y un margen bruto capaz de cubrir la totalidad de costos de mano de obra y generales de 63,64%; es decir, el valor de venta del banquete tendrá que ser la suma de los primeros conceptos (Bs. 12.137,50) más el 63,64% del importe total del 100% de los ingresos del banquete para cubrir los costos de mano de obra y costos generales $\{(Bs. 12.137,50 * 100) / (1 - 63,64\%) = Bs. 33.810\}$. Una vez conocido el valor a cobrar por el servicio del banquete, se puede calcular el costo por comensal dividiendo el valor del banquete (Bs. 33.810,00) entre el número de cubiertos o raciones a servir (100

personas), dado que todos los platos del evento son de idéntica composición.

Los cálculos anteriores, también podría utilizarse en caso de desear ajustar el precio de venta de cada plato, por cambios suscitados en el costo de los alimentos y en el margen bruto como consecuencia de incrementos o cambios en sus componentes (costos de mano de obra, costos generales y beneficios netos). Por ejemplo, si luego de un mes, o período de costos, el precio del cordero ha subido a Bs. 60,00 el kilogramo y suponiendo que el precio de los demás elementos no han sufrido variación el costo total de los alimentos para raciones sería de Bs. 43,20 (Bs. 10,80 por ración); si adicionalmente la empresa aspira mantener el mismo precio de venta de la ración, el beneficio o margen bruto de este plato disminuirá del 63,64% al 61,56%. Si se desea mantener el beneficio bruto del 63,64% será preciso reducir los costos o volver a calcular el precio de venta de la ración, para lo cual el importe de los alimentos tendrá que ser un 36,36% del precio de venta. En este caso la empresa decide ajustar el precio, asumiendo que las variaciones del costo del alimento principal se deben a factores incontrolables, para lo cual se sigue el procedimiento expuesto (Figura 4), donde el precio de venta resultante sería de Bs. 29,70 $\{(10,80 * 100) / 36,36\}$.

Un error muy frecuente que suele cometerse al tratar de ajustar el precio de los platos o raciones es incrementar éste en la misma proporción que la variación del beneficio o margen bruto. Por ejemplo, una variación en el precio de la carne puede generar que el beneficio bruto decrezca del 60% al 52%, en este caso no puede pensarse que la solución es incrementar el precio de venta en un 8%, para continuar percibiendo un 60% de margen bruto; sino que se debe tener en cuenta que los porcentajes no son números absolutos

sino que expresan proporciones respecto a las ventas y si hay que aumentar el precio de venta, los porcentajes tienen que corresponder con el nuevo precio de venta. También, es importante advertir que el margen bruto, de la unidad o de cada plato, se mantiene constante frente al volumen de producción de cada plato, siempre que se mantengan constantes los precios de venta de cada uno, y el valor de los alimentos, por cuanto según Marín (1989) y De La Torre (2006), el costo de los alimentos empleados en la elaboración de cada plato es variable, es decir, un costo que se comporta directamente proporcional respecto al volumen de ventas siempre que se respete el uso de las recetas estándar de cada plato, al igual que el margen o utilidad bruta. Sin embargo, se advierte que el porcentaje del beneficio bruto pudiera modificarse hacia la baja cuando se incrementen los precios de adquisición de los elementos, incluidos los alimentos; varíe la composición de los elementos servidos (cantidad de ingredientes); se incrementen los desperdicios, hurtos, y falta de control en las raciones servidas; existan deficiencias en las compras y precios excesivos en los alimentos, y errores de administración.

Por ello, toda variación en porcentaje del margen bruto amerita una investigación especial. Por ejemplo, en caso de sufrir variaciones los elementos, resalta la importancia del cuidado en la adquisición de alimentos. En otras circunstancias, los aumentos en los precios de adquisición de alimentos pueden precisar un aumento en los precios de venta; en este último caso habrá que considerar que tales aumentos de precios son medidas posteriores, consecutivas y voluntarias, y no adoptadas por ignorancia; dado que generalmente en la restauración no se pueden incrementar los precios de forma abrupta sin reacciones inmediatas de los competidores o

bienes sustitutos, por lo que la demanda en el mercado de la restauración es considerada, por Mochón (2004), como perfectamente elástica.

3. Conclusiones y consideraciones finales

El cálculo de los costos asociados a los servicios de alimentos y bebidas tiene sus discrepancias respecto a las prácticas desarrolladas en los sistemas de administración de costos convencionales. Reconocidos especialistas coinciden en que es imposible calcular el costo total asociado por cada plato, el cual es equiparable a un producto terminado, dada la imposibilidad de asociar una gran cantidad de costos. Según los autores consultados, el único costo considerado directo es el costo de los materiales asociados a la preparación de cada plato (alimentos), los cuales son cuantificados a través de recetas estándar. Tratar de asociar o asignar costos indirectos en cada plato o receta es un trabajo infructuoso debido a la multiplicidad de platos que se preparan, especialmente cuando se trata de servicios a la carta. En estos casos, los análisis de rentabilidad practicados por cada plato o especialidad culinaria, se establece a partir del cálculo del margen bruto de utilidad o margen de contribución, el cual se halla a partir de la diferencia existente entre los ingresos por la venta de cada plato y el costo de alimentos (material directo) asociado al plato, y representa la contribución realizada por cada plato para cubrir los costos generales, de personal, y la utilidad del centro de costos.

Adicionalmente, para satisfacer las necesidades de información de costos para la fijación y ajuste de precios a cada plato, donde se debe considerar la totalidad de costos incurridos para la elaboración de cada uno, se recurre

a considerar que el precio de venta de cada plato debe generar el margen de contribución adecuado para todo el centro de costos, capaz de cubrir la utilidad neta del centro y todos los demás costos (generales y de personal) que no pueden ser asignados al plato. El hecho de expresar cada uno de los elementos del costo como porcentaje de los ingresos obtenidos o como un porcentaje respecto a las ventas, según De la Torre (2006), se constituye en un mecanismo para el control de costos, o como un mecanismo de costo meta, lo cual ha sido manejado por numerosos restaurantes dado que no pueden realizar incrementos frecuentes

e importantes de precios de sus platos. En este sentido el restaurante deberá elaborar (diseñar y preparar) aquellos platos, por el que los clientes están dispuestos a pagar, que sea capaz de generar el mismo margen bruto en conjunto con los demás platos para continuar cubriendo los mismos costos de mano de obra y costos generales, y generando los mismos beneficios netos. Lógicamente deberá establecer un sistema de control de costos de alimentos que incluya políticas de disminución o supervisión de desperdicios, residuos, de uso de alimentos sobrantes y de control de sustracciones con el uso de llaves y áreas restringidas.

Bibliografía >>

- Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez, D. (1997). *Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México: McGraw-Hill.
- Boardman, R. (1973). *Dirección y análisis de costes en hoteles y restaurantes*. (3ra. ed.) (L. Muñoz, Trad.). Madrid: Ibérico Europeo de Ediciones, S.A.
- De La Torre, F. (2006). *Administración hotelera: alimentos y bebidas*. (3ra. Ed.). México: Trillas
- Garbey, N. (2001). *Costeo basado en las actividades: una propuesta para la hotelería cubana*. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Oriente. Extraído el 13 de mayo, 2008, desde <http://www.gestiopolis1.com/recursos/documentos/archivodocs/definanzas/finno2/cosactivhotcubana.zip>
- Gurría, M. (2004). *Introducción al turismo*. México: Editorial Trillas.
- Horwath, E. (1990). *Contabilidad para hoteles*. México: Diana.
- Lattín, G. (2002). *Administración moderna de hoteles y moteles*. (17ma. Ed.). México: Trillas.
- Lukie, M. (2004). *Contabilidad hotelera*. México: Trillas.
- Marichales, V. (1992). *Importancia de la Unidad de Control de Costos en la optimización de alimentos y bebidas*. Trabajo de Grado de Técnico Superior, no publicado. Colegio Universitario Hotel Escuela de Los Andes. Mérida
- Marín, C. (1989). *Gestión hotelera*. Barcelona: Editur, Ediciones Turísticas, S.L.
- Matías, H. (1976). *Administración hotelera*. Argentina: Ediciones Macchi.
- Mochón, F. (2004). *Economía y turismo*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ovejero, P. (1971). *Recepción y administración en hostelería*. Madrid: Editorial OFICE.
- Polimeni, R., Fabozzi, F. y Adelberg, A. (1998). *Contabilidad de costos: Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. México: McGraw-Hill.
- Rodríguez, R. (2004). *Costos aplicados a hoteles y restaurantes*. (2da. ed.). Bogotá: ECOE.
- Rubio Misas, M. (Junio - 1995). Los sistemas de costes basados en la actividad. Una aplicación a la empresa hotelera. *Actualidad financiera*, 25, 863-874.
- Sánchez, M. (2002). *La propuesta A.B.C. al sector hotelero*. Tesis doctoral, no publicada, Extraído el 14 de enero del 2008 desde http://www.tesisexarxa.net/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX-0120103-084747/
- Secretaría de Servicios Turísticos de México. (1989). *Manual del puesto del controlador de costos de alimentos y bebidas*. México: Limusa.
- Youshimatz, A. (1994). *Control de costos de alimentos y bebidas I*. México: Editorial Diana

Universidad de Cuenca



ANEXO 9 (A 9). Punto de equilibrio

ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO (APE)

1.- Análisis del Punto de Equilibrio-APE

Este es un método de Planeación Financiera, que tiene por objeto proyectar el nivel de ventas netas que necesita una empresa para no perder ni ganar. En una economía con estabilidad de precios esta proyección del nivel de ventas servirá luego para tomar decisiones y alcanzar objetivos.

El Punto de Equilibrio Económico ¹ es el punto donde el importe de las ventas netas absorbe los costos variables y los costos fijos, es decir, es el momento económico donde se produce un equilibrio entre los ingresos y los costos totales. En ese punto se ha dejado de tener pérdida y no se ha empezado a tener beneficio, excepto el beneficio normal para compensar al empresario.²

Sin embargo, nunca nos hemos preguntado si esta técnica toma en consideración el hecho de que, una vez determinado el punto de equilibrio, la operación productiva o de servicio se efectúa con la eficiencia requerida, es decir con costos necesarios dado el estado de la tecnología.

Para ejemplificar lo anterior, veamos el siguiente ejemplo: Supongamos el caso de un restaurante con capacidad de 20 mesas (80 clientes). En dicho restaurante se produce una venta promedio mensual de 30 000 soles, en cuyo período son ocupadas unas 300 mesas. El costo fijo de la instalación es de unos 5 000 soles mensuales y el costo variable alcanza los 18 000 soles cada mes. La pregunta a responder es: ¿Cuál debe ser el por ciento de ocupación del Restaurante para alcanzar el Punto de Equilibrio?

A continuación se presenta la aplicación de la técnica del Punto de Equilibrio, así como el Estado de Resultados que se elabora a partir de la información resultante.

Venta Promedio Mensual = \$30 000.00
Mesas Ocupadas en el Mes = 300
Costo Variable Mensual = \$18 000.00

Costo Fijo = \$5 000.00

Fórmula empleada:

Punto de Equilibrio en Unidades =

$$\left. \begin{array}{l} \text{Venta por Mesa} = \$100.00 \\ \text{C. Variable por Mesa} = \$100.00 \end{array} \right\}$$
$$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\underbrace{\text{Precio Venta Por Mesa} - \text{Costo Variable Por Mesa}}_{\text{Margen de Contribución}}}$$

El Margen de Contribución o Margen Unitario, es la parte del precio que no es consumida por los costos variables unitarios y que por lo tanto queda para cubrir los costos fijos.

¹ En Inglés es “Break Even Point” o Punto de Ruptura o Punto de Quiebra

² En algunos textos no se incluye este beneficio y se asumen solo costos contables.

Sustituyendo los valores en la fórmula, obtendremos:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{5\,000.00}{100.00 - 60.00} = \boxed{125 \text{ Mesas}}$$

ESTADO DE RESULTADOS (en soles)

Ventas Netas (100.00 x 125).....	12 500
Costo Variable (60.00 x 125).....	7 500
Costo Fijo	5 000

Costo Total.....	12 500

Utilidad.....	0.00

La literatura sobre el tema nos diría que: a partir de un nivel de venta superior a los 12 500 soles, el restaurante obtendrá utilidad, ello significa que con sólo el 42% de las ventas actuales se alcanzaría el punto de equilibrio.

Hasta aquí, todo parece ir sobre ruedas, es decir, satisfactoriamente, pues las ventas actuales superan a las del punto de equilibrio en unos 17 500 soles, manteniendo constantes de los costos variables respecto a las ventas.

Pero este resultado bien merece un análisis más pormenorizado. En efecto, de acuerdo a los datos iniciales, el costo variable por sol de venta (18 000 / 30 000) es de 60 centavos e igual magnitud se mantiene después de calcular el Punto de Equilibrio (7 500 / 12 500 = 0.60). Supongamos que lo previsto fuera de 50 centavos, entonces, la pregunta que nos viene a la mente es: ¿Se mantendrá el mismo nivel de venta de equilibrio si la operación se hubiese realizado con el nivel de eficiencia previsto?

2.- Punto de Equilibrio. La teoría conocida

Todas las empresas tienen necesidad de conocer en que momento son absorbidos los costos fijos (que fueron estructurados normalmente al inicio de las operaciones) y los costos variables que se van determinando durante la producción.

El análisis del punto de equilibrio es aplicable a cualquiera de las divisiones o unidades de la empresa que tengan debidamente diferenciados los costos. Es pues, requisito indispensable la definición de cuáles son los costos fijos y los costos variables de la empresa en cuestión, lo cual no hacen muchas veces las mismas, ya que no piden la información de esta forma.

La literatura sobre el tema establece tres variantes para la determinación del Punto de Equilibrio:

a) Método de la Ecuación

0 = Ingresos Totales (IT) – Costos Totales (CT).....y como IT son las ventas
0 = Ventas Netas – Costos Variables Totales – Costos Fijos Totales

Por lo tanto de esta ecuación se deduce:

$$\text{Si } \dots\dots 0 = \text{IT} - \text{CT}$$

$$\text{Entonces } \text{IT} = \text{CT}$$

$$P * Q = \text{CF} + \text{CVme} * Q$$

$$P * Q - \text{CF} - \text{CVme} * Q = 0$$

$$(P - \text{CVme}) * Q - \text{CF} = 0$$

$$\text{CF} / (P - \text{CVme}) = Q$$

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades, de las que arroja el punto de equilibrio, tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas

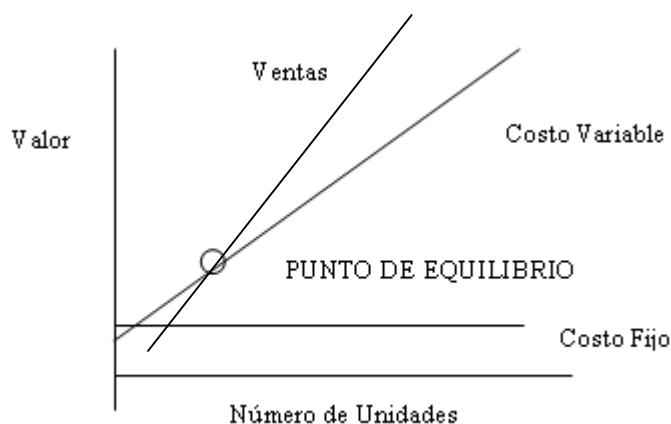
b) Método del Índice del Margen de Contribución, también denominado punto de equilibrio global o punto de equilibrio en valor (monetario).

$$\text{Punto de Equilibrio Global} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ventas Netas}}}$$

Esta última variante surge debido a que la mayoría de las empresas ofertan una diversidad de productos y servicios, y por tanto, se formula el Punto de Equilibrio en términos de valor y no en unidades físicas (Q). Para ello se requiere calcular el “Índice del Margen de Contribución”, que es el cociente del Costo Variable Total entre las Ventas Netas. Este índice habría que actualizarlo con frecuencia, cada vez que ocurran cambios importantes en esos factores.

c) Método Gráfico

A partir del ploteo de un gráfico donde en el eje de las abscisas se representan las cantidades de unidades y en el eje de las ordenadas los importes correspondientes a los costos fijo, costos totales y las ventas netas, se puede derivar el punto de equilibrio, a partir del punto donde se interceptan las ventas netas con los costos totales.



Muchas veces el Punto de Equilibrio se determina para empresas en marcha. A veces, sin embargo, es muy útil determinarlo antes que la empresa invierta en el lanzamiento de un nuevo producto o servicio, con el propósito de tener una proyección de cómo deberán ser las ventas de ese nuevo

negocio. En cualquier caso, ya sea un negocio de futuro o actual, las operaciones del mismo se deberán llevar a cabo con la eficiencia esperada.

3.- La Eficiencia en las Operaciones. Lo que todos deseamos

Operar con eficiencia es el deseo a que todo empresario aspira para su organización, alcanzar esta categoría resulta, en ocasiones, un dolor de cabeza, debido a los diversos factores que pueden incidir en la misma. Aunque existen diferentes definiciones de eficiencia, en todo caso el propósito es lograr el efecto que se desea empleando los mejores medios posibles.

No obstante lo anterior, esta definición parece aún algo ambigua y los empresarios necesitan una herramienta práctica que les permita asegurar que las operaciones de su negocio se realizan empleando estrictamente los recursos (costos) necesarios.

Lo antes expresado nos lleva a la necesidad de establecer parámetros comparativos que señalen el curso que deben tomar las operaciones de la empresa, tomando en cuenta la tecnología instalada, de manera que dichas operaciones se ejecuten con eficiencia. Para lograr este propósito se puede hacer uso de tres elementos de comparación:

- Comparaciones de los resultados del período con lo que fue presupuestado para el mismo período, en los rubros siguientes: ingresos, costos, gastos y utilidades.
- Similar comparación pero para un período similar anterior.
- La comparación de los resultados de la actividad que realiza la empresa con otras empresas del mismo sector.

Veamos un ejemplo que permita una mejor comprensión de lo que significa la eficiencia de las operaciones. Se trata de una entidad de comercio minorista que expende alimentos y bebidas no alcohólicas, funciona los 365 días del año en horarios rotativos que comprende desde las 10:00 a.m. a las 12:00 de la noche.

Los resultados económicos principales del establecimiento se pueden sintetizar en los indicadores que se presentan en la tabla 1 y que comprenden el primer semestre del período actual. Los datos en valores están expresados en miles de soles.

Tabla1. Síntesis de Estados de Resultados comparativos.

Concepto	Período Anterior	Presupuesto	Período Actual	Tanto por ciento respecto a:	
				Período Anterior	Presupuesto
Ventas Netas	160.0	165.0	162.0	101,3	98,2
Costos Variables	74.8	72.0	77.3	103,3	107,4
Costo de la Mercancía	69.8	66.0	71.3	103,6	108,0

Otros Costos Variables	6.0	6.0	6.0	100,0	100,0
Costo Fijo	30.0	30.0	32.0	106,7	106,7
Costo Total	104.8	102.0	109.3	104,3	107,2
Utilidades (UAI)	55.2	63.0	52.7	95,5	83,7

Un análisis preliminar de la tabla anterior permite asegurar que el establecimiento no operó con la eficiencia requerida, tanto respecto a igual período del año anterior como en relación con el presupuesto.

En el primer caso (respecto a igual período del año anterior), se puede observar que, a pesar de que las ventas se incrementan en un 1,3%, tanto los aumentos de los costos variables, 3,3%; como de los costos fijos, 6,7%; superan al de las ventas y como consecuencia, las utilidades caen en un 4,5%.

En comparación a lo presupuestado, se aprecia una situación similar, agravada por el hecho de que en el establecimiento en cuestión no se logra alcanzar la meta de ventas netas que se propuso.

Por otra parte, la práctica muestra que en ocasiones, los administradores encubren la ineficiencia de sus negocios a partir de alcanzar altos volúmenes de ventas. Este proceder, puede contribuir, en ocasiones, a desviaciones de recursos. Ello ocurre particularmente en entidades que el dueño no es el que administra directamente el negocio.

4. Punto de Equilibrio y Eficiencia. Desenlace.

Ahora, usando el ejemplo inicial revisemos la eficiencia de las operaciones del establecimiento y a continuación, analicemos la relación entre el punto de equilibrio y la eficiencia.

La tabla 2. muestra una síntesis del Estado de Resultados según lo presupuestado y la ejecución real, (datos iniciales tomados del ejemplo desarrollado en el punto 1 más arriba).

Tabla2. Comparación del presupuesto con la ejecución real en indicadores seleccionados del Estado de Resultados.

Concepto	Presupuesto	Real	Tanto por ciento
Ventas Netas	30 000	30 000	100
Costo Total	20 000	23 000	115
Costo Variable	15 000	18 000	126.3
Costo Fijo	5 000	5 000	100

UAI	10 000	7 000	70
-----	--------	-------	----

En la tabla 2., se observa que, a pesar de que se logra cumplir el presupuesto de venta, las utilidades sólo alcanzan el 70% de lo previsto, es decir, el establecimiento no opera con la eficiencia esperada. En esta situación incide negativamente el exceso en los costos variables de 26,3% sobre lo presupuestado.

El incremento de los costos variables puede estar motivado por algunos de los factores o una combinación de varios que se presentan a continuación:

- Aumento de los precios de adquisición de las mercancías.
- Movimiento de la estructura de venta hacia productos de más elevado costo.
- Desvío de recursos como resultado de un débil sistema de control interno.

También pudiera ocurrir, aunque no sucede en este caso, incrementos en la relación costo fijo / venta, los cuales pueden ser producto de los factores que se describen a continuación, o una combinación de ellos:

- No se hayan depurado los costos fijos y estos incluyan importes correspondientes a los costos variables.
- Probable despilfarro de recursos por debilidades en el sistema de control interno.
- Cambios tecnológicos y estructurales producto de la expansión de la organización.

Hasta aquí, la eficiencia de las operaciones, ahora hay que observar lo que ocurre con la eficiencia al determinar el punto de equilibrio con los datos presupuestados y la información real, información que aparece en la tabla 3.

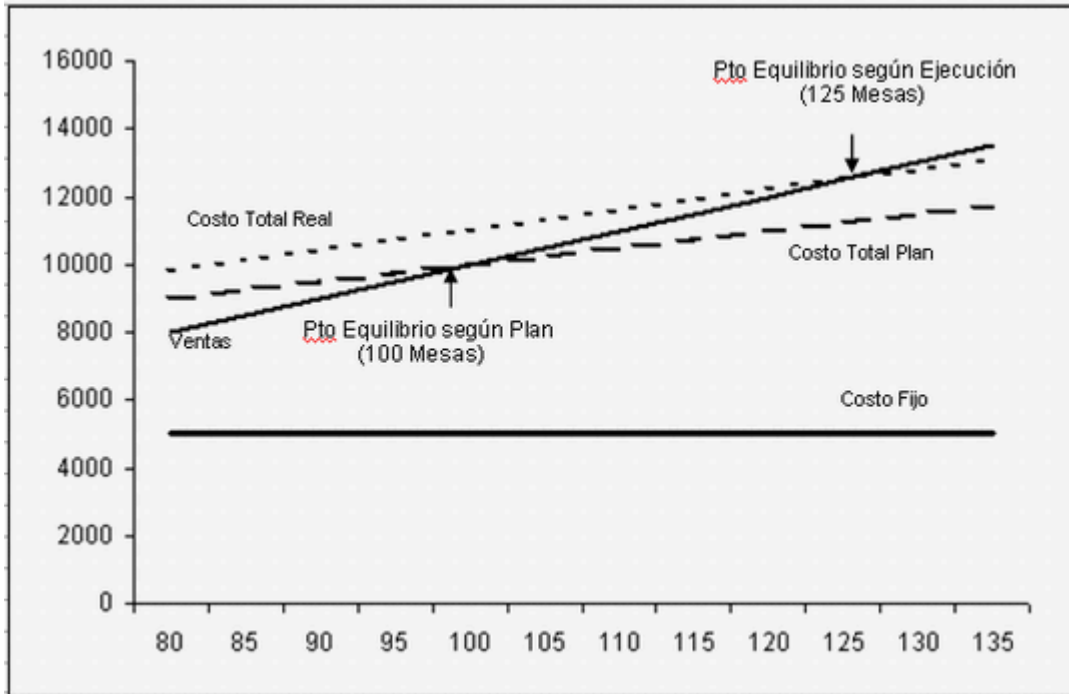
Tabla 3. Comparación de los resultados de aplicar la técnica del Punto de Equilibrio a los datos presupuestados y la ejecución real.

Concepto	Según datos	
	Presupuesto	Ejecución Real
Ventas Netas	30 000	30 000
Punto de Equilibrio	10 000	12 500
Costo Variable de Equilibrio	5 000	7 500
Costo Variable Equilibrio / Punto Equilibrio	0.50	0.60

Como se aprecia en la tabla 3., el punto de equilibrio determinado a partir de los datos presupuestados es inferior al obtenido con la ejecución real. Además, el Punto de Equilibrio traslada la ineficiencia que presenta la ejecución real, es decir, si el costo variable / venta era de 60 centavos, la misma magnitud se mantiene al calcular costo variable equilibrio / punto de equilibrio.

Esto es fácil de comprender si tomamos en cuenta que el Punto de Equilibrio sólo busca encontrar el nivel de venta necesario para cubrir los costos variables y los fijos o estructurales, manteniendo la correspondencia entre los costos y la venta. El gráfico que se muestra a continuación presenta el Punto de Equilibrio según los datos presupuestados y la ejecución real.

Gráfico 1.



Los resultados anteriores, nos brindan dos elementos importantes, a saber:

El Punto de Equilibrio calculado a partir de los datos de las operaciones reales de la empresa, contiene la ineficiencia implícita en dichas operaciones.

Al incrementarse la eficiencia, disminuye el monto del Punto de Equilibrio, mientras que al disminuir dicha eficiencia aumenta el importe del Punto de Equilibrio. En el cuadro anterior se aprecia que la curva de “costo total real” es superior a la de “costo total según el Plan”, lo que indica ineficiencia. La pregunta inmediata que surge: ¿Qué se puede hacer entonces para que, al determinar el Punto de Equilibrio, el mismo sea consistente con la operación eficiente de la empresa?. Una posibilidad es la aplicación de la fórmula siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio Desplazado} = \frac{\text{Costo Fijo Total} + \text{Utilidad Presupuestada}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Netas}}}$$

La expresión anterior, se conoce como Punto de Equilibrio Desplazado, ya que prevé un cierto nivel de utilidad extraordinaria (utilidad desplazada).

Si aplicamos esta fórmula a nuestro ejemplo, tendremos:

$$\text{Punto de Equilibrio Desplazado} = \frac{5\,000.00 + 10\,000.00}{1 - \frac{18\,000.00}{30\,000.00}}$$

Es decir, las ventas necesarias para obtener 10 000 soles de utilidad deben ser 37 500, es decir, 7 500 soles más que las ventas reales. Si se analiza este resultado, en término de unidades (mesas), entonces el Punto de Equilibrio será de 375 mesas, o sea, 75 más que las reales.

Sin embargo, se podrá apreciar que aunque se alcancen las utilidades presupuestadas, ello es a consecuencia de un elevado incremento de los ingresos, dado que el índice de la eficiencia, medida a través de la relación Costo variable / Venta se mantiene en 60 centavos, superior a la cifra prevista.

Las anteriores argumentaciones nos llevan a aseverar que si las operaciones no se realizan con eficiencia, entonces el Punto de Equilibrio Desplazado, aún cuando permita alcanzar las utilidades extraordinarias esperadas, no incide en la eficiencia de las operaciones del negocio.

5. Limitaciones del APE

- a. El APE es solo un análisis por el lado de la oferta (de la empresa). No dice nada sobre si la empresa logrará las ventas necesarias para lograr el equilibrio.
- b. Se asume que todas las cantidades que la empresa vende son iguales a las cantidades producidas, o sea, no hay cambio en los inventarios de productos terminados.
- c. Se asume que los costos fijos se mantienen constantes para todo el período analizado
- d. Se asume que el “costo variable medio” calculado de los datos, se mantiene constante.
- e. Para el caso de empresas con múltiples productos, se asume que dentro del conjunto de productos de la empresa o se mantiene constante la proporción relativa de cada producto producido y vendido. En otras palabras se asume que el “mix” de productos es constante.

6. Conclusiones

- a. La determinación del Punto de Equilibrio no toma en cuenta (ni está implícito en su formulación) la eficiencia de las operaciones en la organización.
- b. El APE debe emplearse con el criterio de proyectar volúmenes de venta que den como resultado cubrir todos mis costos.
- c. La eficiencia de las operaciones sólo se corrobora cuando existen momentos comparativos (costo real vs. presupuestado, costo real de un año vs. costo real de un año anterior, etc.) que permitan señalar si el negocio se encamina por el rumbo previsto.
- d. El Punto de Equilibrio de la ejecución real y la prevista pueden diferir, dependiendo de los indicadores relativos de eficiencia.
- e. El Control Interno de las operaciones juega un papel fundamental si se quiere alcanzar resultados satisfactorios con eficiencia.
- f. En la elaboración de los presupuestos se debe tener presente la correspondencia necesaria entre los indicadores de volumen (cantidad o valor de Equilibrio) y los que señalan la eficiencia con que debe operar el negocio (margen de contribución, ratio CVme/Ventas, u otros).

Universidad de Cuenca



ANEXO 10 (A 10). Fotografías generadas durante el aprendizaje de la capacitación



Fig. A 1.1. Enseñanza del módulo de servicio al cliente, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.2 Enseñanza didáctica con ilustraciones, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.3 Enseñanza didáctica mediante videos, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.4 Trabajos grupales, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.5 *Exposición de trabajos, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.6 *Práctica de servicio de comedor, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.7 *Práctica de servicio de comedor, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.8 *Práctica de servicio de comedor, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.9 *Práctica de servicio de comedor*, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.10 *Práctica de servicio de comedor*, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.11 *Práctica de servicio de comedor, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.12 *Alumnos del curso en la práctica de cocina, Las Villas - ASOAC*



Fig. A 1.13 Alumnos del curso en la práctica de cocina, Las Villas - ASOAC



Fig. A 1.14 Alumnos del curso en la práctica de cocina, Las Villas - ASOAC



BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, Alfonso. *Capacitación y desarrollo de personal*. 4ta. Edición. México, D. F. Editorial Limusa S.A., 2004.
- García Ortiz, Francisco. *Técnicas de Servicio y Atención al Cliente*. 2da. Edición. España. PARANINFO S.A., 2009.
- IICA. *Capacitación Campesina con metodologías participativas en la Región Andina*. Costa Rica, 1992
- Domínguez Collins, Humberto. *El servicio invisible: Fundamento de un buen servicio al cliente*. 1ra. Edición. Bogotá. ECOE Ediciones, 2006.
- Cuevas, Francisco. *Control de Costos y Gastos en los Restaurantes*. México. Editorial LIMUSA S.A., 2002.
- Tejada, Blanca. *Administración de Servicios de Alimentación*. 2da. Edición. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia, 2007.
- Riveros, Hernando. *Inocuidad, calidad, y sellos alimenticios*. Quito. IICA, 2004.
- López, Noelia. *Ofertas Gastronómicas y Sistemas de Aprovisionamiento*. 1ra. Edición. España. Editorial Síntesis S.A., 2004.
- Pain, Abraham. *Como realizar un proceso de capacitación*. España. Ediciones Granica S.A.



Universidad de Cuenca

- Ros Oliver, Cristina. *Manipulador de Alimentos: La importancia de la higiene en la elaboración y servicio de comidas*. 2da. Edición. España. Editorial Ideas propias, 2007.
- Salvador Castell, Gema. *Larousse de la Dietética y la Nutrición*. España, Editorial SPES S.L.
- Publicaciones Vértice S.L. *Servicio básico de alimentos y bebidas y tareas de postservicio en el restaurante*. Málaga, 2009.
- Ramos Martin, Fernando. *Administración de Alimentos y Bebidas*. México, CIA. Editorial Continental S.A.
- Ruiz Ballesteros, Esteban y Doris Solís Carrión. *Turismo Comunitario en Ecuador*. 1ra. Edición. Quito, Ediciones ABYA – YALA, 2007.
- “Comunidad”. Internet. www.monografias.com Acceso: 06 enero 2010.
- “Turismo comunitario en Ecuador”. Internet. www.pasosonline.org Acceso: 08 enero 2010.
- ¿Qué es Turismo Comunitario? Internet. www.ccondem.org.ec Acceso: 08 enero 2010.
- LAROUSSE Editorial S.L. *LAROUSSE gastronomique en español*. Barcelona, 2007.



Universidad de Cuenca

- Información esencial de SERVSAFE. *National Restaurant Association Educational Foundation*. 5ta. Edición. Chicago, 2010.
- Wright, Jeni. *Guía completa de las Técnicas Culinarias LE CORDON BLEU*. Art Blume S.L. Barcelona, 1997.
- “¿Qué es la capacitación, y qué gana una organización al capacitar a su personal?”. Internet. www.forodeseguridad.com Acceso: 01 septiembre 2010.
- “Turismo comunitario / Turismo Cañar”. Internet. www.turismocanar.com Acceso: 01 septiembre 2010
- “Pueblo Cañari”. Internet. www.edufuturo.com Acceso: 01 septiembre 2010.
- “Proyecto de Codesarrollo Cañar – Murcia”. Internet. www.aecid.ec Acceso: 01 septiembre 2010.
- López Martínez, Diego. “El Codesarrollo: análisis, experiencias y proyecto Cañar – Murcia”. Internet. www.afese.com Acceso: 01 septiembre 2010.
- Vallejo, Raúl. *Manual de Escritura Académica. Guía para estudiantes y maestros*. Quito, Corporación Editora Nacional, 2006.
- Gutiérrez, Abraham. *Como hacer Monografías y Tesis. Orientaciones Didácticas de bachillerato y universitarias*. Quito, Editorial Época, 1986.

Universidad de Cuenca



- *“Manual de operaciones y procedimientos”*. Internet. www.scribd.com
Acceso: 02 enero 2010.
- *“Manual de Seguridad e Higiene en Hotelería y Gastronomía”*. Internet.
www.scribd.com Acceso: 02 enero 2010.
- *“Higiene y manipulación de alimentos – Enfermedades transmitidas por alimentos”*. Internet. www.scribd.com Acceso: 06 enero 2010.
- *“Importancia de la inocuidad en la Seguridad Alimentaria”*. Internet.
www.gestiopolis1.com Acceso: 06 enero 2010.
- *“Enfermedades transmitidas por alimentos”*. Internet. www.panalimentos.org
Acceso: 06 enero 2010.
- *“Calidad total en el servicio al cliente”*. Internet. www.infomipyme.com
Acceso: 08 enero 2010.
- *“El protocolo y la gastronomía en nuestra cocina”*. Internet.
www.mailxmail.com Acceso: 10 enero 2010.
- *“Atención y buen servicio en la mesa”*. Internet. www.teleantioquia.com.co
Acceso: 10 enero 2010.
- Martínez, Juan. *“El papel de la gastronomía en el desarrollo del Turismo”*.
Internet. www.scribd.com Acceso: 10 enero 2010.



Universidad de Cuenca

- “*La comida vegetariana – poderosa para la salud*”. Internet. www.vegetarianismo.net Acceso: 17 enero 2010.
- “*Historia del Pueblo Cañari*”. Internet. www.icci.natiweb.org Acceso: 20 febrero 2010.
- “*Azogues o San Francisco de Peleusí de Azogues*”. Internet. www.azogues.tripod.com Acceso: 23 febrero 2010.
- “*Pachamama*”. Internet. www.jujuyenletras.com.ar Acceso: 24 febrero 2010.
- “*Turismo Comunitario*”. Internet. www.feptce.org Acceso: 24 febrero 2010.
- “*Organización del departamento de RRHH*”. Internet. www.losrecursoshumanos.com Acceso: 03 marzo 2010.
- “*Inocuidad en los alimentos*”. Internet. www.alimentosecuador.com Acceso: 03 marzo 2010.
- “*Sistemas de Autocontrol*”. Internet. www.ual.es Acceso: 05 marzo 2010.
- “*Concepto de servicio de mesa*”. Internet. www.es.thefreedictionary.com Acceso: 14 marzo 2010.
- “*El protocolo en la mesa*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Protocolo y etiqueta*”. Internet. www.protocolo.org Acceso: 15 marzo 2010.

Universidad de Cuenca



- “*Servicio de Mesa*”. Internet. www.protocolo.org Acceso: 15 marzo 2010.
- “*El lenguaje de los cubiertos*”. Internet. www.protocolo.org Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Mise en place en el servicio de mesa*”. Internet. www.protocolo.org Acceso: 15 marzo 2010.
- “*La Mantelería*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*La Vajilla*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Cubertería*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Cristalería*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Otros elementos sobre la mesa*”. Internet. www.redprotocolo.com Acceso: 15 marzo 2010.
- “*Top 10 de las mejores cocinas del mundo*”. Internet. www.cocina.univision.com Acceso: 04 abril 2010.
- “*Estandarización y costeo de recetas*”. Internet. www.espaciogastronomico.com.ar Acceso: 05 abril 2010.
- “*El costo de un plato*”. Internet. www.docstoc.com Acceso: 05 abril 2010.