



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE GASTRONOMIA

“AUDITORIA DE EQUIPAMIENTO GASTRONÓMICO EN EL
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN QUE BRINDA LA ESCUELA
SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. 2012-2013”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención de título de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

Miguel Ángel Azoguez Gavilanes

RIOBAMBA-ECUADOR

2013

CERTIFICADO

La presente tesis ha sido revidada y se autoriza su presentación.

Ing. Silvia Tapia S.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado
“Auditoria de Equipamiento Gastronómico en el Servicio de Alimentación que
Brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”

Ing. Silvia Tapia S.

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Sarita Betancourt O.

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba 29 de Julio de 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía y a sus docentes por habernos brindado la oportunidad de formar parte de esta gran institución.

A la Ing. Silvia Tapia, Directora de Tesis, por el asesoramiento brindado en el desarrollo del trabajo de Tesis. A la Dr. Sarita Betancourt, Miembro de Tesis, quien a lo largo de la trayectoria supo impartir sus conocimientos, gracias por brindarme su ayuda y Asesoramiento para la ejecución del presente trabajo de investigación.

Agradecemos a todas las personas que me brindaron de una u otra forma su apoyo y colaboración para que este trabajo se culmine con éxito.

De corazón gracias

DEDICATORIA

Hay personas maravillosas que en todo momento están junto a nosotros, es por ello que debo dedicar este logro a quienes en todo momento llenaron de amor, fe, esperanza y apoyo: A Dios por habernos brindado la oportunidad de vivir y llenar de bendiciones todas las etapas de mi vida.

A mi madre Jimena Gavilanes por ser el pilar fundamental de mi vida quien con sacrificio, entrega y amor me brindó su apoyo incondicional. A mi padre Ángel Azoguez por ser mi ejemplo de lucha y perseverancia para alcanzar mis ideales. Gracias por su apoyo y comprensión en estos momentos difíciles de mi vida. A mis hermanos Juan, María Fernanda, y Darío por su constante apoyo para concluir este importante anhelo.

A mi sobrino, Steban que forman parte de mi vida que me impulso a culminar este gran sueño.

Miguel Ángel

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue desarrollar una auditoria de Equipamiento Gastronómico en el Servicio de Alimentación que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. La investigación se realizó enmarcada en los lineamientos del Método descriptivo, de corte transversal, encuestas dirigidas al 100% del personal que labora en el Comedor Politécnico. Luego de la tabulación, análisis e interpretación de los resultados determinamos la implementación de un reglamento interno para uso de Equipamiento Gastronómico.

El reglamento interno del uso de Equipamiento propuesto, está enfocado en la optimización de la calidad de los equipos, con la finalidad de satisfacer las necesidades del personal, y de los clientes externos, se consideró aspectos como Organización Interna, Higiene y Mantenimiento de los Equipos.

Este Reglamento de Equipamiento ayudara a fortalecer y mejorar los Procesos de Producción, recomendando: innovar constantemente, mantener un control periódico de los equipos, una adecuada limpieza y que sea ejecutado por el personal que labora en el comedor.

ABSTRACT

The objective of this is to develop a Gastronomic Equipment Audit in the ESOCH'S Food Service. The research was based on the guidelines of the descriptive method; the study is descriptive and transversal and the surveys were applied to the 100% of the employees who work in this place. Through the tabulation, analysis and interpretation of the data, the results determined the need of implementing internal rules of procedure for the use of the gastronomic equipment.

The Internal Rules of Procedure is focused on optimizing the quality of the equipment, in order to meet the staff's and external client's needs. For reaching this, some aspects were considered as; internal organization, hygiene and equipment maintenance.

This Internal Rules of procedure was developed for helping to strengthen and improve the feeding production process, recommending constantly innovation, periodic monitoring and maintenance of the equipment, and its appropriate cleaning

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	OBJETIVOS.....	3
	A. GENERA.....	3
	B. ESPECIFICOS.....	3
III.	MARCO TEORICO.....	4
	1. Auditoria.....	4
	1.1 Antecedentes.....	4
	1.2 Definiciones.....	5
	1.3 Objetivo.....	6
	1.4 Clasificación de la auditoria.....	6
	1.4.1 Auditoría externa.....	6
	1.4.2 Auditoría interna.....	8
	2. Auditoria de Gestión.....	9
	2.1 Definiciones.....	9
	2.2 Objetivos de la auditoria.....	9
	2.2.1 De control.....	9
	2.2.2 De productividad.....	10
	2.2.3 De organización.....	10
	2.2.4 De servicio.....	10
	2.2.5 De calidad.....	10
	2.2.6 De cambio.....	10
	2.2.7 De aprendizaje.....	11
	2.2.8 De toma de decisiones.....	11

3. Definición de Cocina.....	12
3.1 Distribución del Área de Cocina.....	12
3.1.1 Mice place.....	13
3.1.2 Cocina Fría.....	13
3.1.3 Cocina Caliente.....	13
3.1.4 Posilleria.....	13
3.2 Equipamiento de Cocina.....	13
4. Instalaciones de cocina.....	14
4.1 Mobiliarios e inmobiliarios.....	14
4.1.1 Equipamiento mobiliario.....	14
4.1.1.1 Generadores de calor.....	15
4.1.1.2 Horno microondas.....	15
4.1.1.3 Hornos de convención.....	15
4.1.1.4 Hornos de vapor.....	16
4.1.1.5 Hornos de pastelería.....	17
4.1.1.6 Hornos de leña.....	17
4.1.2 Fogones y otros generadores de calor.....	18
4.1.2.1 Generadores.....	18
4.1.2.2 Bloque de cocción.....	18
4.1.2.3 La cocina central piano.....	19
4.1.2.4 Marmita de cocción.....	20
4.1.2.5 Paella basculante.....	21
4.1.2.6 Freidoras.....	22
4.1.2.7 Salamandra.....	23

4.1.2.8	Baño maría.....	23
4.1.2.9	Grill.....	24
4.1.2.10	Estufas de ahumar.....	25
4.1.2.11	Cocedero de vapor.....	25
4.1.2.12	Plancha.....	26
4.1.3	Instalaciones y aparatos frigoríficos.....	26
4.1.3.1	Cámara frigoríficas.....	27
4.1.3.2	Fijas.....	28
4.1.3.3	Armarios frigoríficos.....	28
4.1.3.4	Mostradores frigoríficos con cajones.....	29
4.1.3.5	Salad chef.....	29
5.	Maquinaria de lavado.....	30
5.1	Maquinaria industriales medianas.....	31
5.2	Maquina lavavajillas con cinta de arrastre.....	31
5.3	Materiales neutra.....	32
5.3.1	Mesas de trabajo.....	32
5.3.2	Mesa caliente.....	33
6.	Área de restaurante.....	33
6.1	Mobiliario de restaurante.....	33
6.1.1	Mesas.....	34
6.1.2	Sillas.....	34
6.1.3	Aparadores.....	34
7.	Alimentación colectiva.....	34
IV.	METODOLOGIA.....	37

A.	LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION.....	37
B.	VARIABLES.....	37
	1. Identificación.....	37
	2. Definiciones.....	37
	3. Operacionalizacion.....	39
C.	TIPO DE DICEÑO.....	40
D.	POBLACION, MUESTRA, O GRUPOS DE ESTUDIO.....	40
E.	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS.....	40
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
VI.	CONCLUSIONES.....	60
VII.	RECOMENDACIONES.....	61
	A. Propuesta.....	62
VIII.	REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS.....	81
IX.	ANEXOS.....	84
	1. Encuetas.....	81
	2. Equipos no especificados.....	83
	3. Vajilla y menaje.....	83
	4. Equipo para laboratorio ciencia y enseñanza.....	84
	5. Equipo no especificado.....	85
	6. Fotografías de los equipos del comedor politécnico.....	86

INDICE DE CUADROS

Operacionalización.....	39
Universo.....	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grado de escolaridad.....	44
Genero.....	45
Funcionamiento.....	46
Manejo.....	47
Limpieza.....	48
Mantenimiento.....	49
Equipos de limpieza.....	50
Uniformes.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Grado de escolaridad.....	44
Genero.....	45
Funcionamiento.....	46
Manejo.....	47
Limpieza.....	48

Mantenimiento.....	49
Equipos de limpieza.....	50
Uniformes.....	51

INDICE DE CUADROS CHECK LIST

Checklist de equipos no especificados.....	52
Checklist de vajilla y menaje.....	53
Checklist de equipo para laboratorio ciencia y enseñanza.....	54
Checklist de equipos no especificados.....	55
Cuadro de principales equipos de cocina.....	56

ÍNDICE DE CUADROS MANUAL

Instrucción de lavado de pisos.....	67
Instrucción de limpieza de refrigeradoras.....	68
Instrucción de limpieza de cocinas.....	69
Instrucción de limpieza de hornos.....	69
Instrucción de limpieza de campana.....	70
Instrucción de limpieza de picadoras juguera, y balanza.....	71

Instrucción para la limpieza de marmitas.....	72
Instrucción para lavado de vajilla.....	72
Instrucción para el lavado de ollas cacerolas y sartenes.....	73
Instrucción para lavado de tablas de picar cuchillos de cocina.....	73
Principales puntos de control.....	75
Control de historial de equipos.....	76
Control de limpieza diaria.....	77

I. INTRODUCCION

Comedor Universitario es el organismo técnico-administrativo responsable de: suministrar una alimentación adecuada a la población universitaria. Atender la demanda de toda la población universitaria en el área de su competencia.

Los objetivos de un comedor estudiantil es asegurar una alimentación con nivel nutricional adecuado a un mínimo costo, administrar racionalmente los recursos para su funcionamiento, capacitar en forma permanente al personal del comedor aumentando la eficiencia del área, Investigar métodos y evaluar periódicamente el nivel de satisfacción del usuario.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo cuenta con lugares de producción gastronómica o por así decirlo sitios de expendio de comidas y bebidas. Muchos de estos no cuentan con un equipamiento necesario para una buena producción, en la cual existe inconvenientes como: productos mal elaborados, menor rendimiento de higiene.

Por la cual viendo estas falencias en el Comedor de nuestra institución, se tiene la necesidad como estudiante de Gastronomía asesorar y dar una mejor visión a lo que es tener un equipamiento adecuado para una mejor producción.

En la antigüedad una auditoría se la realizaba sólo al aspecto financiero, aplicando los principios de contabilidad generalmente aceptados, donde se

verifica los bienes patrimoniales y sus estados financieros, en la actualidad se realiza también auditorías de gestión, es decir a la labor y beneficios alcanzados por un entidad. La auditoría intenta también brindar pautas que ayuden a los miembros de una empresa a desarrollar adecuadamente sus actividades, evaluándolos, recomendándoles en determinadas funciones, revisando detenidamente la labor que cada uno cumple dentro de la organización.

Por todo lo antes indicado el siguiente trabajo de investigación, consiste en desarrollar una Auditoria de Equipamiento Gastronómico en el Servicio de Alimentación que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, culminando con una propuesta, de un REGLAMENTO INTERNO DE EQUIPAMIENTO DEL COMEDOR POLITÉCNICO 2013, en el que se detallaran funciones, procesos para cumplir con los estándares y requerimientos de equipamiento adecuado en el comedor politécnico.

II. OBJETIVOS

A. General:

Ejecutar la Auditoría del equipamiento gastronómico en el servicio de alimentación que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

B. Específicos:

- Determinar el grado de escolaridad y el género de los empleados que laboran en el servicio de alimentación.
- Comprobar la capacidad y el nivel de conocimientos de los empleados que laboran dentro del servicio de alimentación.
- Diagnosticar la calidad de los equipos existentes en el Comedor Politécnico.
- Establecer un reglamento interno de equipamiento gastronómico para el comedor politécnico.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1.- LA AUDITORIA

1.1. Antecedentes

Es una de las aplicaciones de los principios científicos de la contabilidad, basada en la verificación de los registros patrimoniales de las haciendas, para observar su exactitud; no obstante, este no es su único objetivo. Su importancia es reconocida desde los tiempos más remotos, teniéndose conocimientos de su existencia ya en las lejanas épocas de la civilización sumeria.

La profesión contable de nuestro país se prevé para la profesión contable es , razón por la cual deben crearse, en nuestro circulo de enseñanza cátedra para el estudio de la materia, incentivando el aprendizaje y asimismo organizarse cursos similares a los que en otros países se realizan.

1.2. Definición

“LA AUDITORÍA DE GESTIÓN es una técnica relativamente nueva de asesoramiento que ayuda a analizar, diagnosticar y establecer recomendaciones a las empresas, con el fin de conseguir con éxito una estrategia. Uno de los motivos principales por el cual una empresa puede decidir emprender una auditoría de gestión es el cambio que se hace indispensable para reajustar la gestión o la organización de la misma” (Fournies, F. Técnicas de Dirección del Personal. Mc.Graw-Hill, 1991).

Con el tiempo, el campo de acción de la auditoría ha continuado extendiéndose; no obstante son muchos los que todavía la juzgan como portadora exclusiva de aquel objeto remoto, o sea, observar la veracidad y exactitud de los registros.

La auditoría es el examen de las demostraciones y registros administrativos. El auditor observa la exactitud, integridad y autenticidad de tales demostraciones, registros y documentos.

1.3. Objetivo

El objetivo de la Auditoria consiste en apoyar a los miembros de la empresa en el desempeño de sus actividades. Para ello la Auditoria les proporciona análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesoría e información concerniente a las actividades revisadas. Los miembros de la organización a quien Auditoria apoya, incluye a Directorio y las Gerencias.

1.4. Clasificación de la Auditoria

1.4.1. Auditoria Externa

Aplicando el concepto general, se puede decir que la auditoría Externa es el examen crítico, sistemático y detallado de un sistema de información de una unidad económica, realizado por un Contador Público sin vínculos laborales con la misma, utilizando técnicas determinadas y con el objeto de emitir una opinión independiente sobre la forma como opera el sistema, el control interno del mismo y formular sugerencias para su mejoramiento. El dictamen u opinión independiente tiene trascendencia a los terceros, pues da plena validez a la información generada por el sistema ya que se produce bajo la figura de la Fe Pública, que obliga a los mismos a tener plena credibilidad en la información examinada.

La Auditoría Externa o Independiente tiene por objeto averiguar la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados, expedientes y documentos y toda aquella información producida por los sistemas de la organización.

Una Auditoría Externa se lleva a cabo cuando se tiene la intención de publicar el producto del sistema de información examinado con el fin de acompañar al mismo una opinión independiente que le dé autenticidad y permita a los usuarios de dicha información tomar decisiones confiando en las declaraciones del Auditor.

Una auditoría debe hacerla una persona o firma independiente de capacidad profesional reconocidas. Esta persona o firma debe ser capaz de ofrecer una opinión imparcial y profesionalmente experta a cerca de los resultados de auditoría, basándose en el hecho de que su opinión ha de acompañar el informe presentado al término del examen y concediendo que pueda expresarse una opinión basada en la veracidad de los documentos y de los estados financieros y en que no se imponga restricciones al auditor en su trabajo de investigación.

1.4.2. Auditoría Interna

La auditoría Interna es el examen crítico, sistemático y detallado de un sistema de información de una unidad económica, realizado por un profesional con vínculos laborales con la misma, utilizando técnicas determinadas y con el objeto de emitir informes y formular sugerencias para el mejoramiento de la misma. Estos informes son de circulación interna y no tienen trascendencia a los terceros pues no se producen bajo la figura de la Fe Pública.

Las auditorías internas son hechas por personal de la empresa. Un auditor interno tiene a su cargo la evaluación permanente del control de las transacciones y operaciones y se preocupa en sugerir el mejoramiento de los métodos y procedimientos de control interno que redunden en una operación más eficiente y eficaz. Cuando la auditoría está dirigida por Contadores Públicos profesionales independientes, la opinión de un experto desinteresado e imparcial constituye una ventaja definida para la empresa y una garantía de protección para los intereses de los accionistas, los acreedores y el Público. La imparcialidad e independencia absolutas no son posibles en el caso del auditor interno, puesto que no puede divorciarse completamente de la influencia de la alta administración, y aunque mantenga una actitud independiente como debe ser, esta puede ser cuestionada ante los ojos de los terceros. Por esto se puede afirmar que el Auditor no solamente debe ser independiente, sino parecerlo para así obtener la confianza del Público.

2. - AUDITORIA DE GESTION

2.1. Definiciones

Podemos definir a la auditoría administrativa como el examen integral o parcial de una organización con el propósito de precisar su nivel de desempeño y oportunidades de mejora.

Es un examen completo y constructivo de la estructura organizativa de la empresa, institución o departamento gubernamental; o de cualquier otra entidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo que dé a sus recursos humanos y materiales".

2.2. Objetivos de la auditoria administrativa

Entre los objetivos prioritarios para instrumentarla de manera consistente tenemos los siguientes:

2.2.1 De control.- Destinados a orientar los esfuerzos en su aplicación y poder evaluar el comportamiento organizacional en relación con estándares preestablecidos.

2.2.2 De productividad.- Encauzan las acciones para optimizar el aprovechamiento de los recursos de acuerdo con la dinámica administrativa instituida por la organización.

2.2.3 De organización.- Determinan que su curso apoye la definición de la estructura, competencia, funciones y procesos a través del manejo efectivo de la delegación de autoridad y el trabajo en equipo.

2.2.4 De servicio.- Representan la manera en que se puede constatar que la organización está inmersa en un proceso que la vincula cuantitativa y cualitativamente con las expectativas y satisfacción de sus clientes.

2.2.5 De calidad.- Disponen que tienda a elevar los niveles de actuación de la organización en todos sus contenidos y ámbitos, para que produzca bienes y servicios altamente competitivos.

2.2.6 De cambio.- La transforman en un instrumento que hace más permeable y receptiva a la organización.

2.2.7 De aprendizaje.- Permiten que se transforme en un mecanismo de aprendizaje institucional para que la organización pueda asimilar sus experiencias y las capitalice para convertirlas en oportunidades de mejora.

2.2.8 De toma de decisiones.- Traducen su puesta en práctica y resultados en un sólido instrumento de soporte al proceso de gestión de la organización.

Podemos concluir, que la aplicación de una auditoría administrativa en las organizaciones puede tomar diferentes cursos de acción, dependiendo de su estructura orgánica, objeto, giro, naturaleza de sus productos y servicios, nivel de desarrollo y, en particular, con el grado y forma de delegación de autoridad.

La conjunción de estos factores, tomando en cuenta los aspectos normativos y operativos, las relaciones con el entorno y la ubicación territorial de las áreas y mecanismos de control establecidos, constituyen la base para estructurar una línea de acción capaz de provocar y promover el cambio personal e institucional necesarios para que un estudio de auditoría se traduzca en un proyecto innovador sólido.

3. DEFINICIÓN DE COCINA.

Es el espacio físico donde se manipulan los distintos géneros alimenticios, con el fin de obtener un producto elaborado, el cual está presidido por varias normas

de higiene, elaboración y almacenamiento. Dentro de una cocina, la organización cumple un factor primordial ya que favorece a su buen funcionamiento y agiliza las tareas: encomendadas a la producción de alimentos y está constituida por varios aspectos como:

- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Personal adecuado y profesional
- Formatos que permitan la valoración de producción
- Equipamiento y utensilios adecuados.

3.1 DISTRUBUCIÓN DE LAS ÁREAS DE COCINA

Normalmente, la superficie de cocina está dividida en zonas de trabajo, las mismas que facilitan una adecuada distribución en las actividades y dependen fundamentalmente de su estructura funcional. La cocina podrá disponer de cuatro áreas básicas de trabajo: mice en place, cocina fría, cocina caliente, dish).

3.1.1 Mice en place: los géneros adquiridos pasan a ser manipulados de acuerdo a características específicas como son: peso, porcinamente, medidas, tipos de corte, etc.

3.1.2 Cocina fría: esta área está destinada a la preparación de alimentos que requieren ser conservados en un ambiente frío y su consumo debe ser inmediato. Entre los alimentos que se elaboran se encuentran: ensaladas, guarniciones, preparaciones a base cárnicos y mariscos, etc.

3.1.3Cocina Caliente: su actividad laboral es de mayor intensidad por lo que su limpieza debe ser frecuente, aquí se preparan alimentos cocinados, frituras, asados, horneados etc.

3.1.4Posillería: todos los recipientes empleados en la preparación de alimentos al igual que la vajilla utilizada en el servicio son depositados en este lugar para ser lavados y desinfectados. Para un adecuado movimiento la cocina deberá disponer de amplios pasillos, pudiendo transitar por lo menos dos trabajadores a la vez; el desplazamiento debe ser fácil y cómodo. Hay que considerar que para el paso de una sola persona se requiere un mínimo de 60 cm, de ancho.

4. EQUIPAMIENTO DE COCINA

Es importante que el equipo que se utiliza en la preparación de alimentos esté bien diseñado para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes, así como para asegurar la correcta manipulación de los mismos y que su trabajo sea productivo.

Las superficies en contacto directo con los alimentos deberán ser lisas para impedir que alberguen materias orgánicas, y estar elaboradas en acero inoxidable tipo mate.

El equipo debe presentar un diseño ergonómico, generalmente poseer una medida estándar de 0.85 cm de alto x 0.75 cm de ancho. Además, los materiales utilizados deberán resistir la corrosión de los ácidos, detergentes y desinfectantes.

4.1. MOBILIARIOS E INMOBILIARIOS

Para este tipo de cocina requerimos un gran número de equipamiento para realizar el buen funcionamiento. El equipamiento de una Cocina Industrial lo dividiremos en:

- Equipamiento mobiliario
- Equipamiento inmobiliario

4.1.1. EQUIPAMIENTO MOBILIARIO

Son los que se adaptan a un espacio previamente establecido y se instalan una vez acabada la obra

En el equipamiento mobiliario se engloba todo aparato que permita preservar, elaborar y cocinar un alimento. Por regla general se clasifican en cinco grupos:

4.1.1.1.1 GENERADORES DE CALOR, HORNOS

Es donde se realiza la cocción de diversos alimentos o preparaciones en marmitas, freidoras, hornos, cocina a gas, etc. Las preparaciones que se pueden realizar dentro de esta área pueden ser sopas, legumbres, carnes, etc.

4.1.1.1.2 Hornos microondas

Características

- Pequeños aparatos de acción y uso muy determinados
- Se usa principalmente para recalentar.
- El proceso de cocción es neutra (no cambia el aspecto del alimento), por lo que sólo se recomienda en casos muy concretos.
- Se colocan sobre una mesa de trabajo o colgados de soportes a la pared

4.1.1.1.3 Hornos de convección

Características

- Son hornos de aire forzado, previamente calentado, que transmite sus calorías a los alimentos a una temperatura constante en todos los puntos
- Posibilita cocinar varias preparaciones de diferente naturaleza al mismo tiempo, sin mezcla de olores
- Existen varios tamaños y potencias (desde 9 kw con seis placas de cocción), hasta los grandes, de 2 m de alto, con 24 placas y capacidad para preparar 500 tomates rellenos en menos de media hora.)
- Funcionamiento a gas o electricidad

Mantiene las cualidades gustativas y dietéticas originales, al conservar intactos los jugos y sabores en el interior de los alimentos

4.1.1.1.4 Hornos de vapor

Características

- Cuecen por acción del vapor seco a 100°C, preservando todo el aspecto y sabor
- Especialmente indicados para cocer verduras, pescados y alimentos congelados, ya que por acción del vapor caliente regeneran el producto descongelándolo y cocinándolo a la vez
- Van comunicados a la red de agua mediante un sistema descalcificadora incorporada.

- Permite cocciones simultáneas como el horno de convección
- Requiere una potencia eléctrica de 5 kw

4.1.1.1.5 Hornos de pastelería

Características

- Existen diversos tipos, los más usuales son los de convección por aire forzado y los modulables por cada placa de cocinado
- Pueden llevar anexa una estufa de fermentación
- Requiere una potencia de 10 a 15 kw
- Su tamaño varía entre 2 m de alto, 1 m de profundidad y entre 0´80 y 1´20 de ancho.
- Los hay de tipo clásico (electricidad y gas) con puertas basculantes independientes

4.1.1.1.6 Hornos de leña

Características

- Recomendados para snacks, pizzerías, restaurantes al aire libre, etc.
- Son de hormigón refractario sobre una base circular, con una embocadura donde va incorporada la extracción de humos
- Funcionan con leña, que una vez encendida se distribuye alrededor del perímetro de la circunferencia, dejando un lugar central para colocar los alimentos.
- Especializados para pastas y asados de carne

- Pueden estar a la vista del cliente
- El diámetro oscila entre 120 y 180 cm, y la altura total no pasa de los 40 cm

4.1.2 FOGONES Y OTROS GENERADORES DE CALOR

4.1.2.1 Generadores de calor

Son los aparatos destinados a transformar los alimentos por acción del calor.

Dentro de este grupo se enumeran los distintos tipos empleados habitualmente:

4.1.2.2 Bloque de cocción

Es la cocina propiamente dicha, compactada dentro de un elemento modulable, compuesto de mesa de cocción en la parte superior y horno en la inferior

.

Pueden ser murales (adosadas a la pared), o centrales. Las cocinas murales además permiten adosarse entre sí para formar bloques centrales

Características

- Material: acero inoxidable de alta calidad, pulido y satinado
- Las hay de gas, electricidad y mixtas
- Las dimensiones varían según exija el rendimiento
- La mesa de cocción tiene varias opciones
- Llama viva, si es a gas (fuego abierto), con una potencia de 5500 kcal y 11000 kcal, si es de doble corona.

- La separación de los fuegos entre ejes del quemador debe ser suficiente para poder colocar una marmita de 600 mm de diámetro
- Placa de cocción directa de hierro fundido
- Placa mezcladora y de salsas
- Grill, con un importante rendimiento calorífico
- Los hornos (convencionales en bloque de cocción) son de acero inoxidable, en armonía con el conjunto, el interior en chapa vitrificada, aislamiento en fibra de vidrio y sistema de extracción de gases por medio de conductos de extracción.
- Estos bloques de cocción pueden combinarse según necesidades, e incluso permiten alternar gas y electricidad en una misma unidad.

4.1.2.3 La cocina central "PIANO"

El uso cada vez menos frecuente de los hornos de la cocina, desplazados por los hornos de convección mixtos, hizo que algunos fabricantes optaran por un nuevo modelo de fogón sin horno, que por otro lado proporciona más ventajas como la facilidad de limpieza.

En este tipo de cocinas es frecuente que queden zonas neutras que sirven de superficie de trabajo (emplatado, etc.). También es posible la combinación, según necesidades y distribución de las partidas, de fuegos, planchas, parrillas, freidora, baño maría, etc.

4.1.2.4 Marmita de cocción

Características

- Sustituye en caso de cocinas de gran rendimiento o de cocinas de especialidad a las ollas y perolas de cocción ordinarias, para la elaboración de legumbres, sopas, potajes, arroces, etc...
- Permite controles exhaustivos de temperatura, y por tanto elaboraciones de gran calidad
- El material es acero inoxidable pulido y satinado con colectores de evacuación de gases quemados, de altura variable
- Cubeta de cocción de forma y tamaño variables (85 cm (altura) x 100 cm (profundidad) x 50 a 100 cm de fachada) Para marmitas de 200 litros la cubeta rectangular sería de 75 x 65 x 40 - 45 cm de profundidad
- Una circular del mismo volumen tendría un diámetro de 75 cm y una profundidad de 45 cm.
- Opción en Baño maría con idéntica construcción y cuba de doble volumen de circuito cerrado en el cual circula el fluido caliente.
- Vaciado de líquidos durante el proceso mediante un grifo con retención de alimentos
- Tapa o cubierta en chapa de acero inoxidable equilibrada con resortes compensadores para facilitar su apertura
- Las capacidades normales son de 145, 100 y 70 litros, y en baño maría hasta 50 litros
- Alterna gas y electricidad en los sistemas energéticos

- Existen modelos de cocción normal y modelos de cocción a presión, cada vez más en desuso.

4.1.2.5 Paellas basculantes

Características

- Se utilizan en cocinas de gran rendimiento y cocinas de especialidad, sustituyendo a la paella para la elaboración de alimentos con tapa abierta (salteado tradicional) o tapa cerrada
- Material de acero inoxidable
- Cubierta rectangular de fondo plano en acero especial de 10 mm de espesor
- Vaciado por canal de gran tamaño
- Alimentación de agua por grifo incorporado
- Movimiento basculante por métodos mecánicos con sistema reductor de ruedas y volante de maniobra o por sistema hidráulico, más sencillo de manejo, pero de mecánica más sofisticada
- Capacidad de 80 a 100 litros

4.1.2.6 Freidoras

Características

- Máquinas especializadas para freír en aceites especiales o grasas animales, por medio de inmersión de una cubeta en el líquido hirviendo

- Existen unidades compactas, con apoyo sobre pavimento, y de tamaño reducido: 90 (altura) x 70 (profundidad) x hasta 35 cm de fachada.
- Material: acero inoxidable
- Funcionamiento: Gas o electricidad
- El rendimiento para una pequeña con una capacidad de trabajo de 20 litros es de unos 75 kg. de patatas a la hora. Estas suelen denominarse freidoras de zona fría, ya que permiten su instalación en zonas de elaboración sin que se comunique al temperatura a otros alimentos en fase de preparación.
- Las hay de gran tamaño con tapa superior basculante, para cocinas de restauración de masas o cocinas especializadas en frituras.
- Cocinan con aceite o con aceite y agua

4.1.2.7 Asadores

Características

- Son aparatos rustidores, que dan vueltas a un espetón en el que se ensarta una fila de alimentos. (asar al "ast")
- Funcionan a gas o electricidad
- Los tamaños son muy variados, desde los que tiene una capacidad de 5-10 piezas (restauración), hasta los industriales con una capacidad de 80 a 100 piezas.

4.1.2.8 Salamandra

Características

- Pequeña instalación de sencillo funcionamiento, cuyo fin es dorar o gratinar los alimentos antes de servir, o incluso elaborarlos en su interior
- Se sitúan sobre una mesa de trabajo, o adosadas a la pared con la ventana a la altura de la vista (150 cm)
- Sustituye al grill de la cocina doméstica, superándolo en potencia y rendimiento
- El tamaño es variable según capacidad, oscilando entre 43 cm de alto, 45 cm de profundidad, y de 60 a 80 cm de ancho

4.1.2.9 Baño María

Características

- Material: acero inoxidable de alta calidad, pulido y satinado
- Las hay de gas, electricidad y mixtas
- Las dimensiones varían según exija el rendimiento
- La mesa de cocción tiene varias opciones
llama viva, si es a gas (fuego abierto), con una potencia de 5500 kcal y 11000 kcal, si es de doble corona.
- La separación de los fuegos entre ejes del quemador debe ser suficiente para poder colocar una marmita de 600 mm de diámetro
- Placa de cocción directa de hierro fundido
- Placa mezcladora y de salsas
- Grill, con un importante rendimiento calorífico

- Los hornos (convencionales en bloque de cocción) son de acero inoxidable, en armonía con el conjunto, el interior en chapa vitrificada, aislamiento en fibra de vidrio y sistema de extracción de gases por medio de conductos de extracción.
- Estos bloques de cocción pueden combinarse según necesidades, e incluso permiten alternar gas y electricidad en una misma unidad.

4.1.2.10 Grill

Características

- Se denomina así en la cocina profesional a una parrilla horizontal, con soporte perforado y ranurado, para cocinar alimentos al contacto casi directo con la llama, teóricamente de carbón vegetal.
- Los sistemas patentados funcionan por radiación con carbón refractario
- El poder calorífico oscila entre 10000 y 36000 kcal/hora
- Su tamaño también es variable, entre 50 cm y 130 cm de ancho
- Se colocan sobre mesas de trabajo a la altura de los bloques de cocción o bien en soportes de acero inoxidable

4.1.2.11 Estufas de ahumar

Características

- Se emplean para ahumar alimentos en contacto directo con el humo, previamente elaborado con una adecuada mezcla de serrín

- Las estufas modernas de acero inoxidable sustituyen a las antiguas cámaras de ahumar, que se situaban en los laterales o trashogueros de las chimeneas de leña o carbón
- Funcionan a gas o electricidad
- Su aspecto es similar al de una nevera doméstica, excepto en que están coronadas por un tubo para la extracción de humos residuales

4.1.2.12 Cocedero de vapor

Preferiblemente que no sea hermético, ya que no permite su apertura hasta la finalización de la cocción, por lo que sólo pueden cocinarse piezas similares al mismo tiempo. Los no herméticos permiten varias los géneros, retirándolos a medida que vayan estando y continuando con la cocción de los restantes

4.1.2.13 Planchas

Características

- Existen planchas ya incorporadas en los bloques de cocción, pero en ocasiones se cuenta con este sistema formando un aparato independiente
- Permite la cocción por contacto con una superficie caliente denominada plancha, consistente en una plancha de acero al carbono, de grueso calibre

- La energía puede ser gas o electricidad
- Disponen de una canaleta para la recogida de grasas alrededor de la superficie de elaboración
- Algunas incorporan una mesa de acero inoxidable en la parte frontal, a fin de ser utilizada como superficie de trabajo
- Las dimensiones oscilan entre 60 y 130 cm de ancho, y su profundidad aproximada es de 70 a 75 cm
- Se colocan sobre una mesa o sobre unas patas incorporadas al elemento de cocción.

4.1.3 INSTALACIONES Y APARATOS FRIGORÍFICOS

Durante los últimos años, y en el contexto de la cocina evolucionada, la filosofía de conservación de alimentos ha evolucionado considerablemente. Gracias a los medios de transporte y a la disponibilidad casi total de cualquier producto, se ha pasado de grandes cámaras a pequeños espacios refrigerados en áreas próximas a la cocina, en donde las materias primas, previa limpieza y elaboración, aguardan unas horas hasta su consumo.

Al evolucionar la conservación en frío, también se tiende a sustituir las gruesas paredes inamovibles, por sencillos paneles aislantes en cámaras desmontables y ampliables.

4.1.3.1 Cámaras frigoríficas

Normalmente las cámaras suelen estar dispuestas en orden: antecámara, cámara de refrigeración y cámara de congelación, de modo que una hace las veces de vestíbulo para la siguiente, evitándose cambios bruscos de temperatura.

La puerta de 185 x 80 cm, debe disponer de sistema de seguridad, de modo que pueda ser abierta tanto desde el exterior como desde el interior.

Dispondrá de termómetro exterior y control de encendido interior, debiendo cuidarse el sistema de traspaso interior - exterior evitando así discontinuidad de temperatura.

4.1.3.2 Fijas

Construidas con paneles de obra de 10 a 15 cm de espesor, revestidas en su interior por pintura porosa desmontables con paredes ajustables de 10 cm de espesor, en sándwich de poliuretano inyectado, sobre dos planchas lacadas y selladas, con juntas de goma. El servicio que prestan ambos tipos es el mismo, pero aunque las desmontables son algo más caras, también son más fáciles de ampliar

4.1.3.3 Armarios frigoríficos

- Modulables y con puertas independientes
- De acero inoxidable en su exterior y duraluminio en el interior
- El aislamiento suele ser poliuretano inyectado in situ
- Los tamaños varían desde el de una pequeña nevera hasta los 4m de ancho
- La profundidad no suele ser mayor de 80 cm y la altura nunca será superior a 2 metros.

4.1.3.4 Mostradores frigoríficos con cajones

Mueble de acero inoxidable con un tablero para trabajos y espacio inferior para la conservación de alimentos en cubetas, a modo de cajones colocados sobre ruedas de nylon de fácil acceso y limpieza. Sistema frigorífico de tipo monobloc con evaporador de aire forzado la altura es la cota general en cocina (87 cm) muy versátiles ya que pueden acoger diversas materias, que quedan herméticamente cerrados en cajones individuales. Este mismo tipo de mostradores puede tener puertas en lugar de cajones

4.1.3.5 Salad - chef

Combinación de armario frigorífico con puertas y/o cajones, de encimera con cubetas normalizadas frías, y de una superficie plastificada de madera para la elaboración

- Indicado especialmente para snacks, bares, etc.
- Otras instalaciones de frío
- Armarios verticales similares a las neveras caseras
- Conservadores de helados y sorbetes en forma de arcón y con acceso superior
- Congeladores especiales en torre para la distribución vertical
- Congeladores horizontales para la congelación en capas sucesivas (indicado para el pescado)
- Células Block, que son pequeñas cámaras a medio camino entre un armario frigorífico y una gran cámara

5MAQUINARIA DE LAVADO, MATERIALES NEUTROS, DE COMPLEMENTO

Las instalaciones de lavado de loza, cristalería y cubertería. Deberán dimensionarse en relación con el número de comensales que admite el local.

Por ejemplo, para un restaurante de 100 plazas, con una ocupación media previsible del 60%, y dos servicios diarios, le corresponden los siguientes cálculos. Cada comensal utiliza, por término medio:

- Entre 5 y 7 elementos de loza (plato de pan, aperitivo, postres, café, etc.)
- Entre 3 y 4 piezas de cristal
- Entre 9 y 10 cubiertos

Al 60% de ocupación se generan en cada servicio 60 comandas en un período que no suele superar la hora y media. Por tanto si multiplicamos nos dará que en cada servicio alcanzaremos fácilmente los 500 platos, 300 copas, y algo más de 650 cubiertos.

Este cálculo nos ayudará a pensar en cuánta gente es necesaria para la zona de lavado o qué tipo de maquinaria debemos emplear:

5.1 Máquinas industriales medianas

Con colocación manual, ciclo estanco, calderín de aclarado, etc. Este es el término medio de lavavajillas industriales y su tamaño exige una mayor atención a la cuestión del espacio (180 cm de alto x 60cm x 60 cm). Su rendimiento oscila entre los 800 y los 1000 platos por hora

5.2 Máquinas lavavajillas con cinta de arrastre

Para instalaciones de gran tamaño y rendimiento. Pueden acoplarse módulos de lavado y aclarado con una cinta transportadora de bandejas. Su rendimiento está entre los 3500 y los 5500 platos a la hora. En este caso su instalación sí requiere especialmente un espacio adecuado, además de tener en cuenta el posterior almacenamiento de los platos limpios.

Máquinas para lavado de batería y utensilios de cocina

Se usan poco y solo son rentables en lugares donde la mano de obra sea un gran problema. Su funcionamiento es similar al de un tren de lavado y sus dimensiones aproximadas son de 180 x 120 x 70 cm, con una extensión en planta de más de 3 metros.

5.3 Materiales neutros

5.3.1 Mesas de trabajo

De acero inoxidable, en diferentes formas y medidas, con soportes cilíndricos también de acero inoxidable

Las hay de diversos formatos:

- Mesas de plano continuo
- Mesas de despojo, con superficie ligeramente inclinada hacia un sumidero
- Mesas de corte con tajo, a las que se adjunta una tabla de madera para picar la carne (aunque ha sido sustituida por plástico)
- Mesas de corte con cuba central
- Mesas con fregadero y escurridor
- Mesas con cajones
- Mesas con estanterías inferiores, también en acero.
- Algunas, incluso, con pequeños hornos portátiles de bajo rendimiento

5.3.2 Mesa caliente

Sustituye a los termos de platos o calentaplatos portátiles Compuesta por una superficie de trabajo, en cuyo interior se ha montado un armario de puertas correderas en una o dos bandas, a fin de mantener caliente la porcelana mientras

- Debe ser de fácil limpieza después de su utilización.
- Sus ángulos deberán mantener un radio mínimo de 3,5 mm.
- Brindar seguridad en su uso.

6. ÁREA DE RESTAURANTE

6.1. MOBILIARIO DE RESTAURANTE

Es el conjunto de muebles disponibles en el comedor, cuya función es la de facilitar el servicio del personal a los clientes. Su calidad está relacionada con la categoría del establecimiento. De acuerdo a las necesidades y al espacio físico se tendrá la cantidad de muebles, sillas, aparadores, guardones o mesas auxiliares, mesas para buffet y para banquetes.

6.1.1 MESAS: pueden ser: rectangulares, redondas, ovaladas, tableros.

6.1.2 SILLAS: deben ser confortables para que el cliente. La forma y la calidad deberán estar en relación con la decoración del establecimiento y ser manejables y funcionales para facilitar el trabajo del personal de servicio.

6.1.3 APARADORES: son muebles que contiene todo el material necesario para el desarrollo del servicio. Pueden ser individuales por rango o por sección, dependiendo del espacio físico.

La forma de arreglar dependerá del establecimiento, pero siempre será de manera adecuada para agilizar el servicio.

7 ALIMENTACIÓN COLECTIVA

Se define la ALIMENTACIÓN COLECTIVA como aquella que se elabora para un determinado número de comensales superiores a los que comprenden un grupo familiar.

La creciente necesidad de alimentar aun gran número de personas a la vez precisa una cierta organización. Así como la adopción de una serie de normas relacionadas con la nutrición y la higiene, todo ello sin dejar de lado las características sensoriales de las comidas con objeto de hacerlas más apetecibles a los distintos tipos de comensales.

Los responsables de la alimentación colectiva no tiene una tarea fácil, ya que por un lado deben satisfacer las necesidades comunes del grupo (escolares, ancianos, enfermos) y por otro, intentar de dar respuesta a los gustos personales. El profesor Aebi, de la Universidad de Berna, comentaba al respecto: “lo óptimo consiste en ver al hombre individual dentro de un grupo, velando por su bienestar corporal, ofreciéndole una alimentación válida y sana”. Existen profesionales ligados a una entidad o formando empresas, de pequeño a un gran volumen, que se dedican a este menester y que en la actualidad constituyen la denominada industria de la restauración.

La restauración colectiva, si bien tuvo precarios orígenes, cada vez cuenta con mejores presupuestos, presta más atención a las reglas de higiene alimentaria y atiende las normas elementales de nutrición sobre equilibrio y variedad. Extremos imprescindibles actualmente para dar a este tipo de alimentación la calidad deseable, y un servicio satisfactorio a los que se sirven de ella diariamente o con cierta frecuencia. Se acude a la restauración de forma voluntaria o involuntaria. Voluntariamente, para evitar la comida de casa, para una celebración, para ir de prisa y no perder tiempo, para realizar negocios en un ambiente agradable y relajado, etc. En estos casos nos referimos a la restauración tradicional, de la que existen múltiples variantes.

- capacidad y nivel de conocimientos de los empleados

Por el contrario, otras personas se ven obligadas de forma involuntaria y por múltiples razones (las distancias del hogar al trabajo, los horarios continuados.) a sustituir la comida de casa por el comedor colectivo, que si bien para muchos representa una comodidad, para otros se convierte en un suplicio mal aceptado; de ahí la mala prensa que ha tenido y aún tiene en ciertos ambientes.

5 METODOLOGIA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACION

La presente investigación se llevó a cabo en el Comedor Politécnico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo de la ciudad de Riobamba; fue de tipo descriptiva-explicativa por cuanto se describe el proceso de la Auditoria Administrativa y se explica la forma como incide en la toma de decisiones.

B. VARIABLES

1. Identificación

- Características Socio demográficas:
- Calidad de los Equipos:
- Capacidad y nivel de conocimientos de los empleados

2. Definición

Características Socio demográficas.- Se encuentra presente la información necesaria sobre la edad, el género, que forma parte de la investigación.

Calidad de los equipos.-es el conjunto de características y de las facciones de un producto o servicio que conducen a la satisfacción de las necesidades

Capacidad y nivel de conocimientos de los empleados.-establece la metodología para la programación, planificación, preparación, realización e información, así mismo, establece los formatos y registros que se utilizarán para la ejecución y control de estas actividades.

3. Operacionalización

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables

VARIABLE	CATEGORÍA Escala	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none">• Características Socio demográficas.	<p>Ordinal</p> <p>Nominal</p>	<p>Grado de escolaridad</p> <p>Primaria Secundaria Superior</p> <p>Genero</p> <p>Masculino Femenino</p>

<ul style="list-style-type: none"> capacidad y nivel de conocimientos de los empleados 	<p>Nominal</p>	<p>Equipos existentes en el servicio de alimentación</p> <p>Funcionamiento Bueno Regular Malo</p> <p>Manejo de equipos Bueno Regular Malo</p> <p>Limpieza-Lavado Diaria Semanal Mensual</p> <p>Mantenimiento Semanal Quincenal Mensual Anual</p>
<ul style="list-style-type: none"> Calidad de los equipos existentes. 	<p>Nominal</p>	<p>Higiene manipulador Equipos de limpieza Bueno Regular Malo</p> <p>Uniformes</p>

	Nominal	Bueno Regular Malo
--	---------	--------------------------

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

DESCRIPTIVO TRANSVERSAL

D. POBLACION, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

En la investigación, se tomaron en cuenta todos los empleados, que laboran internamente en el Servicio de Alimentación que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por tanto el universo es la muestra.

Cuadro N° 2. Universo

Universo	Frecuencia
Jefe del servicio de alimentación	1
Recaudador	2
Bodeguero	1
Jefe de cocina	1
Auxiliar de cocina	9
Posillero	2
Total	16

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

- Se realizó la investigación determinando el grado de escolaridad y el género de los empleados que laboran dentro del Comedor Politécnico cuadro n 2.
- Se establece el nivel de conocimientos que tienen los empleados como equipos de limpieza, e uniformes.
- Se determina la calidad de los equipos existentes, la eficacia de los mismos, limpieza y mantenimiento; aplicando las encuestas estructuradas dirigidas a los empleados. Ver anexo 1
- Se establece un reglamento interno de equipamiento, donde consta un organigrama e instructivos de limpieza de equipos.

6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Análisis del Sector Comedor Politécnico

El Servicio de Comedor de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo forma parte de la Estructura Administrativa de Bienestar Politécnico que la Institución ofrece a la Comunidad Politécnica, de preferencia al sector estudiantil.

Las razones fundamentales de su creación y funcionamiento se derivan de la necesidad de atender con una dieta nutricional que sea completa, equilibrada, satisfactoria y adecuada, y técnicamente dirigida, de preferencia a los estudiantes legalmente matriculados y procedentes de otros cantones, provincias y países, así como al personal politécnico que desee hacer uso del mismo.

Características socio-demográficas.

Pregunta 1: Grado de escolaridad

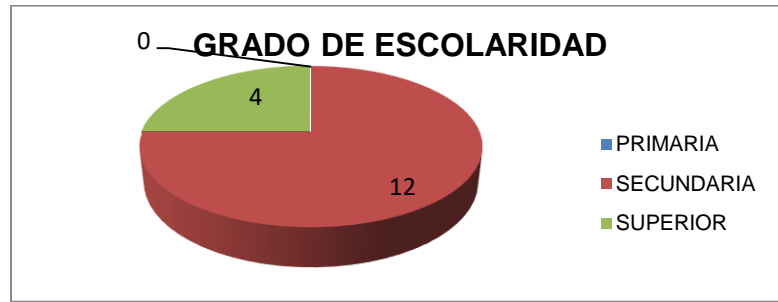
Tabla N° 1.

Grado de escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	0	0%
Secundaria	12	75%
Superior	4	25%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Gráfico N° 1.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El 75% de los encuestados son de grado de escolaridad secundaria, mientras el 25% son de instrucción superior.

Los resultados con respecto a la escolaridad de los empleados, establecen que el personal de producción, tiene un grado de escolaridad secundaria, tomando en cuenta a un empleado de nivel superior, por su parte el administrativo por su cargo tienen un nivel superior.

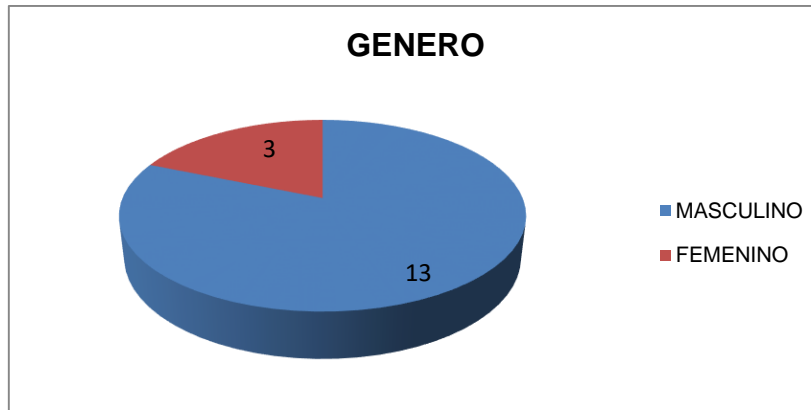
Pregunta 2: Genero

Tabla N° 2.

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	13	81%
Femenino	3	19%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 2.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El 81% de los encuestados son de género masculino mientras que el 19% corresponden al género femenino.

El personal en su mayoría es de género masculino, los mismos que son responsables del área operativa del comedor, en cambio el personal femenino se encuentra en el área administrativa.

Calidad de los equipos existentes en el Comedor Politécnico.

Pregunta 3: Funcionamiento

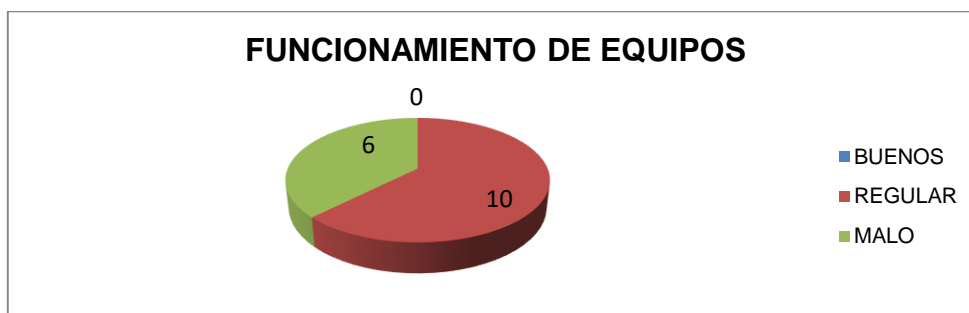
Tabla N° 3.

Funcionamiento equipos	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	0	0%
Regular	10	37%
Malo	6	63%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 3.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El gráfico nos indica que el funcionamiento de los equipos, es regular en un 37% y malo en un 63%.

Los empleados opinan que el funcionamiento de equipos es regular. Al referirnos al funcionamiento de equipos de cocina se debe obtener el máximo rendimiento, es importante que se encuentre en buen estado para evitar accidentes, y mala elaboración de alimentos.

Pregunta 4: Manejo

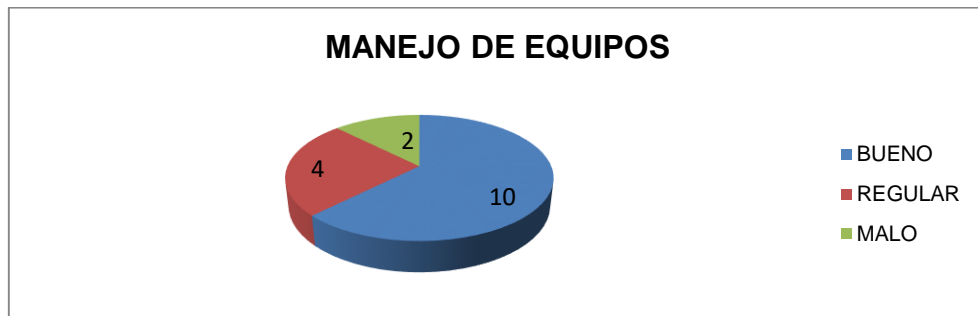
Tabla N° 4.

Manejo de equipos	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	10	62%
Regular	4	25%
Malo	2	13%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 4.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

Los encuestados describen que el manejo de equipos, es bueno 62%, regular 25% y malo en un 13%.

El manejo de los equipos es bueno, en términos generales con lo cual se evita accidentes por mal manejo de los mismos, ya que la mayoría de accidentes presentes en una cocina, son a causa del mal manejo.

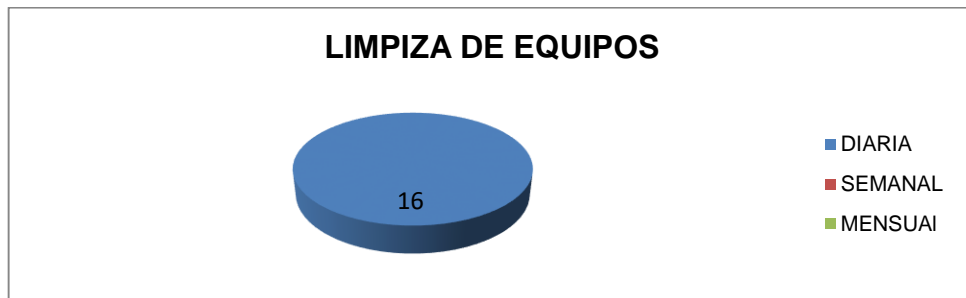
Pregunta 5: Limpieza

Tabla N° 5.

Limpieza de equipos	Frecuencia	Porcentaje
Diaria	16	100%
Semanal	0	0%
Mensual	0	0%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 5.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El 100% de los encuestados determinó que existe un mayor control de la limpieza de equipos que se la hacen diaria.

El Personal del Comedor Politécnico deduce que la limpieza de equipos se la desarrolla diariamente, no obstante es necesario mejorar a través de un manual de procedimientos incorporado un instructivo de limpieza, como aseo de áreas de producción de equipos de cocina y tratamiento de pisos y mesas.

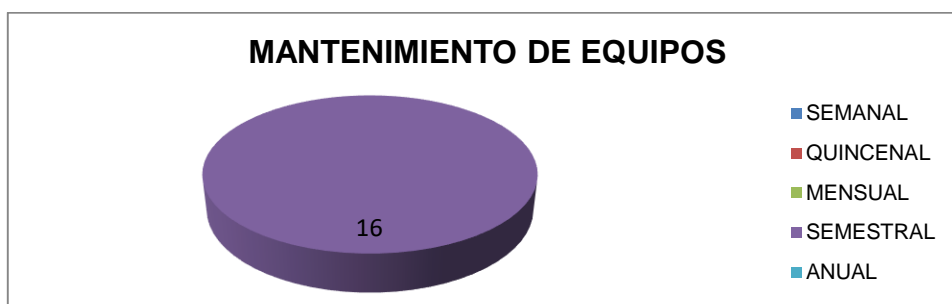
Pregunta 6: Mantenimiento

Tabla N° 4.

Mantenimiento de equipos	Frecuencia	Porcentaje
Semanal	0	0%
Quincenal	0	0%
Mensual	0	0%
Semestral	16	100%
Anual	0	0%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 4.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El 100% de los encuestados determino que el mantenimiento de los equipos se lo realiza semestralmente.

El mantenimiento de los equipos juegan un papel importante, no sólo para mantener la vida útil, sino para elevar la eficiencia y la inocuidad de los mismos, se deben seguir parámetros generales el mantenimiento de los equipo, este debe realizarse mensualmente.

Higiene Manipulador

Pregunta 7: Equipos de limpieza

Tabla N° 7.

Equipos de Limpieza	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	7%
Regular	3	19%

Malo	12	75%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 7.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

El 75% de equipos de limpieza es malo, es decir, que no existen, el 19% es regular, y el 7% es bueno

Para una correcta limpieza se debe utilizar materiales de limpieza como detergentes, desinfectantes. Es importante un buen proceso de limpieza y desinfección de todos los elementos que intervienen en los procesos de producción, para ello se deben adquirir implementos de limpieza ya que son malos por la cual se debe tener un mejor control de los mismos.

Pregunta 8: Uniformes

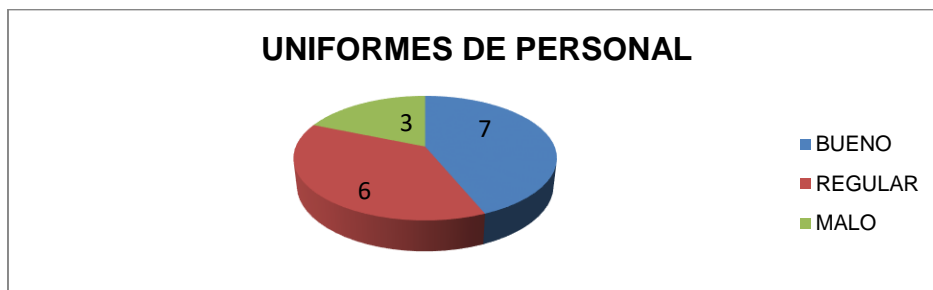
Tabla N° 8.

Uniformes	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	7	44%
Regular	6	37%
Malo	3	10%

Total	16	100%
-------	----	------

Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Gráfico N° 8.



Fuente: Encuesta dirigida a los Empleados del Comedor Politécnico.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Análisis descriptivo e interpretativo

Los uniformes del personal es bueno en un 44%, deducen que poseen un buen uniforme de limpieza, regular 37% que lo tienen deteriorado, y malo en un 19% que no existe.

Los uniformes del personal debe ser cómodos para facilitar los movimientos, nos referimos a los guantes, red para el cabello, botas, mandil, para protección personal ya que da un aspecto de nitidez es importante por la cual se están utilizando soluciones elaboradas con producto químico desengrasante y detergente, para realizar una correcta actividades de limpieza.

Diagnosticar la calidad de los equipos existentes en el Comedor Politécnico

Para la verificación de la calidad de los equipos que existen en el Comedor Politécnico, realizamos un checklist, o lista de verificación, esta es un documento que detalla uno por uno los diferentes equipos, sirve para analizar los

requerimientos, lo que también se puede interpretar como una planificación del desarrollo de la auditoría.

CHECK LIST DE LOS EQUIPOS NO ESPECIFICADOS

Cuadro N° 1

Tipo de equipo	N	REQUERIMIENTOS	
		CUMPLE	NO CUMPLE
Mesa de alimentos acero inoxidable	1	X	
Mesa de alimentos acero inoxidable	1	X	
Licuadaora de acero inoxidable	1	X	
Licuadaora de 3 velocidades	1		X
Licuadaora industrial para 16lt	1	X	
Mesa de madera, pequeña	1		X
Mesa de madera, pequeña	1		X
Mesa de madera, pequeña	1		X
Mesa de madera, dimensiones 60*40	1		X

Observaciones Mesas de acero inoxidable son adecuadas para una cocina industrial por facilidad de limpieza por su nivelación al suelo están en un buen estado, por lo tanto cumple con los requerimientos.

La licuadaora de acero inoxidable industrial cumple con los requerimientos adecuados, para los procesos de producción es importante tener este equipo ya que la demanda es grande.

La licuadaora de 3 velocidades no se puede especificar como equipo, ya que no cumple con los requerimientos, está en mal estado si hablamos de cocina industrial los equipos deben ser de mejor calidad.

Las mesas de madera no son recomendables, las mismas que no son de fácil limpieza, por la proliferación de bacterias, por lo tanto no cumplen con los requerimientos para una cocina industrial.

Fuente: Control de inventarios fijos Adm.Centrar del comedor. Anexo 2
 Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

CHECK LIST VAJILLA Y MENAJE

Cuadro N° 2.

Tipo de equipo	N	REQUERIMIENTOS	
		CUMPLE	NO CUMPLE
Mesa caliente, para auto servicio de bufete de 4 pozos, 4 bandejas con tapa de acero inoxidable eléctrico con deslizador de bandejas protector frontal transparente con ruedas.	1	X	
Olla de presión 12lt	1		X
Olla de presión 12lt	1		X
Olla de presión 22lt	1	X	
Dispensador de jugos 5 galones	1	X	
Dispensador de jugos 5 galones	1	X	
Batidora industrial de 20lt, mezclador amasador, molino de carne, con 2 peroles.	1	X	
Batidora industrial, amasadora accesorios: un rebanador y rallador de vegetales con cuchilla regulable portarallo con 5 discos, cabezal para moler carne.	1	X	
Vitrina refrigeradora glacial	1		X
Refrigerador, de una puerta	1		X
Observaciones Una línea de servicio bufete es importante para el servicio de comidas, está en buen estado cumple con todos los requerimientos de mantenimiento y limpieza.			

La olla a presión es un recipiente hermético para cocinar, están en mal estado tampoco deben ser de 12lt. La olla de presión de 22lt es una olla de presión se fabricada en acero inoxidable cumple con los requerimientos.

El dispensador de jugos es un tanque plástico con diferente capacidad de almacenamiento (12, 15,14 y 20) Lt, tienen 2 tanques, dichos equipos agitan, enfrían y dispensan el líquido que se le suministra cumple con los requerimientos.

Las batidoras industriales tiene un cuerpo compacto, y el accesorio mezclador tiene varillas finas formando anillas, lo que permite que el aire penetre en la mezcla esta se encuentra en buen estado.

Es recomendable tener un cuarto frío, no es adecuado tener un vitrina glacial mucho menos una refrigeradora de una puerta la, misma que se encuentra en mal estado

Fuente: Control de inventarios fijos Adm.Centrar del comedor. Anexo 3

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

CHECK LIST EQUIPO PARA LABORATORIO CIENCIA Y ENSEÑANZA

Cuadro N° 5.

Tipo de equipo	N	REQUERIMIENTOS	
		CUMPLE	NO CUMPLE
Molino de granos	1		X
Molino de granos	1		X
Molino de granos	1		X

Purificador de agua a base de ozono con 2 filtros un grande un pequeño	1	X	
Mesones de acero inoxidable	1	X	
Horno 8 latas galvanizadas de 4 líneas industrial.	1	X	
Extractor de jugos cítricos	1	X	
Reverbero tipo cocineta eléctrico	1		X
Reverbero tipo cocineta grande	1		X
<p>Observaciones Los molinos de granos no son adecuados son pequeños tampoco considerado como equipo de cocina, se requiere un equipo industrial para facilitar la producción</p> <p>Es importante un purificador de agua su componente principal es una unidad filtrante que consiste en un conglomerado de gránulos de carbón activado, cuya trama debe atravesar el agua para ser purificada su poder absorbente es adecuado.</p> <p>El horno es de funcionamiento a gas no está en buen estado no cumple con los requerimientos falta de mantenimiento del mismo.</p> <p>El extractor de jugos es industrial cumple con los requerimientos establecidos</p> <p>Los reverberos son eléctrico y están en mal estado no se consideran como equipos de cocina</p>			

Fuente: Control de inventarios fijos Adm. Central del comedor. Anexo 3
Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

CHECK LIST EQUIPO NO ESPECIFICADO


Cuadro N° 6.


Tipo de equipo	N	REQUERIMIENTOS	
		CUMPLE	NO CUMPLE
Calefón con válvula	1	X	
Extintor	1	X	


Extintor	1	X	
Tanque de gas de 15kg	16	X	
Ventilador de tumbado	1		X
Ventilador de tumbado	1		X
<p>Observaciones Es importante un calefón de agua caliente para que la limpieza sea adecuada, está cumple con los requerimientos.</p> <p>Los extintores son indispensables para una cocina industrial, cumplen con los requerimientos, están llevados con los controles de bomberos.</p> <p>Los tanques de gas son de válvula industrial, son adecuados y están en perfecto estado.</p> <p>Los ventiladores caseros no son adecuados para una cocina industrial, esta debe tener una extractor de olores industrial.</p>			


Fuente: Control de inventarios fijos Adm. Central del comedor. Anexo 4
Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

EQUIPOS REQUERIDOS EN EL COMEDOR DE LA ESPOCH

EQUIPO	QUE BUSCAMOS	UTILIZACION	TIPO DE MANTENIMIENTO	IMAGEN
COCINA	<p>Cocina a gas elaborada en acero inoxidable 410.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 hornillas plancha con gratinador y un horno de 66x61 cm. • Especificaciones Técnicas • Ancho: 144 cm. • Alto: 90 cm. • Peso/Kg: 140 Kg. 	DIARIA	Mensual	

<p>CUARTO FRIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los cuartos fríos deben tener en su interior solo elementos de acero inoxidable. • Debe estar distribuida en dos cámaras, una para congelar y otra para refrigerar y conservar. • Debe poseer un sistema de rotación de alimentos congelados que los mantiene a diferentes temperaturas sin necesidad de utilizar empaques o recipientes. 	<p>DIARIA</p>	<p>Mensual</p>	
--------------------	---	---------------	----------------	---

EXTRACTOR DE OLORES	Una campana de extracción de olores consta. <ul style="list-style-type: none">• Una campana de acero inoxidable donde se atrapan los gases.• Un filtro que ayuda a detener partículas suspendidas en el aire como grasa.• El ventilador que funciona como extractor.• Debe tener dos ventiladores situados en paralelo.• Consumo eléctrico.	DIARIA	Mensual	
----------------------------	---	--------	---------	---

HORNO	<ul style="list-style-type: none"> • Calienta los alimentos rápidamente conservando la textura de los mismos. • Estructura de acero inoxidable. • Resistencia de cuarzo. • Ancho: 47.5 cm. • Profundidad: 25 cm. • Altura: 41 cm. • Peso neto: 11 Kg. • Alimentación monofásica de 220 V. • Absorción: 3000 W. 	DIARIA	Mensual	
-------	---	--------	---------	---

Fuente: El Investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G

VI CONCLUSIONES

- 1.** El 78% de los encuestados tienen un nivel de estudios secundario y el 25% de nivel superior, con referencia al género el 81% son de genero masculino y en un 19% del femenino con la cual se determinó el nivel de conocimientos de los empleados del Comedor Politécnico.
- 2.** Se ha concluido que el equipamiento, que se encuentra en el servicio de alimentación que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazoy que debe existir en todo establecimiento de Alimentos y Bebidas, no es adecuado e idóneo.
- 3.** Una vez realizado el proceso investigativo al personal, se establece que se mantiene una buena coordinación, han demostrado eficiencia en sus labores y en los procedimientos que se deben llevar a cabo en las Áreas de Producción de Alimentos & Bebidas.
- 4.** Dado el estudio realizado, se incorpora el reglamento interno de equipamiento gastronómico, el mismo que contiene un organigrama de especificación de equipos y unos instructivos de limpieza de cada equipo.

VII RECOMENDACIONES

En cuanto al personal que opera en dicho establecimiento, a pesar que manifiestan estar organizados y cumplir con el reglamento de funciones designado por el Departamento de Bienestar Politécnico, se recomienda poner en práctica y utilizar mecanismos de auto capacitación como el Reglamento Interno de Equipamiento Gastronómico que se plantea, lo que permitirá una distribución de áreas, higiene de equipo e instalaciones.

Es necesario mejorar en especial la infraestructura del Comedor Politécnico porque debido a su deterioro no se puede avanzar con el mejoramiento, se recomienda una completa distribución de áreas en la cocina como cuartos fríos, cocina caliente, cocina fría, área de limpieza y desinfección.

Lo más recomendable, al saber que este establecimiento no recibe lucro alguno y brinda un servicio al estudiante, se debería hablar con los representantes estudiantiles de la ESPOCH y Directivos para que conjuntamente con los estudiantes pidamos de manera comedida al Departamento de Bienestar Politécnico una completa adecuación del comedor.

PROPUESTA

The background of the cover is a photograph of a building with a red roof and a paved walkway. Two large palm trees are in the foreground, one on the left and one on the right. The text is overlaid on this image.

**REGLAMENTO INTERNO DE
EQUIPAMIENTO
GASTRONOMICO PARA EL
COMEDOR POLITÉCNICO**

ELABORADO POR:

MIGUEL AZOGUEZ

ESTUDIANTE DE GASTRONOMIA

ING SILVIA TAPIA

DIRECTORA DE TESIS

DRA SARITA BETANCOURD

MIEMBRO DE TESIS

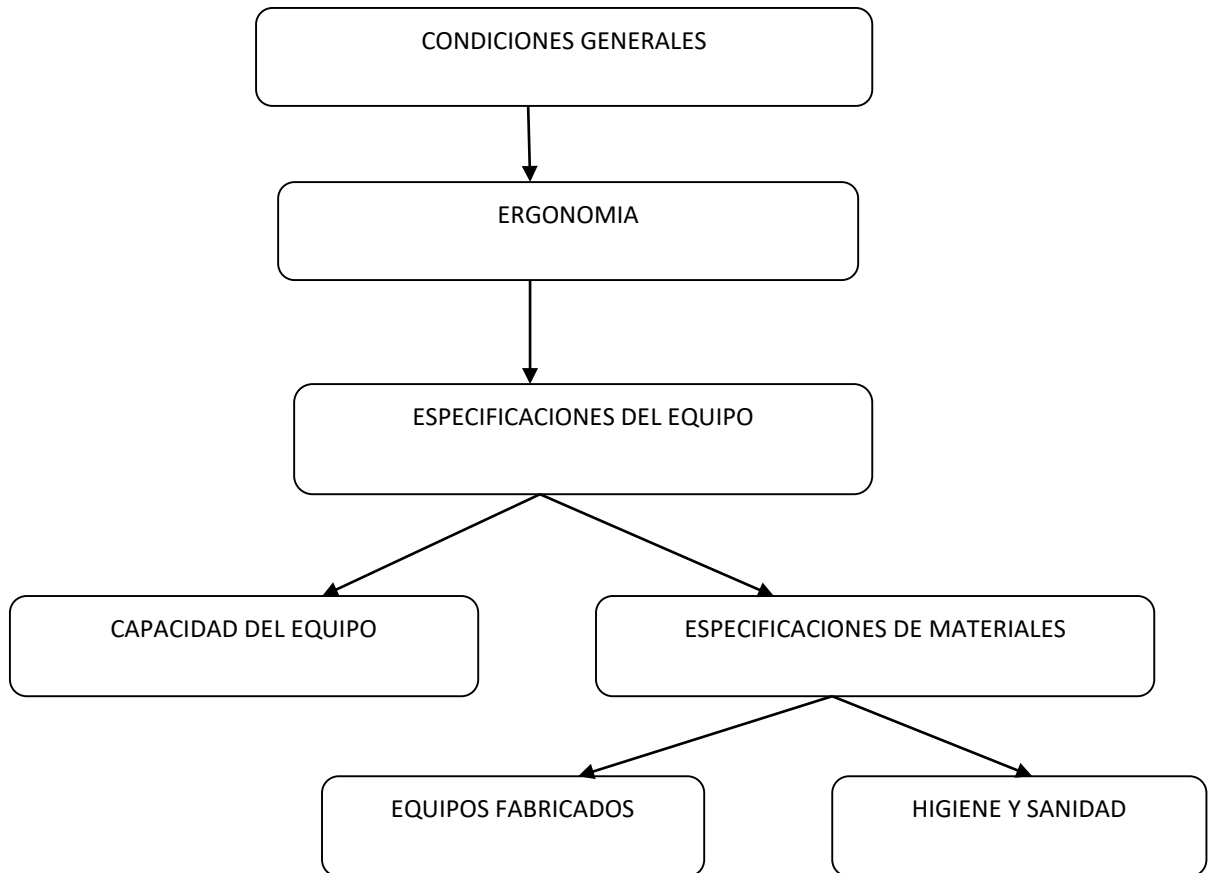
Selección del equipo y su distribución en la cocina.

Lo primero que debe estar presente es la necesidad de tener siempre superficies que no sean porosas para que te faciliten la limpieza, un detalle básico para que su mantenimiento sea sencillo, rápido y, sobre todo, efectivo. Para ello lo mejor es tener equipamientos de acero inoxidable, para las mesas, estanterías y fregadero hasta el revestimiento de los electrodomésticos.

Reserva varios espacios dependiendo de su funcionalidad: uno para la recepción de los alimentos y su categorización, otro como zona de conservación de los mismos, el área de cocinado y preparación de alimentos y una mesa para la composición de los platos. El tamaño y el carácter de estos espacios dependerán de la forma de trabajo y de cómo sea de tamaño la cocina.

Todo este se lo relaciona en un organigrama, que se desarrolla, cada ítem en el reglamento interno directamente en el manual.

ORGANIGRAMA DE EQUIPAMIENTO



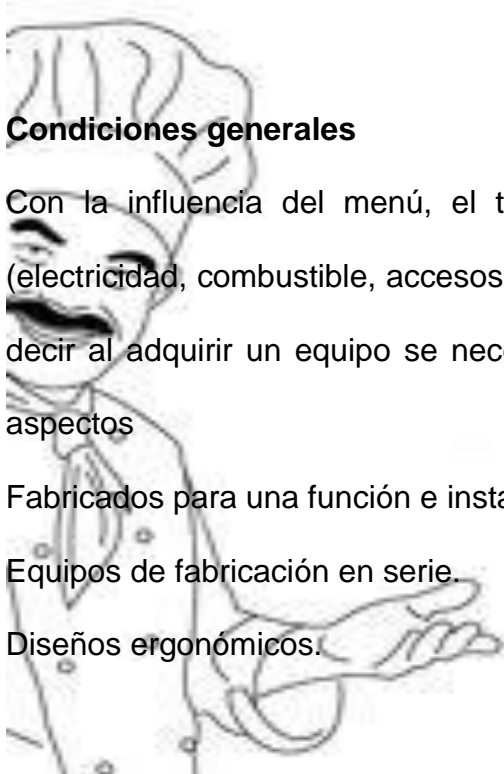
Condiciones generales

Con la influencia del menú, el tipo de servicio, los factores de influencia (electricidad, combustible, accesos, agua) el diseño y muchos aspectos más es decir al adquirir un equipo se necesita una cuidadosa comparación de varios aspectos

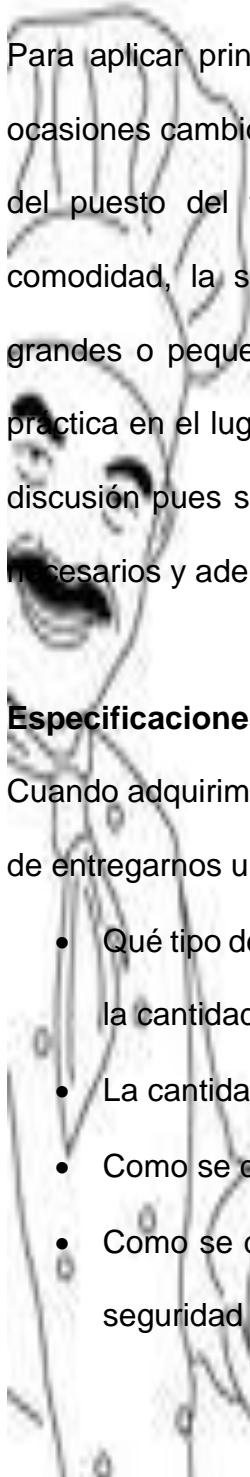
Fabricados para una función e instalación específica

Equipos de fabricación en serie.

Diseños ergonómicos.



Ergonomía



Para aplicar principios de la ergonomía para resolver o evitar problemas en ocasiones cambios ergonómicos por pequeños que sean del diseño del equipo, del puesto del trabajo o las tareas pueden mejorar considerablemente la comodidad, la salud, la seguridad, y la productividad del trabajador. Sean grandes o pequeños los cambios ergonómicos que se discutan o pongan en práctica en el lugar de trabajo es esencial que los trabajadores participen en la discusión pues su aportación puede ser útil para determinar qué cambios son necesarios y adecuados.

Especificaciones del equipo

Cuando adquirimos el equipo el fabricante o el distribuidor entra en la obligación de entregarnos una tarjeta donde encontramos la siguiente información.

- Qué tipo de combustible utiliza para el funcionamiento del mismo así como la cantidad de consumo
- La cantidad de electricidad necesaria.
- Como se debe realizar la instalación del equipo
- Como se debe desarrollar la limpieza y el mantenimiento las normas de seguridad que se toman en cuenta mientras el equipo está siendo utilizado

Capacidad del equipo



Debemos tomar en cuenta la capacidad de producción para poder elegir el equipo adecuado no equipos demasiado grandes ni tampoco pequeños siempre debe ajustarse a las necesidades.

Especificaciones de materiales

El equipo debe ser lo suficientemente sólido para prestar un buen servicio durante la vida operativa el material recomendable para el equipo es el acero inoxidable por sus prestaciones sanitarias, la durabilidad y su fácil mantenimiento.

Equipos fabricados

Cuando hablamos de equipos los podemos encontrar hechos y diseñados para comedores en una producción en serie. La ventaja es que los equipos sean diseñados y se acomoden mejor al establecimiento pero la desventaja puede ser mayor al no tener garantía para su mantenimiento. Es por eso y más recomendable es adquirirlos en serie por la garantía, la durabilidad, la funcionalidad, y fiabilidad.

Higiene y sanidad

Al seleccionar equipos es necesario considerarla cualidades en lo sanitario cuáles son sus normas de seguridad

Observaciones:

Antes de iniciar las actividades se deben higienizar todas las áreas de trabajo a fin de disminuir los riesgos por contaminación de insectos y roedores.

Solamente los funcionarios de empresas especializadas en Control de Plagas pueden realizar una desinfección o desratización



Instructivo para el Lavado de Pisos

- **Concentración de la solución desinfectante:** 2 gotas de lavandina por litro de agua
- **Método para la aplicación del producto:** Aspersión
- **Tiempos de contacto:**
 - Periféricas: 15 minutos
 - Cocina: 2 minutos

Deben limpiarse después de cada servicio, según el siguiente procedimiento:

RETIRAR SUCIEDAD ENTERA

APLICAR DESENGRASANTE

EN PISOS, CANALETAS Y REJILLAS

ENJUAGAR CON AGUA CALIENTE

APLICAR UNA SOLUCION DESINFECTANTE (2 gotas de lavandina por litro de agua)

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Observaciones:

- Las soluciones cloradas sólo pueden emplearse dentro de las 6hs. de su preparación
- Para manutención de pisos, aplicar cera diluida en la concentración indicada. Dejar secar y lustrar. Este proceso puede realizarse diariamente.
- En pisos de madera, se omite la aplicación de detergente.

Cámaras, Heladeras y refrigeradoras

Instructivo de limpieza de Refrigeradores
Desconectar equipo
Retirar alimentos
Control de descongelamiento (1)
Aplicar solución detergente, Paredes, pisos, techo, rejillas
Enjuagar
Aplicar solución desinfectante (2 gotas de cloro por cada litro de agua)
Fin de la tarea

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Observaciones

El procedimiento de limpieza y desinfección, debe realizarse en forma completa, mínimo una vez por semana y se debe realizar una manutención diaria.

Cocinas y Hornos

Instructivo para limpieza de Cocinas

Aplicar desengrasante en concentración y tiempo según la marca comercial utilizada sobre todas las superficies; lavar por separado

Frotar con fibra esponja o similar todas las superficies

Enjuagar con abundante agua limpia

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Instructivo para limpieza de Hornos

Interiormente:

Calentar el horno hasta 50° (temperatura que soporte la mano)

Aplicar solución desengrasante y frotar con fibra esponja o similar

Enjuagar con agua limpia

Exteriormente:

Se debe lavar con una solución desengrasante en concentración correspondiente, según la suciedad existente

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Campanas y Filtros**Instructivo para limpieza campanas y Filtros****Filtros**

El procedimiento de limpieza de los filtros debe realizarse mínimo una vez por semana y se requiere una limpieza diaria para el resto de la campana

Limpieza por inmersión:

Retirar los filtros de la campana

Remojar en desengrasante (de 6 a 8 horas)

Enjuagar con agua limpia

Instalar nuevamente

Limpieza diaria:

Aplicar desengrasante con pulverizador

Cepillar vigorosamente

Enjuagar

Campana

Pulverizar la superficie de la campana con solución desengrasante

Remover la suciedad frotando con esponja

Enjuagar con agua limpia

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Picadoras, Peladoras, Balanzas

Instructivo para limpieza de picadoras, peladoras de papas, jugueras y balanzas

El procedimiento de lavado y desinfección debe realizarse después de cada uso y de la siguiente forma:

Desconectar el equipo

Desmontar todas las piezas móviles

Lavar las piezas móviles, limpiándolas y luego aplicando solución de detergente

Luego enjuagar con agua limpia, secar siempre con paño limpio

Aplicar solución sanitizante (2 gotas de lavandina por cada litro de agua)

En lo posible, cubrir el equipo

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Marmitas y Termos

Instructivo para limpieza de marmitas, cafeteras y tolvas

El lavado y desinfección debe realizarse, después de cada uno, según el siguiente procedimiento:

Eliminar con agua el máximo de residuos y restos de alimentos

Aplicar interior y exteriormente, solución detergente sólo si hay exceso de grasa, se permite adicionar desengrasante en concentración adecuada

Refregar con artículo de limpieza abrasivo (fibra esponja)

Enjuagar con agua limpia

Aplicar solución sanitizante (2 gotas de lavandina por cada litro de agua)

Una vez al mes como mínimo (según necesidad) se debe realizar procedimiento para eliminar sarro:

Lavar el equipo según procedimiento anterior

Llenar con agua hirviendo hasta cubrir totalmente los depósitos existentes y agregar

Producto desincrustante. Esperar que el sarro se disuelva totalmente

En caso de persistir restos, repetir el proceso

Vaciar el equipo y lavar nuevamente de acuerdo al procedimiento anterior

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Vajillas, Bandejas, Cubiertos y vasos

Instructivo para el lavado de vajilla, cubiertos, vasos, bandejas, utensilios

Lavado manual:

Eliminar residuos de comida (remover con cepillo de goma o mano enguantada)

Sumergir y lavar en solución detergente, de acuerdo a la cantidad de grasa que contengan

Comenzar por lo que tiene menos grasa, lavar por separado, vasos, platos, servicios y bandejas.

Enjuagar en abundante agua limpia, en lo posible caliente

Aplicar solución sanitizante

Enjuagar

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Ollas, Sartenes y Cacerolas**Instructivo para el lavado de ollas, cacerolas y sartenes**

Eliminar residuos y restos de comida, lo ideal es aplicar un chorro de agua

Sumergir y lavar en solución detergente con un artículo de limpieza con superficie abrasiva

Enjuagar en abundante agua limpia, en lo posible caliente

Aplicar solución sanitizante

Enjuagar

Dejar secar en un lugar limpio y protegido de posible contaminación

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Tablas de Picar y Cuchillos de Cocina

Instructivo para el lavado de tablas de picar, cuchillos de cocina

Eliminar restos de alimento

Sumergir y lavar en solución detergente con un artículo de limpieza con superficie abrasiva (fibra esponja)

Enjuagar en abundante agua limpia, en lo posible caliente

Aplicar solución sanitizante (Hipoclorito de sodio)

Enjuagar

Dejar secar en un lugar limpio y protegido de posible contaminación

Antes de usar, desinfectar nuevamente.

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Higiene de Manipuladores

Deben higienizarse las manos adecuadamente para el montaje de los recipientes, deben estar debidamente uniformados, no hablar, toser o respirar por encima de las preparaciones.

Utensilios

Deben ser lavados y desinfectados con los mismos productos utilizados para los recipientes.

Utilizar utensilios diferentes o higienizarlos antes de cada preparación, evitando el cruzamiento entre ambas preparaciones.

Nunca deben colocarse en un mismo recipiente isotérmico preparaciones frías y calientes.

Temperatura

Todas las preparaciones calientes deben ser acondicionadas sobre temperaturas mínimas de 70° C Las preparaciones frías deben ser acondicionadas a por debajo de los 5° C.

Principales Puntos de Control

Puntos Críticos de Control	Criterios
Infraestructura de Cocina	Área de preparación, área circundante Sanitarios, utensilios, abastecimiento de agua
Control de Proveedores	Análisis sensorial (sabor, color, olor, textura) Análisis microbiológicos (realizados por laboratorios contratados)
Control de Alimentos Elaborados	Recolección de la muestra en bolsas limpias congelarlas a *18° C o refrigerarlas a 4° C
Recibimiento	Área de recepción, control de temperaturas de los productos
Almacenamiento	Ventilación. Protección contra roedores
Pre elaboración	Manipular a un máximo de una hora a temperatura ambiente
Cocción	70° C a 85° C por 5 minutos en el interior del alimento
Enfriamiento	5° C en la superficie del alimento

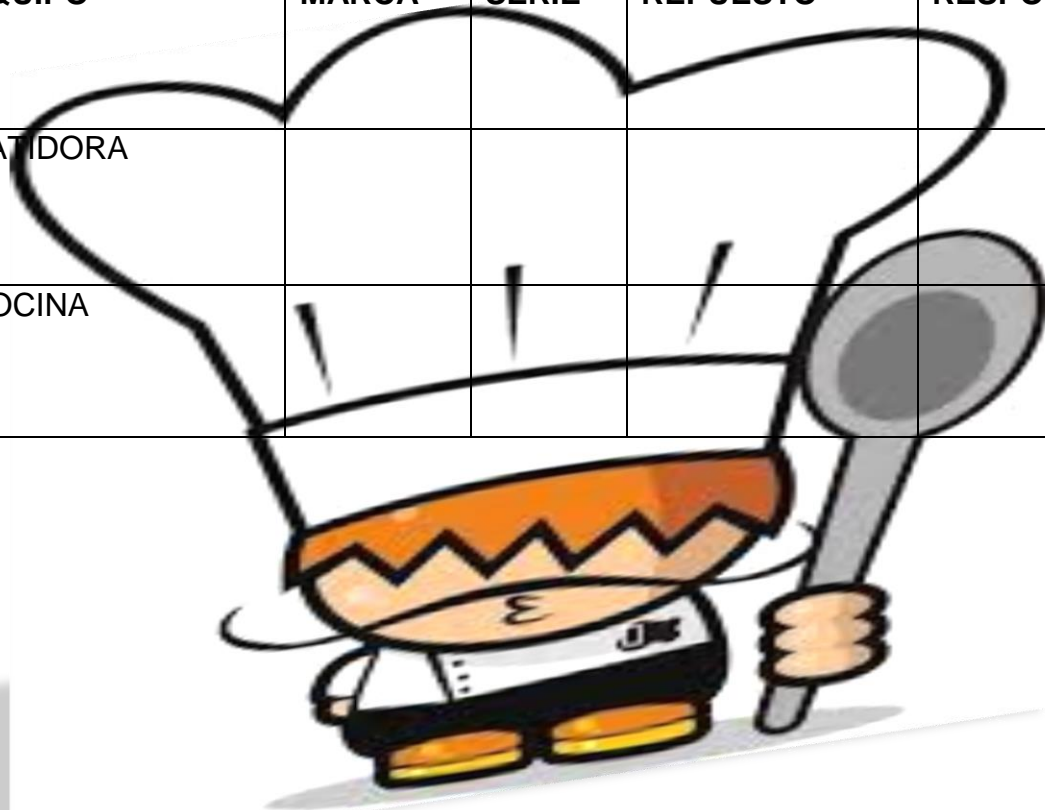
Refrigeración	4° C en el interior del alimento por 4 horas
Recalentamiento	73° C en el interior del alimento por 2 minutos
Distribución	Agua del baño María a 85° C a 95° C Alimentos en su interior a 70° C
Higiene de los Alimentos	Cumplir con los pasos de la desinfección
Higiene de las Manos	Lavar las manos con agua y jabón desinfectante
Higiene de Equipamientos y Utensilios	Lavar los equipos con agua, detergente, esponja y desinfectarlos con los productos estipulados

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Llevar un historial de equipos de cocina, que contenga nombre, número de serie, teléfonos de la agencia de repuestos y el responsable.

EQUIPO	MARCA	SERIE	REPUESTO	RESPONSABLE
BATIDORA				
COCINA				



HORNOS				
ASADORES				
LINEA SERVICIO				
OLLA DE PRESION				
CUARTO FRIO				

Fuente: El investigador

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.



Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

Limpieza diaria de equipos marcar con una x si se lo realizo correctamente

RESPONSABLE

CUADRO DE CONTROL DE LIMPIEZA

VIII REFERENCIASBIBLIOGRAFICAS

1. **Águila, L.** Control de la Calidad 3ª ed. México: Minerva, 1997.
2. **Arens, A.** Auditoria un Enfoque Integral. Auditoria básica. México: Minerva, 2003.
3. **Arbos, L.** Diseños de Procesos de Producción Flexible. Tecnologías de Gerencia y Producción Madrid: Fontanella, 2002.
4. **Bamnet, J.** Control de la Calidad, 2ª ed. Barcelona: Fontanella, 1991
Gerencia y Producción Madrid: Fontanella, 2002
5. **Bryant, J.** Control de Calidad. 2ª ed. México:Trillas 1998
Gerencia y Producción Madrid: Fontanella, 2002.
6. **Castellano, M.** Calidad Total. 2ª ed. México: Trillas. 1998
7. **Cantu, H.** Desarrollo de una Cultura de Calidad. 2ª ed. México: McGraw Hill. 2005.
8. **Duncan, J.** Control de calidad y estadística industrial. 5ª ed. México: Alfaomega, 2001.

9. **Evans, R. Lindsay, M.** Administración y Control de la Calidad. 4ª ed.
México: Thompson, 2004.

10. **Gómez Rondón, F.** Auditoria Administrativa. 2ª ed. Madrid: Edinora,
2006.

11. **Gaither Norman, F.** Administración de Producción y Operaciones.
Barcelona: Tomson. 2000.

12. **Garrido, M.** Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación. 2ª ed.
México: Díaz de Santos, 2005.

13. **Guajardo, E.** Administración de la Calidad Total. México: Patria. 1996.

14. **Grant, E. y otros.** Control Estadístico de la Calidad. 2ª ed. Ecuador:
Cecsa, 2004.

15. **Gutiérrez, M.** Administrar para la Calidad 2ª ed. México: Limusa. 2006.

16. **Mercado, S.** Compras Principios y Aplicaciones. México: Limusa, 2006.

17. **Okland, J. et.al.** Administración por Calidad Total. 3ª ed. Quito: CECSA
1999

18. **Rodríguez, J.** Sinopsis de Auditoria Administrativa. 4ª ed. Barcelona: Edinora, 2005.
19. **Sosa, D.** Administración por Calidad Total para las Empresas. 2ª ed. México: Limusa. 2006.
20. **Sipper, D, Bulfin JR, Robert L.**Planeación y Control de la Producción México: Mc Graw Hill, 2006.
21. **Suñe, A.**Manual Práctico de Diseño de Sistemas Productivos. 3ª ed. México: Díaz de Santos, 2004.
22. **Velez, N.** Introducción a la estadística para la calidad total México: Limusa, 1998.
21. **Wadsworth, H. et.al.** Métodos de Control de Calidad. Quito: CECSA. 2005.

X ANEXOS

ANEXO 1

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

Encuesta sobre auditoria de equipamiento gastronómico en el servicio de alimentación que brinda la escuela superior politécnica de Chimborazo

Marque con una X según su criterio



Características socio-demográficas.

Grado de escolaridad

Primaria () Secundaria () Superior ()

Sexo

Masculino () Femenino ()

Con Referencia a los equipos existentes en el servicio de alimentación

Funcionamiento

Bueno () Regular () Malo ()

Manejo

Bueno () Regular () Malo ()

Lavado

Diaria () Semanal () Mensual ()

Mantenimiento

Semanal () Quincenal () Mensual () Semestral () Anual ()

Higiene manipulador

Unidades de limpieza (utilización de desengrasantes, cloro y demás útiles de limpieza)

Bueno () Regular () Malo ()

Uniformes de limpieza

Bueno () Regular () Malo ()

.....

Firma del encuestado

ELABORADO POR: AZOGUEZ M.

ANEXO N 2 EQUIPOS NO ESPECIFICADOS

Código	Detalle	Marca	Serie	Modelo
68220	Mesa de alimentos acero inoxidable	Mobiliario		
68221	Mesa de alimentos acero inoxidable	Mobiliario		
27162	Licuadaora de acero inoxidable	Waring	75058	CB-G
27164	Licuadaora de 3 velocidades	Oster		
27172	Licuadaora industrial para 16lt			
27104	Mesa de madera, pequeña			
27154	Mesa de madera, pequeña			
27155	Mesa de madera, pequeña			
27156	Mesa de madera, dimensiones 60*40			

Fuente: control de inventarios fijos Adm.Centrar del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

ANEXO N 3VAJILLA Y MENAJE

Código	Detalle	Marca	Serie	Modelo
27160	Mesa caliente, para auto servicio de bufete de 4 posos, 4 bandejas con tapa de acero inoxidable eléctrico con deslizador de bandejas protector frontal transparente con ruedas.			
27166	Olla de presión 12lt	Rochero		
27167	Olla de presión 12lt	Rochero		
27168	Olla de presión 22lt	Mirro-matic		
49929	Dispensador de jugos 5 galones	Crathco	T031607	D25-4
49931	Dispensador de jugos 5 galones	Crathco	To31600	D25-4
27161		Fammic		

81397	Batidora industrial de 20lt, mezclador amasador, molino de carne, con 2 peroles.	Thunderbird		ARM-40
68318	Batidora industrial, amasadora accesorios: un rebanador y rallador de vegetales con cuchilla regulable porta rallo con 5 discos, cabezal para moler carne.	Ecasa	059	Combi
19715	Vitrina refrigeradora glacial Refrigerador, de una puerta	Hot point	EE5032	

Fuente: control de inventarios fijos Adm. Centrar del comedor.

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

ANEXO N 4EQUIPO PARA LABORATORIO CIENCIA Y ENSEÑANZA .

Código	Detalle	Marca	Serie	Modelo
27169	Molino de granos	Corona		
27170	Molino de granos	Corona		
27171	Molino de granos	Corona		
43756	Purificador de agua a base de ozono con 2 filtros un grande un pequeño		45975	
18128	Mesones de acero inoxidable			
44473	Horno 8 latas galvanizadas de 4 líneas industrial.	Jaar		
46634	Extractor de jugos cítricos	Metdvisa	8587	
27165	Reverbero tipo cocineta	Haceb	L93268556	
54480	Reverbero tipo cocineta grande	Haceb	I064354376	Gris

Fuente: control de inventarios fijos Adm. Centrar del comedor.

Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.

ANEXO N 5 EQUIPO NO ESPECIFICADO

Código	Detalle	Marca	Serie	Modelo
27188	Calefón con válvula	Yang	24211	2001
05201	Extintidor			EXABC-10S
27190	Extintidor			EXABC-10S
27173	Tanque de gas de 15kg			
27174	Tanque de gas de 15kg			
27175	Tanque de gas de 15kg			
27176	Tanque de gas de 15kg			
27177	Tanque de gas de 15kg			
27178	Tanque de gas de 15kg			
27179	Tanque de gas de 15kg			
27180	Tanque de gas de 15kg			
27181	Tanque de gas de 15kg			
27182	Tanque de gas de 15kg			
27183	Tanque de gas de 15kg			
27184	Tanque de gas de 15kg			
27185	Tanque de gas de 15kg			
41350	Tanque de gas de 15kg			
46125	Tanque de gas de 15kg			12\$ c/u
46126	Tanque de gas de 15kg			12\$ c/u
51261	Ventilador de tumbado	Sanyo		
54570	Ventilador de tumbado	Sanyo		EF-5204 EF-5204

Fuente: control de inventarios fijos Adm. Centrar del comedor.

Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G.

Anexo 6 Fotografías de los principales equipos del comedor politécnico



Foto: Cocina del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Horno del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Línea de servicio del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Cámara de refrigeración del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Batidora mezcladora del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Purificador de agua del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Mesón de acero del comedor.
Elaborado por: Miguel AngelAzoguez G.



Foto: Dispensador de jugos del comedor.
Elaborado por: Miguel Angel Azoguez G