

“SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA”

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
GESTION BASADA EN PROCESO	4
SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD	16
LEGISLACIÓN APLICABLE AL SECTOR DE COMEDORES COLECTIVOS	22
GESTION DE INDICADORES	24

INTRODUCCIÓN

1

En los últimos años, ante la mayor inversión en los sectores de minería, petróleo, obras públicas, industrias manufactureras, educativas, etc; surge la necesidad de contar con servicios integrales de alimentación, hospedaje, mantenimiento etc., en tal sentido la industria de Servicios de Alimentación Colectiva Institucional ha tenido un crecimiento notable.

El mayor crecimiento en el sector de comedores institucionales se establece en proyectos mineros, petroleros y de construcción, actualmente proyectos como, Minera Chinalco, Minera Las Bambas, Perenco, Odebrecht entre otros, requieren gran número de trabajadores para desarrollar sus actividades de construcción y explotación.

Las empresas concesionarias como Aramark, Sodexo, APC Corporación, etc. ven una oportunidad en este escenario, lo que les ha permitido mejorar sus procesos y aplicar reingeniería en sus servicios.

Hoy en día las empresas de servicios de alimentación no solo se dedican a proporcionar alimentos, sino ven la necesidad de brindar servicios integrales: Alimentación Institucional, servicio de hotelería (limpieza de campamentos y oficinas), lavandería, mantenimiento de instalaciones y equipos, recreación, mantenimientos de plantas de tratamiento de aguas, programa de responsabilidad social (desarrollo de comunidades), programa de calidad y vida, etc.

Las empresas dedicadas al servicio de alimentación colectiva reciben diversas denominaciones, tales como Restauración Colectiva, Comedores colectivos y Catering.

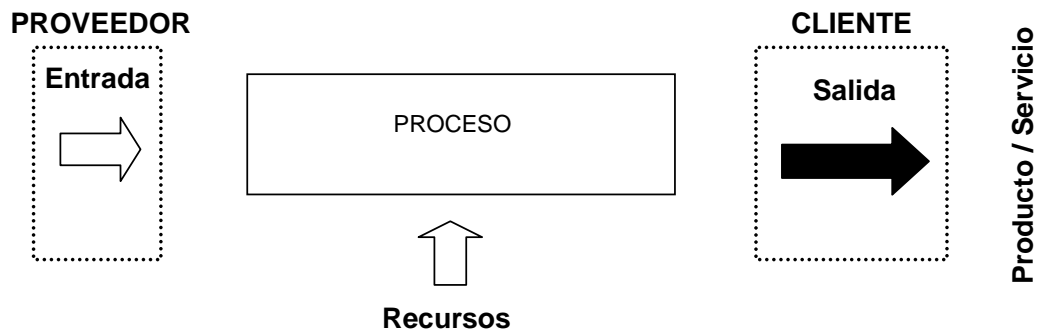
Por otro lado, la seguridad alimentaria (inocuidad) ha evolucionado a lo largo de los años. Alrededor del 1970 el objetivo principal era la productividad, sin llegar a valorar el grado de importancia de la calidad sanitaria y la salud pública. A partir de 1990 hasta el día de hoy, la tendencia ha sido garantizar un mayor control de la Inocuidad a un nivel óptimo de salud pública. Esta evolución es debida en primer lugar a los cambios sociales (mayor educación nutricional, cambio en los estilos de vida, etc.), en segundo lugar a los cambios en las conductas sociales (incremento del consumo de comidas preparadas o pre-cocinadas, etc.) y en tercer lugar al incremento de intercambio de productos (mercado nacional e internacional).

GESTION BASADA EN PROCESOS

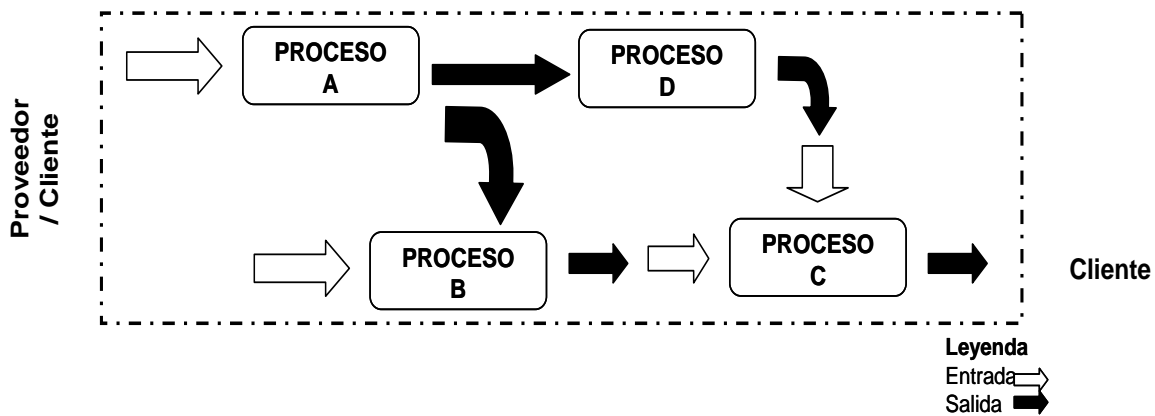
2

¿Qué es un Proceso?

Un “Proceso” puede definirse como un “Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.



El desempeño de una organización puede mejorarse a través del uso del enfoque basado en procesos. Los procesos se gestionan como un sistema, mediante la creación y entendimiento de una red de procesos y sus interacciones.

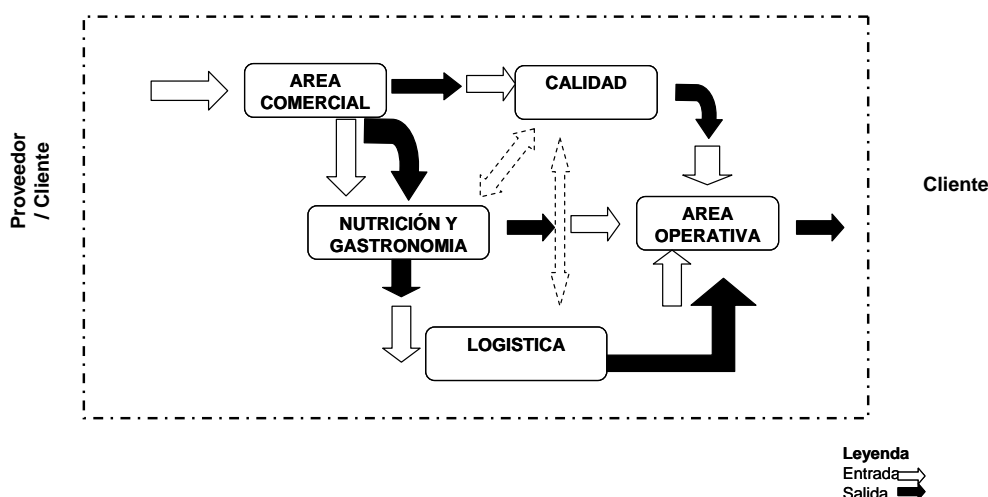


2.1 PROCESOS PRINCIPALES EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA – CATERING

Las áreas principales en una organización en una empresa de Servicios de Alimentación Colectiva Institucional – Catering son de la siguiente manera:

- Área Comercial
- Área Recursos Humanos
- Área de Finanzas
- Área de Nutrición y Gastronomía
- Área de Logística
- Área Operativa
- Área de Calidad

Esquema de Principales Procesos



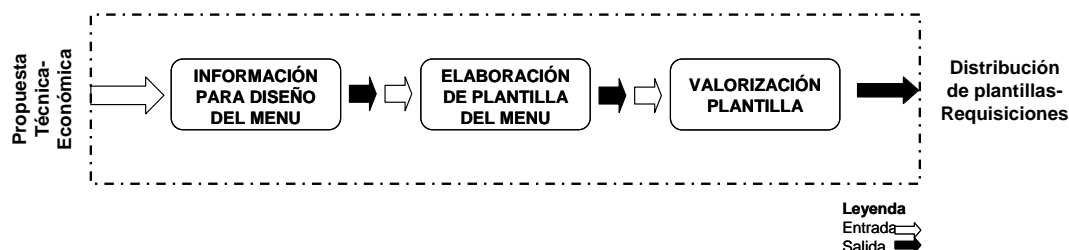
2.1.1 PROCESOS DEL AREA COMERCIAL

Dentro de las principales funciones del área comercial está la búsqueda de nuevos clientes y la imagen institucional.

El proceso de búsqueda de nuevos clientes tiene que ver con las licitaciones, las que presentan el siguiente esquema:

- Invitación al concurso publico o privado para el servicio de alimentación y hotelería.
- Evaluación de expediente (bases de la licitación)
- Visita a las instalaciones con la finalidad de recolectar información.
- Consultas técnicas
- Diseño de la propuesta técnica y económica.
- Presentación de propuesta técnica y económica.
- Comunicación de la evaluación.

2.1.2 PROCESOS DEL AREA NUTRICIÓN Y GASTRONOMÍA



A. Información para el Diseño del Menú

Se debe elaborar por un equipo de Nutricionistas y Chefs especializados teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Aspecto Contractual:** Se refiere a las condiciones establecidas en el contrato en cuanto a frecuencias, estructura de menú, gramajes y tipo de materias primas e insumos.

Frecuencia de Carnes

Producto	Frecuencia							Total
	L	M	M	J	V	S	D	
Res	x			x			x	3 veces x sem.
Pato		x						1 veces x sem.
Pollo	x		X		X			2 veces x sem.
Conejo						x		1 veces x sem.
Cuy			X					1 veces x sem.
Cerdo				x				1 veces x sem.
Cordero					X			1 veces x sem.
Pescado		x				x		2 veces x sem.
Gallina							x	1 veces x sem.

Estructura del Menú.

Desayuno	Almuerzo y Cena
<ul style="list-style-type: none"> • Plato caliente con arroz o tubérculo. • Huevos a la orden. • Embutidos y quesos. • Jugo o ensalada de frutas. • Cereal caliente, café, chocolate, infusiones, leche. • Yogurt. • Cereal frío. • Variedad de panes. • Margarina, mermelada, manjar blanco, miel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada o ensalada de verduras. • Sopa o crema. • 2 opciones de plato de fondo. • Guarnición 1: Arroz o fideos. • Guarnición 2: Tubérculo o plátano o legumbres. • Guarnición 3: Menestra. • Fruta, postre elaborado, helado. • Refresco de fruta, infusiones, café. • Pan variado

Gramaje.

Desayuno	Almuerzo y Comida
<u>Plato caliente:</u> Cárnico sin hueso: 120 g. Tubérculo : 100 g. Huevos a la orden: 120 g. <u>Embutidos :</u> Jamón, jamonada. : 60 g. Chorizo, morcilla. : 80 g. Salchichas. : 50 g. Tocino. : 60 g. <u>Quesos :</u> Queso fresco. : 60 g. Queso edam. : 60 g. Queso pasteurizado : 60 g. Queso fundido : 60 g. <u>Bebidas :</u> Bebidas calientes: 300 ml. Jugo de frutas : 300 ml. Yogurt : 200 ml.	<u>Sopa:</u> Cárnico sin hueso: 30 g. <u>Platos de Fondo:</u> Pollo pierna: 120 g. Pollo pechuga: 120 g. Res guiso: 120 g. Res bistec: 120 g. Res molida: 120 g. Res asado: 120 g. Cerdo pierna sin hueso: 120 g. Pavo: 225 g. Pato: 225 g. Cabrito: 250 g. Vísceras: 120 g. Pescado filete: 120 g. <u>Guarniciones :</u> Arroz: 120 g. Menestra: 60 g. Tubérculo: 100 g. Fruta: 200 g. Refresco: 300 ml. <u>Snack</u> Gramaje cárnico del sándwich : 120 g

Tipo de Materias Primas.

Tipo de corte	Almuerzo	Comida
<u>Res</u>		
Res cabeza lomo	02	05
Res aguja	02	04
Res asado cuadrado	01	01
Res asado pejerrey	01	01
Res cadera	02	03
Res tapa	02	03
Res lomo fino	01	01
Res bife angosto	01	01
Res molida	02	02
<u>Pollo</u>		
Pollo pierna	12	10
Pollo pechuga/lomito de pechuga.	09	07
<u>Pescados</u>		
Pescado filete tipo extra (*)	03	03
Pescado filete A (*)	01	03
Pescado filete B (*)	01	02
Pescado C (*)	03	05
Mixtura especial de mariscos.	03	00
<u>Vísceras</u>		
Mondongo	02	00
Corazón	00	02
Pata	01	00
Lengua	01	01
Cerdo pierna	04	00
Pato	01	00
Pavo	00	02
Cabrito	01	00
Total	56	56

- **Aspecto Nutricional:** Se refiere al balance nutricional y a los componentes nutricionales requeridos por cada grupo de comensales de acuerdo a su actividad y localización geográfica.
 - Peso, talla, edad promedio
 - Sexo
 - Actividad física
 - Hábitos alimenticios y condiciones climáticas
- **Aspecto Gastronómico:** Se refiere a la variedad y sabor de las preparaciones que se incluyen en los menús.
 - Presentación (color, apariencia, olor)
 - Sabor
 - Textura, etc.
- **Gustos y Preferencias:** Son las características especiales de los gustos y preferencias de cada grupo de comensales. Se conocen a través de encuestas de satisfacción, comentarios y sugerencias.

B. Elaboración de la Plantilla del Menú.

Este es un aspecto determinante en el logro de los objetivos del servicio:

- Equilibrio dietético
- Variedad
- Presentación
- Satisfacción

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
D E S A Y U N O	JUGO DE MELON AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE PIÑA AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE MANZANA Y PAPAYA AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE PAPAYA AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE PLATANO CON PAPAYA AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE MELON AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA	JUGO DE PIÑA AVENA CAFE INFUSION LECHE EVAPORADA YOGURT HUEVOS A LA ORDEN PANQUEQUE CON MIEL SALCHICHA TOCINO JAMON, JAMONADA, MORTADEL PAPAS FRITAS QUESOS PAN PASTELES MANTEQUILLA MERMELEDA MIEL DE ABEJA
A L M U R O Z O M A N D A R I N A	SOPA ARISTUD DE POLLO SECO DE RES POLLO A LA DIABLA ARROZ YUCA SANCOCHADA FRIJOLES GUISADOS ENSALADA MANDARINA GELATINA CON FRUTAS REFRESCO DE MEMBRILLO PAN	CAZUELA DE RES BISTEC APANADO PESCADO AL AJILLO ARROZ PAPAS FRITAS VAINITAS Y COLIFLOR SALTEADAS ENSALADA PLATANO DE SEDA MAZAMORRA DE NARANJA LIMONADA PAN	SOPA DE POLLO ASADO TIPO MALAYA ADORO DE POLLO ARROZ LEGUMBRES SALTEADAS FRIJOL PANAMITO ENSALADA NARANJA PIONONO CON MANJARBLANCO CHICHA MORADA PAN	SOPA JULIANA RES AL PIMIENTO ESCABECHE DE GALLINA ARROZ CAMOTE SANCOCHADO ZANAHORIA Y ARVEJITA SALTEADAS ENSALADA MANDARINA GELATINA REFRESCO DE COCONA PAN	SOPA PASTORA DE POLLO SUDADO DE PESCADO TALLARINES AL PESTO CON BEBIDA ARROZ YUCA SANCOCHADA PAN AL AJOLLO ENSALADA MANZANA MAZAMORRA MORADA REFRESCO DE CARAMBOLA PAN	SOPA CAMPESINA GUISO DE RES A LA CRIOLLA PAVILLO CON MANZANA Y TOCINO ARROZ CON ZANAHORIA CAMOTE ASADO AL HORNO PIMIENTOS Y ARVEJITAS ENSALADA NARANJA DE MESA MOLISSE DE LIMON REFRESCO DE MARACUYA PAN	SOPA DE TRIGO CON POLLO ARROZ CON POLLO HAMBURGUESA RELLENA ARROZ PAPA FRITA LENTEJITA GUISADA ENSALADA MELON KEKE MARMOL LIMONADA PAN
C O M P O T A M I N A	CALDO DE POLLO BISTEC AL JUGO PESCADO ENCEBOLLADO ARROZ PAPA SANCOCHADA LEGUMBRES SALTEADAS ENSALADA KEKE DE VAINILLA MANDARINA REFRESCO DE NARANJA PAN	SUSTANCIA DE POLLO CON VERDURAS PICANTE DE CARNE ESTOFADO DE PAVITA ARROZ CON CHOCLO PAPA SANCOCHADA ARVERJITA PARTIDA GUISADA ENSALADA KEKE DE VAINILLA MANDARINA REFRESCO DE NARANJA PAN	CREMA DE VERDURAS BISTEC A LA CHORRILLANA PESCADO AL HORNO ARROZ YUQUITAS AL AJI BROCOLI SALTEADO ENSALADA ARROZ SAMBITO MANDARINA LIMONADA PAN	SOPA DE POLLO CON ARROZ ARROZ CON CARNE POLLO CON SALSA BAR B-Q ARROZ PAPA SANCOCHADA VAINITAS Y ZUCCHINI SALTEADO ENSALADA CHIFON UYA NEGRA LIMONADA PAN	SOPA DE LA CASA LOMITO SALTADO POLLO AL ROMERO ARROZ CON VAINITAS CAMOTE AL HORNO BROCOLI Y ZANAHORIA ENSALADA PIONONO DE CHOCOLATE PLATANO DE SEDA REFRESCO DE MANZANA PAN	CREMA DE ZAPALLO POLLO AL VINO ALBONDIGAS DE RES ARROZ PURE DE PAPA VAINITA ZANAHORIA SALTEADO ENSALADA DONAS GLASEADAS MANZANA DELICIA REFRESCO DE MEMBRILLO PAN	SOPA FU-CHI-FU TALLARIN SALTADO CON RES PESCADO AL VAPOR ARROZ CHAUFA NABO ENCURTIDO VERDURAS CHINAS SALTEADAS ENSALADA MAZAMORRA COCHINA MANDARINA REFRESCO DE NARANJA PAN

Los menús se elaboran con programas computarizados (Nutrisoft, Oracle, etc), que mantienen una base que abarca más de 4000 productos diversos.

Los menús se planifican de modo que combinen con los platos de fondo y armonicen con las condiciones climáticas, por ejemplo: predominio de productos frescos en verano y más cálidos y de mayor nivel calórico en invierno,

En los platos de fondo se cuida, además, por que cada uno de ellos pertenezca a una familia diferente (aves, vacuno, pescado, etc.), y aporte los componentes nutritivos y proteicos necesarios para los diferente tipos de trabajo que desarrollan los comensales.

En los postres se planifican alternativas variadas ofreciendo fruta fresca, lácteos y repostería.

C. Valorización de los Menús.

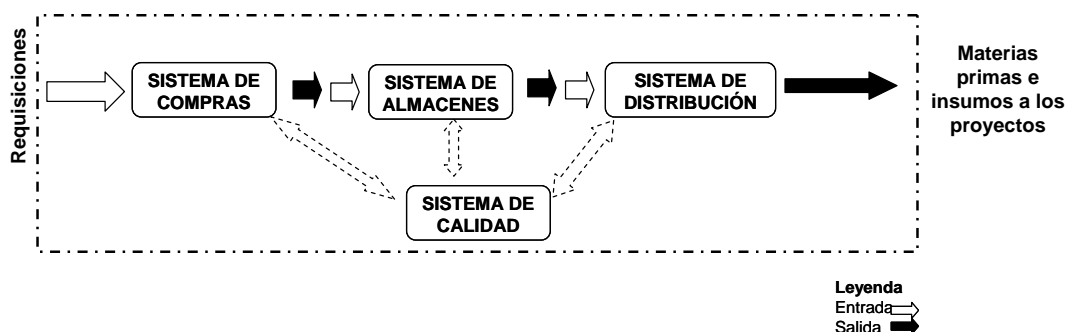
Con ayuda de programas informáticos (Oracle) se obtienen los costos del menú.

TABLA PARA CALCULO DE COSTO DE INSUMOS

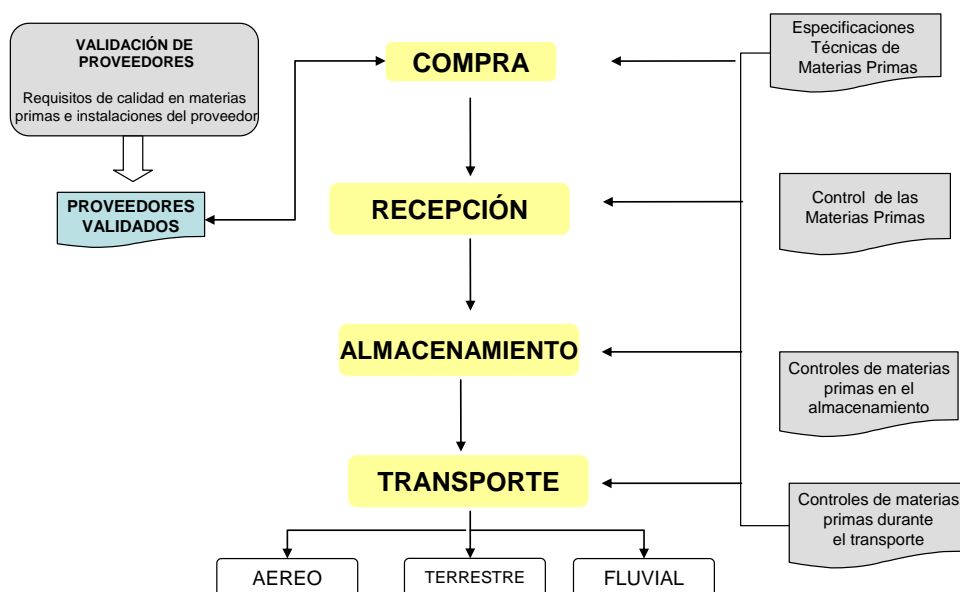
Tipo de Servicio	Desayuno	Desayuno		
Componente	Gramaje	Costo	Factor	Costo Final
Jugo de frutas	300 ml	0.53	1.00	0.53
Cereal caliente		0.13	0.20	0.03
Café		0.28	0.70	0.20
Te		0.10	0.10	0.01
Leche		0.43	0.60	0.26
Yogurt	200 ml	0.56	0.40	0.22
Cereal frío	30 g	0.60	0.40	0.24
Huevos a la orden	2 unidades (120 g)	0.36	0.80	0.29
Panqueques		0.24	0.20	0.05
Salchicha	60 g	0.42	0.20	0.08
Tocino	60 g	0.87	0.25	0.22
Jamón	60 g	0.88	0.25	0.22
Papas fritas	120 g	0.14	0.25	0.04
Panes	30 g	0.06	2.00	0.12
Muffins		0.49	0.20	0.10
Mantequilla	20 g	0.35	0.33	0.12
Mermelada	25 g	0.10	0.33	0.03
Miel de abeja	20 g	0.35	0.33	0.12
Total				2.86

2.1.3. PROCESOS DEL AREA DE LOGISTICA.

Área encargada de la compra, almacenamiento y distribución de materias primas e insumos que se utilizan en la elaboración del menú.



FLUJO DE PROCESOS LOGÍSTICOS



A. Sistema de Compras.

La validación y evaluación de proveedores para la adquisición de materias primas e insumos es el primer filtro que garantiza el éxito de toda organización.

Todos los proveedores son sometidos a un proceso inicial de verificación, el cual determina si cumple con las especificaciones establecidas en los sistemas de calidad de la organización. Asegurar la calidad de los productos adquiridos, mediante estricta selección de proveedores que cumplan con las normas sanitarias exigidas por la organización

Antes de ser incorporados como proveedores hábiles, toda empresa o persona natural recibe una invitación formal indicándole las especificaciones técnicas y legales que sus productos e instalaciones deben cumplir para calificar. Una visita a las instalaciones, aplicando la ficha de verificación y una posterior comunicación sobre los resultados de la misma y los aspectos que se recomienda mejorar para obtener la calificación.

Los productos de alto riesgo son aquellos de corta vida en almacén, generalmente requieren condiciones especiales de temperatura y humedad o tienen características que favorecen desarrollos bacterianos.

Los productos de riesgo medio son aquellos que tienen un proceso previo y contienen preservantes que alarga su vida en almacén.

Finalmente, los productos de bajo riesgo son insumos industrializados que sirven de soporte al proceso productivo y no afectan la inocuidad del alimento.

B. Sistemas de Almacenes (Recepción y Almacenamiento).

Una vez validado el proveedor, el sistema de calidad se centra en la materia prima e insumo. La recepción de los mismos toma en cuenta la calificación de riesgo de cada familia de productos. Los productos de alto y mediano riesgo son muestreados estadísticamente para verificar que las especificaciones técnicas solicitadas al proveedor se cumplan. Entre otros parámetros se revisan temperatura, valor de pH, aspectos sensoriales propios de cada producto y se recaban los certificados sanitarios de origen y exámenes microbiológicos cuando corresponda.

En el caso de productos importados se solicitará los registros de importación y certificados correspondientes que permitan la comercialización en el país.

Adicionalmente se exige, cuando aplique, rotulación que permita establecer trazabilidad plena de cada lote en la cadena de abastecimiento, fechas de vigencia de los productos, registro sanitario, número de lote y condiciones de almacenamiento y envases y embalajes en buen estado.

Toda recepción de mercadería genera un registro, indicando la aceptación o rechazo de las mismas, así como los parámetros de evaluación evaluados. Los rechazos son informados al proveedor con carta de la Gerencia, especificando las no conformidades encontradas y solicitando el levantamiento respectivo.

El almacenamiento de productos responde a la siguiente clasificación general de productos y aplica para almacenes propios o tomados en servicio por la empresa:

- (a) Lácteos, embutidos y carnes, que requieren condiciones especiales de temperatura y que son mantenidos en cámaras de refrigeración y congelación. Los valores arrojados por estos equipos son registrados diariamente para asegurarse que las especificaciones de conservación se cumplen.
- (b) Víveres secos, almacenados en estantes y parihuelas en ambientes ventilados y con circulación de aire.
- (c) Útiles e implementos de limpieza, almacenados en estantes y parihuelas completamente aislados de los víveres.

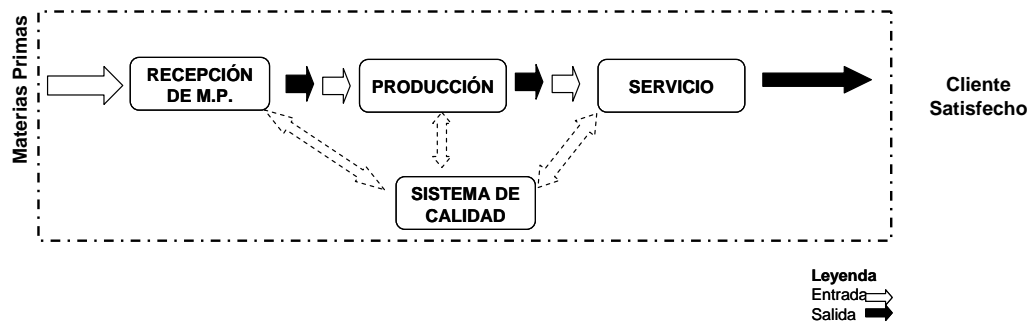
Todos los insumos son inspeccionados periódicamente en almacén con una frecuencia asociada a su grado de perecibilidad y menor al tiempo de permanencia en anaqueles.

C. Transporte.

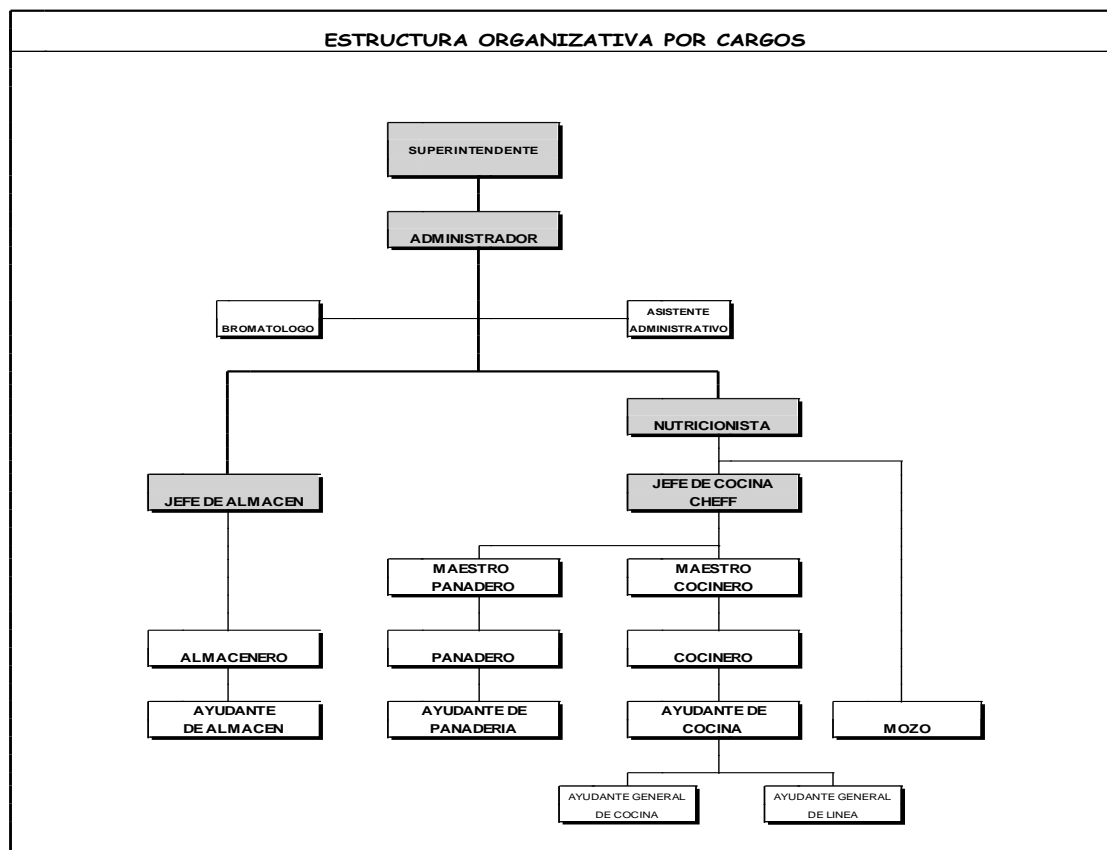
Garantizar que las materias primas e insumos sean adecuadamente empacados, estibados y transportados a su destino, a fin de que conserven sus atributos de calidad y aptitud para el uso. El transporte de carga refrigerada es monitoreado mediante equipos de registro periódico y permanente al interior de las unidades, de propiedad de nuestra empresa, para verificar que las condiciones pactadas se cumplen.

GRUPO DE MATERIAS PRIMAS	PRECAUCIONES AL EMBALAR
Viveres Secos, Materiales de Envase y Embalaje, y Otros	Estos se separan en parihuelas protegidas con cartón. Se colocan en cajas de cartón teniendo en cuenta que los envases de productos frágiles estén protegidos con cartón interior. Los productos ligeros como galletas, waffers, fideos se colocaran en la parte superior de la caja para evitar que se aplasten. Se identificarán con la palabra FRAGIL
Huevos frescos	Se transportarán los huevos evitando el movimiento de las jabas. Para ello se sujetaran los separadores y se colocará cartón dentro de las jabas y se enzuncharan para asegurarlas. Se identificarán con la palabra FRAGIL
Artículos de Limpieza y Desinfección	Se embalaran separados de los alimentos y protegidos con zunchos para evitar que se derramen. Durante su estiba a un vehículo de transporte hasta su entrega en el destino, se mantendrán separados de los alimentos (con cartones, triplay, mantas plásticas) para evitar la transmisión de olores extraños o una contaminación si un envase se vierte accidentalmente sobre ellos. Cuando se empaquen productos químicos peligrosos o venenosos como plaguicidas, residuos, o reactivos químicos se debe colocar etiquetas en el empaque externo que los identifiquen.
Frutas y Verduras	Las frutas y verduras frescas se colocarán en jabas plásticas ranuradas para su ventilación, cajones de madera, cartón, y se protegerán con cartón y papel sulfito para amortiguar los golpes durante su transporte.
	Al embalar frutas y verduras se agruparan aquellas que tienen características similares de textura, olor y tamaño. Pueden compartir un mismo embalaje (ver los siguientes 4 ejemplos)
	Pimiento, ají y rocoto / Culantro, perejil y apio Lechuga, coles y repollo / Naranja, toronja y tangelo
	Las papas, camotes, cebollas y yucas se podran embalar en mallas plásticas, ya que son mas resistentes a la presión
	Cuando las frutas y verduras se transporten en trayectos largos o sufran varias cargas y descargas se complementará la protección con cintas de embalaje o zunchos de seguridad para evitar movimientos y golpes entre sí
Materias primas que requieren mantener la cadena de frío	Las frutas y hortalizas más débiles como culantro, espinaca, o mango, fresa, etc., se protegerán con papel sulfito para reducir su deterioro durante el transporte.
	Todo producto que haya estado refrigerado o congelados deberá ser transportados en contenedores isotérmicos con geles refrigerantes para mantener la cadena de frío.
	Estos isotermos o cajas térmicas deben ser de material lavable ya que deben estar lavados y desinfectados antes de colocar alimentos en ellos. También deberán estar herméticamente cerrados.
	Al despachar pescados y mariscos, se separarán de carnes rojas y blancas y más aun de cualquier producto lácteo, a fin de evitar la transmisión de olores. Si los pescados y mariscos se despachan enteros y frescos o refrigerados se intercalara entre ellos capas de hielo para su conservación. Al despachar productos refrigerados y congelados se procurará que permanezcan el menor tiempo posible fuera de los equipos de refrigeración y congelación.

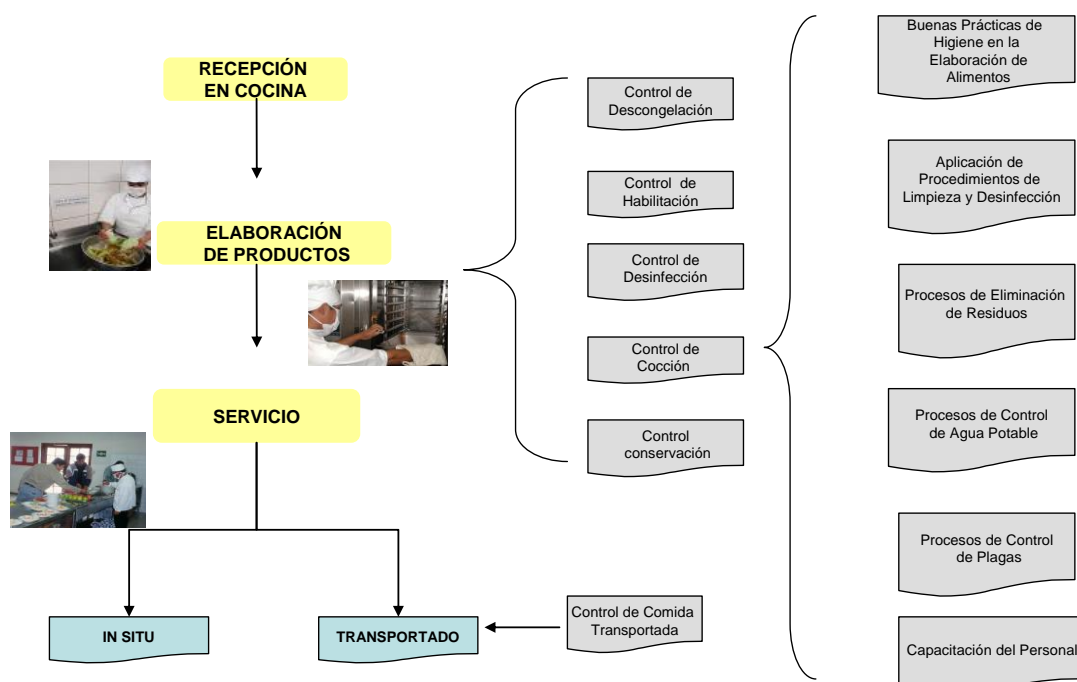
2.1.4 PROCESOS DEL AREA OPERATIVA.



Estructura organizacional de una Área operativa.



FLUJO DE PROCEOS OPERATIVOS



Control de Procesos de Descongelación: Se debe establecer procedimientos adecuados para la descongelación en cocina de los diferentes insumos utilizados en la elaboración de alimentos, a fin de evitar su contaminación y asegurar su inocuidad. La temperatura y tiempos de descongelación son controlados durante cada proceso y registrados en formatos correspondientes.

Habilitación de Productos: Se debe establecer el procedimiento adecuado para la habilitación en cocina de los diferentes insumos (cárnicos, frutas y vegetales) utilizados en la elaboración de alimentos, a fin de evitar su contaminación y asegurar su inocuidad.

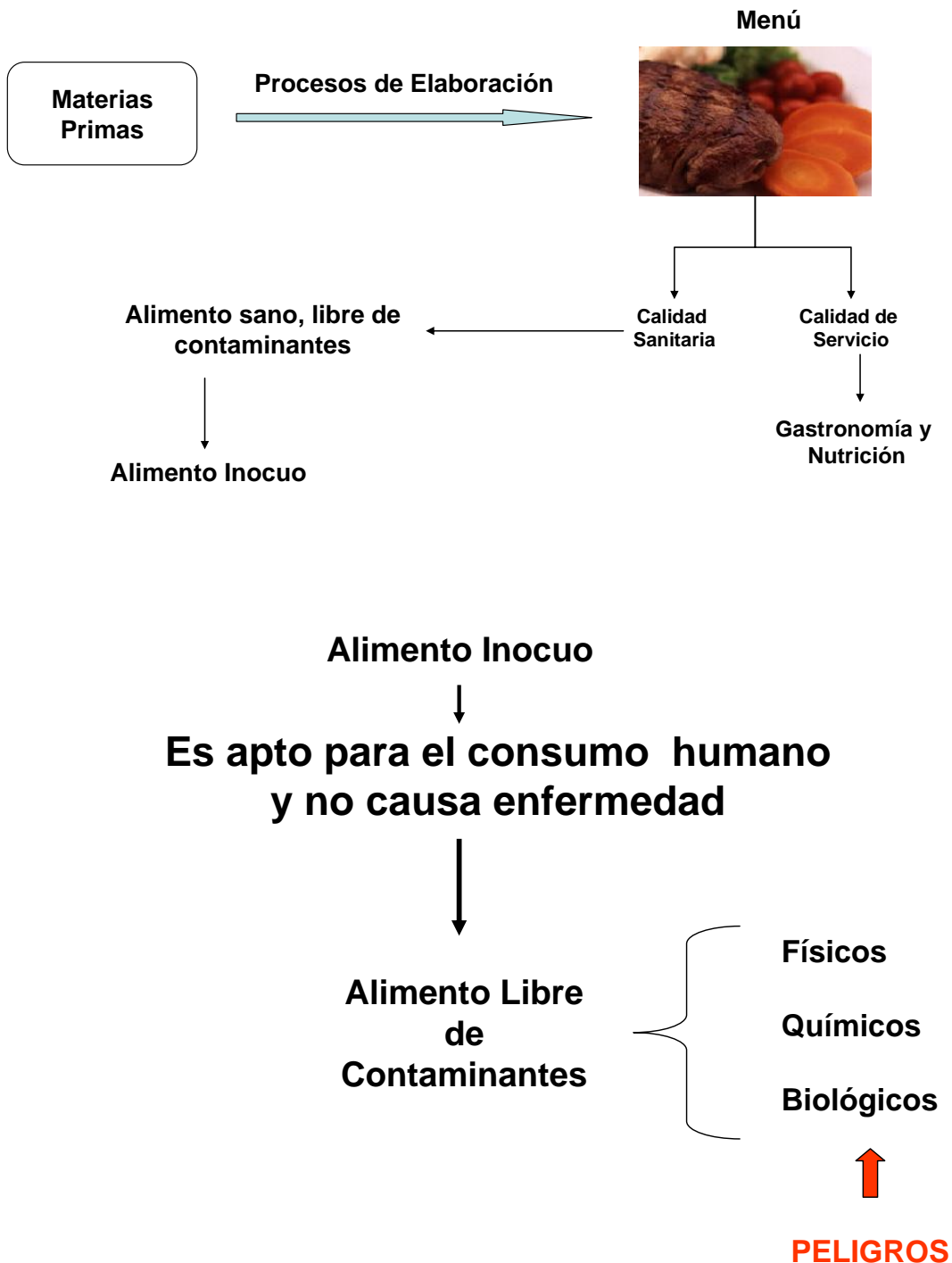
Control de Procesos de Desinfección de Productos: Se debe establecer el procedimiento adecuado para el lavado y desinfección de frutas, vegetales y pescados, a fin de evitar su contaminación y asegurar su inocuidad. La desinfección de las frutas, vegetales y pescados y la concentración del desinfectante utilizado son registradas en los formatos.

Control de Procesos de Cocción y Tiempos de Elaboración Se debe establecer el procedimiento adecuado para la cocción de los diferentes insumos utilizados en la elaboración de alimentos, a fin de evitar su contaminación y asegurar su inocuidad. La temperatura y tiempos de cocción son controlados durante cada proceso y registrados en los formatos.

Control de Procesos de Servicio: Se debe establecer el procedimiento adecuado para el servicio de alimentación a nuestros clientes a fin de evitar su contaminación y asegurar su inocuidad. La temperatura de mantenimiento de los platos y bebidas calientes es registrada en los formatos.

2.1.5 PROCESOS DEL AREA DE CALIDAD

Es la columna de toda organización dedicada a la elaboración de alimentos. Dentro de sus funciones esta hacer cumplir los más altos estándares de calidad e higiene, a fin de garantizar la inocuidad de los alimentos



SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD

3

3.1 DEFINICIÓN DE CALIDAD

Conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, se entiende por Calidad a la *"propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor"*, y es sinónimo de "buena calidad" la *"superioridad o excelencia"*.

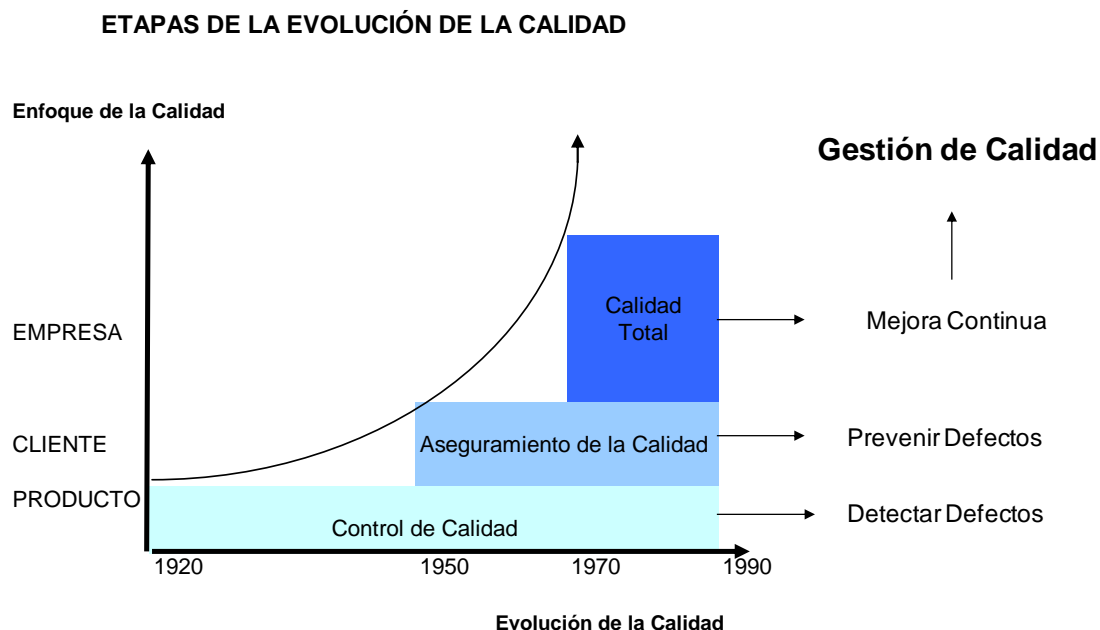
Por su parte, la norma ISO 8402 define calidad como el *"conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresas o implícitas"*.

En el ámbito de la Gestión Empresarial, la calidad ha dejado de ser una mera descripción del grado de satisfacción que proporciona un producto o servicio para convertirse en toda una cultura, una filosofía que rige los principios de la gestión de la organización y que está presente en todas sus áreas. Reconocido ya como un factor fundamental para la competitividad e, incluso, la supervivencia de las empresas.



3.2

EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD



- **Control de calidad:** Técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos relativos a la calidad de un producto. Se basaba en el empleo de la estadística, solo detecta defectos.
- **Aseguramiento de la calidad:** Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisface los requisitos dados sobre la calidad. Introduce el enfoque científico y previene defectos
- **Gestión de la calidad:** Aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de la calidad. Aparece en los años de la post guerra con la filosofía de Deming, introduciendo los elementos de gestión y mejora continua.

Otros conceptos afines surgidos de este proceso evolutivo son:

- **Calidad total:** Término que sitúa como primer objetivo de la gestión empresarial la calidad del producto o servicio ofrecido y la satisfacción del cliente a través de la mejora continua.
- **Mejora continua:** Se denomina así a la mejora sistemática y continua de los procesos mediante la implementación de las metodologías y herramientas adecuadas.

3.3 TIPOS DE CALIDAD

a. CALIDAD DE SERVICIO-COMERCIAL

Implica ofrecer un producto que satisfaga las necesidades y expectativas razonables de los clientes a un precio igual o inferior al que los mismos están dispuestos a pagar por la calidad del producto ofrecido.

- Características del producto (físicas, químicas y biológicas)
- Relación precio-calidad
- Locales adecuados
- Constancia en el servicio

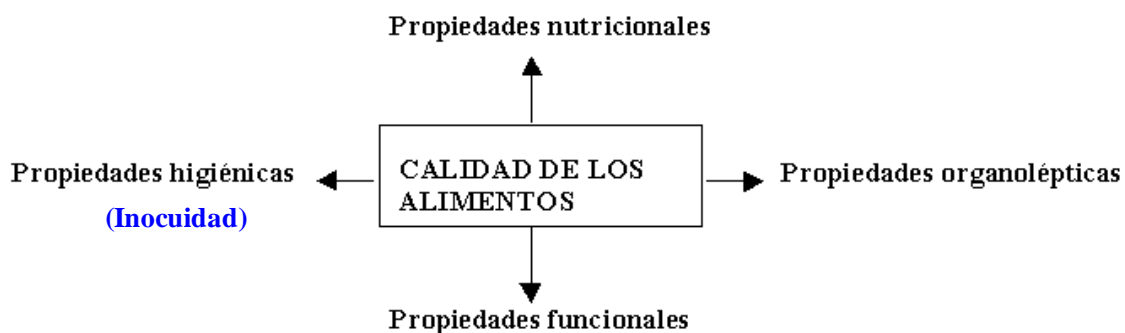


b. CALIDAD SANITARIA

La calidad como resguardo de *inocuidad*: esto es, que el alimento no cause daño a la salud de las personas que lo consumen.

La calidad constituye una característica intrínseca de los alimentos por la cual éstos satisfacen unos requisitos estándar predefinidos.

Un alimento debe cumplir las siguientes características intrínsecas.



Propiedades Nutricionales. Se refiere a la aptitud de los alimentos para satisfacer las necesidades del ser humano en términos de energía y nutrientes. Este factor adquirió gran relevancia para el consumidor informado que conoce sobre el potencial preventivo de una dieta saludable o equilibrada. Referida a la cantidad porcentual de nutrientes (proteínas, lípidos, carbohidratos, etc).

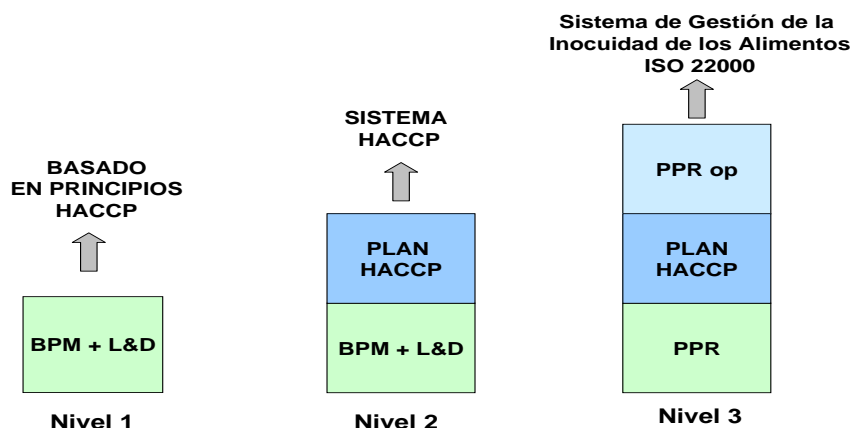
Propiedades Organolépticas. Definida por las características organolépticas (color, sabor, aroma, apariencia, textura).

Propiedades Funcionales. Se refiere a un tipo de alimento que este destinado a cumplir una determinada función en el organismo. Alimento rico en fibras. Alimentos antioxidantes.

Propiedades Higiénicas (Inocuidad). Alimento apto para el consumo humano y no causa enfermedad. Libre de contaminantes.

3.4. NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INOCUIDAD

De la misma manera en que la calidad evoluciona, los sistemas de aseguramiento de la inocuidad también presentan cambios.



NIVEL 1. BASADO EN PRINCIPIOS HACCP

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Establece los lineamientos a seguir en la higiene básica en la producción de productos (alimentos) a fin de evitar la contaminación del producto. Son las condiciones básicas y actividades que son necesarias para mantener un ambiente higiénico a lo largo de la cadena alimentaria adecuada para la producción, manipulación y provisión de productos inocuos

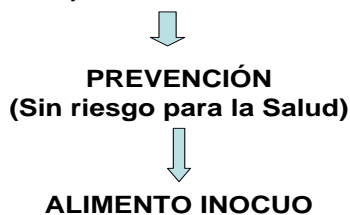
Procedimientos de Limpieza y Desinfección. Marca las pautas para garantizar la inocuidad de los alimentos a través de la disminución de peligros con una adecuada limpieza de utensilios, equipos, áreas, etc.

B. NIVEL 2. SISTEMA HACCP

Sistema preventivo con fundamento científico.

Sistema de **A**nálisis de **P**eligros y **P**untos de **C**ontrol **C**ríticos, (HACCP, por sus siglas en inglés):

Hazard **A**nalysis **C**ritical and **C**ontrol **P**oints.



Los 7 Principios del HACCP

Principio 1: Realizar un ANÁLISIS DE PELIGROS

Principio 2: Determinar los PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (PCC)

Principio 3: Establecer los LÍMITES CRÍTICOS (LC)

Principio 4: Establecer un SISTEMA DE VIGILANCIA del Control de los PCC

Principio 5: Establecer las CORRECCIONES que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado

Principio 6: Establecer PROCEDIMIENTOS DE COMPROBACIÓN para establecer si el Sistema APPCC funciona eficazmente.

Principio 7: Establecer un SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN sobre todos los procedimientos y registros adecuados para estos principios y su aplicación.

C. NIVEL 3. SISTEMA DE GESTION DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS – ISO 22000.

CONCEPTO DE ISO

La organización internacional para la estandarización fue creada en 1946. Es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

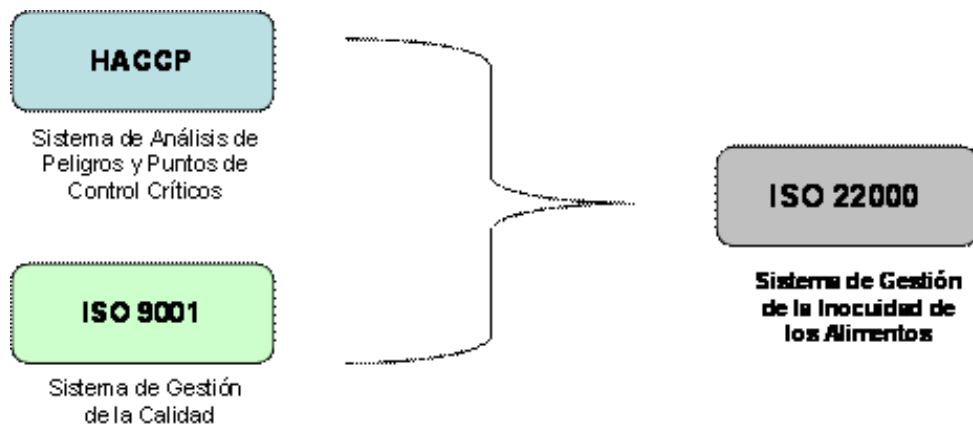
La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 157 países, sobre la base de un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Entre las principales normas se cuenta:

ISO 9001	Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14000	Sistema de Gestión del Medio Ambiente
ISO 26000	Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social
ISO 22000	Sistema de gestión de la Inocuidad de los Alimentos

¿Cómo surge ISO 22000?

ISO 22000 comprende una integración entre los conceptos actuales de “Gestión de la calidad” y del HACCP, por este motivo no sólo constituye una herramienta eficaz para lograr alimentos inocuos, sino que es una poderoso arma de gestión empresarial.



Aplicable a toda la cadena alimentaria, productores de piensos, agricultores, ganaderos, productores de materias primas y aditivos para uso alimentario, fabricantes de productos alimentarios, cadenas de distribución, catering, organizaciones que proporcionan servicios de limpieza, transporte, almacenamiento y distribución de productos alimentarios y otras organizaciones indirectamente involucrado con la cadena alimenticia como proveedores de equipamientos, agentes de limpieza, material de envase y embalaje y productores de cualquier otro material que entre en contacto con los alimentos

En el mes de Septiembre del año 2005 fue aprobada a nivel internacional la norma ISO 22000, la cual establece un Sistema de Gestión para la Inocuidad Alimentaria.

En el Perú, en el año 2006, el INDECOPI publica la NTP Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.

¿Cuál es el Campo de Aplicación de la norma ISO 22000:2005?



En el anexo 1. Se desarrolla el Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos-ISO 22000 aplicado a comedores colectivos.

LEGISLACIÓN APLICABLE AL SECTOR DE COMEDORES COLECTIVOS

4

4.1. LEGISLACIÓN VIGENTE.

NORMAS OBLIGATORIAS:

- Ley General de Salud N° 26842-1997
- Ley de Inocuidad de los Alimentos DL N° 1062-2008
- Código Internacional de Prácticas Recomendado - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969, Rev. 4(2003).
- Reglamento Sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y bebidas (DS N° 007-98-SA).
- Normas para el Establecimiento y Funcionamiento de Servicios de Alimentación Colectiva (RS N° 0019-81-SA/DVM).
- Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas. RM N° 449-2006: MINSA.
- Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano. RM N°. 591-2008. MINSA.
- Guía Técnica para los Análisis Microbiológicos de Superficies en Contacto con Alimentos y Bebidas. RM N° 461-2007. MINSA

NORMAS DE REFERENCIA:

- Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines (RM N° 363-2005/MINSA).
- Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentos de Pasajeros en los Medios de Transporte Aereo. rm. 451 – 2005 / Minsa.
- Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Autoservicios de Alimentos y Bebidas RM. N° 1653 – 2002 / DM
- Reglamento de Funcionamiento de Mercados de Abastos RM. N° 282 – 2003 / MINSA.
- Normas Técnicas Peruanas Indecopi.

NORMAS VOLUNTARIAS:

- NTP. ISO 22000. Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos
- NTP. ISO 9000. Sistema de Gestión de la Calidad

4.2. INTERPRETACIÓN DE NORMAS SANITARIAS.

Taller Práctico.

A continuación se muestra los resultados de los análisis microbiológicos en alimentos, superficies y manipuladores en un comedor Colectivo.

1. Realizar el análisis de la información de acuerdo a la normativa nacional vigente.
2. Realizar las conclusiones y recomendaciones.

CONTROLES MICROBIOLÓGICOS (ALIMENTOS, SUPERFICIES Y MANIPULADORES)

RESULTADOS DE ALIMENTOS

Alimento	Agente Microbiano	ESPECIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	
			Resultados	Calificación
Salad Bar (Tomate, col y zanahoria)	Microorganismos aerobios Mesófilos (ufc/g)		45×10^5	
	<i>Salmonella</i> (Detección /25g)		Ausencia	
	Coliformes (NMP/g)		$>11 \times 10^2$	
	<i>Escherichia coli</i> (NMP/g)		23	
	<i>Staphylococcus aureus</i> (ufc/g)		<10	

RESULTADOS DE SUPERFICIES

Superficie	Agente Microbiano	ESPECIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	
			Resultados	
Cuchillo de cocina	Coliformes		28×10^2	
	<i>Staphylococcus aureus</i>		< 25 ufc/und	
Tabla de Picar	Coliformes		< 0.1 ufc/cm ²	
	<i>Staphylococcus aureus</i>		23	

RESULTADOS DE MANIPULADORES

Manos de Manipuladores	Agente Microbiano	ESPECIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	
			Resultados	Calificación
E. Quispe	Coliformes		53×10^2	
	<i>Staphylococcus aureus</i>		16×10^5	
A. Cruz	Coliformes		$<10 \times 10$	
	<i>Staphylococcus aureus</i>		26×10^4	
F. Torres	Coliformes		40×10	
	<i>Staphylococcus aureus</i>		$<10 \times 10$	

Todas las actividades de una organización se pueden medir con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades. Estas señales son conocidas como indicadores de gestión.

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

El concepto de indicadores de gestión, remonta su éxito al desarrollo de la filosofía de Calidad Total, al principio su utilización fue orientada más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones. En consecuencia, establecer un sistema de indicadores debe involucrar tanto los procesos operativos, logísticos, calidad como los administrativos en una organización, y derivarse de acuerdos de desempeño basados en la misión y los objetivos estratégicos.

La planificación y los indicadores de gestión son herramientas, que como toda será efectiva en el sentido de quien la utilice (gerente), su gestión a futuro tendrá un comportamiento excelente o deficiente.

Los objetivos tienen como finalidad guiar el desempeño hacia el logro de la estrategia organizacional.

Los indicadores de gestión tienen la finalidad de guiar y controlar el desempeño objetivo y comportamental requerido para el logro de las estrategias organizacionales.

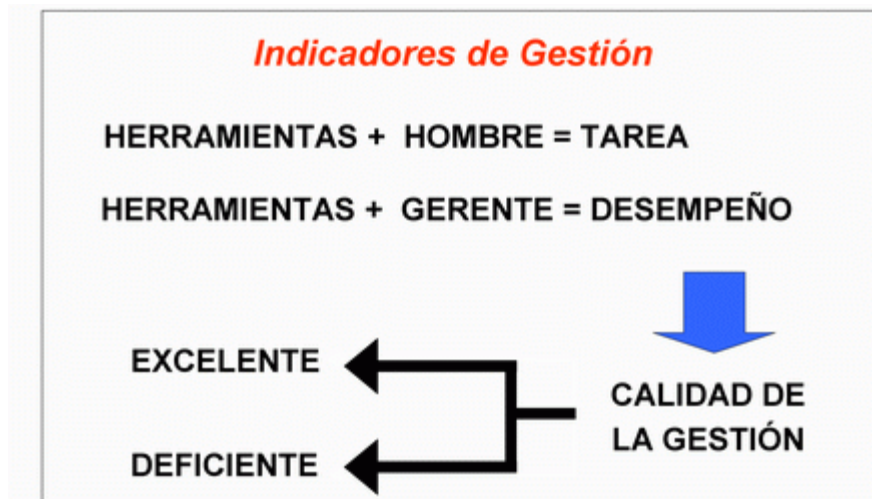
Para medir el desempeño, se necesita evaluarlo a través de indicadores de desempeño. Estos indicadores deben ayudar a la gerencia para determinar cuan efectiva y eficiente ha sido el logro de los objetivos, y por ende, el cumplimiento de la metas.

Indicador: Es una expresión matemática de lo que se quiere medir.

$$\text{INDICADOR} = \frac{a \text{ (unidad)}}{b \text{ (unidad)}}$$

Indicadores de gestión son:

- Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta que punto o en que medida se están logrando los objetivos estratégicos.
- Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia.
- Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
- Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.



Los Indicadores de Gestión se miden para:

- Para poder interpretar lo que esta ocurriendo.
- Para tomar medidas cuando las variables se salen de los limites establecidos.
- Para definir la necesidad de introducir cambios y/o mejoras y poder evaluar sus consecuencias en el menor tiempo posible.
- Para analizar la tendencia histórica y apreciar la productividad a través del tiempo.
- Para establecer la relación entre productividad y rentabilidad.
- Para direccionar o re-direccionar planes financieros.
- Para relacionar la productividad con el nivel salarial.
- Para medir la situación de riesgo de la empresa.
- Para proporcionar las bases del desarrollo estratégico y de la mejora focalizada.

Es importante que los indicadores tengan los siguientes atributos:

- **Medible:** El medidor o indicador debe ser medible. Esto significa que la característica descrita debe ser cuantificable en términos ya sea del grado o frecuencia de la cantidad.
- **Entendible:** El medidor o indicador debe ser reconocido fácilmente por todos aquellos que lo usan.
- **Controlable:** El indicador debe ser controlable dentro de la estructura de la organización.

Condiciones básicas que deben reunir los indicadores:

- En primer lugar, el indicador debe ser relevante para la gestión, es decir, que aporte información imprescindible para informar, controlar, evaluar y tomar decisiones.
- Los indicadores deben ser auditables y que se evalúe de forma externa su fiabilidad siempre que sea preciso.
- Deben ser objetivos, los indicadores deben evitar estar condicionados por factores externos.
- Deben ser precisos, con un margen de error aceptable.

EJEMPLO DE INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD APLICADOS A COMEDORES COLECTIVOS

OBJETIVOS DE AREA DE CALIDAD SANITARIA

ITEM	OBJETIVOS	INDICADOR	FÓRMULA	METAS	
				JUN	DIC
CALIDAD					
1	Mantener al 85% el resultado ponderado de las inspecciones de Calidad sanitaria del proyecto	Desempeño por Operación (Calidad Sanitaria)	# de Operaciones \geq 85% / # Total de Operaciones * 100	\geq 85%	\geq 85%
2	Realizar 04 capacitaciones externas al año para reforzar las competencias de los supervisores de operaciones	Cursos externos realizados para Supervisores	# Cursos para Supervisores realizados	2	2
3	Realizar 04 capacitaciones técnicas internas al año para reforzar las competencias de los supervisores de operaciones	Cursos internos realizados para Supervisores	# Cursos para Supervisores realizados	2	2
4	Estandarizar el manejo de información del sistema de calidad en las operaciones de APC.	Indicador de estandarización de información	# operaciones estandarizadas / # operaciones programadas * 100	100%	100%
5	Ejecutar el 100% de las verificaciones de desempeño (ranking) de personal supervisor en temas de calidad	Seguimiento de Desempeño en Calidad	# verificaciones de desempeño realizadas / # verificaciones programadas * 100	50%	100%
6	Ejecutar el 85% de Inspecciones de calidad sanitaria para todos los proyectos	Indicador de Inspecciones Realizadas	# Inspecciones realizadas por Operación / # Inspecciones programadas * 100	\geq 85%	\geq 85%
7	Ejecutar el 90%, como mínimo, en el levantamiento de las No Conformidades establecidas como consecuencia de Inspecciones de Calidad	Desempeño por proyecto	# No Conformidades Levantadas / # No Conformidades Observadas * 100	\geq 90%	\geq 90%
8	Lograr la ejecución de por lo menos el 85% del Plan Anual de Actividades de Calidad	Desempeño por Operación (Calidad)	# Acciones ejecutadas / # Acciones propuestas * 100	\geq 85%	\geq 85%
9	Lograr la ejecución de por lo menos el 85% del Programa Anual de Capacitación	Desempeño por Operación (Calidad)	# Capacitaciones ejecutadas / # Capacitaciones propuestas * 100	\geq 85%	\geq 85%
10	Mejorar el Índice de Satisfacción del Cliente	Índice de Satisfacción del Cliente	Promedio Ponderado del IS de cada uno de los Servicios que se dan en la Operación	\geq 70%	\geq 70%