

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO, PARA LOS SERVICIOS DE:
COMEDORES, CAFETERÍA, COMBO SALUDABLE Y SERVICIOS
ESPECIALES, OFRECIDOS POR LA DIVISIÓN DE BIENESTAR
UNIVERSITARIO (D.B.U) DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
EN EL MARCO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)
REFERIDAS POR EL DECRETO 30/75 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1997**

**JUANITA LORENA CARRILLO CUELLAR
FIDEL ANDRÉS FIALLO BERMUDEZ**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2013

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO, PARA LOS SERVICIOS DE:
COMEDORES, CAFETERÍA, COMBO SALUDABLE Y SERVICIOS
ESPECIALES, OFRECIDOS POR LA DIVISIÓN DE BIENESTAR
UNIVERSITARIO (D.B.U) DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
EN EL MARCO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)
REFERIDAS POR EL DECRETO 30/75 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1997**

**JUANITA LORENA CARRILLO CUELLAR
FIDEL ANDRÉS FIALLO BERMUDEZ**

**Proyecto de grado para optar al título de:
Ingeniero Industrial**

**Director del Proyecto
María del Rosario Castellanos Hernández**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2013

AGRADECIMIENTOS

A mi madre que es muy valiente y su fortaleza me apoyo y me dio confianza en cada paso, a mis dos hermanos que siempre han estado ahí para escucharme y aconsejarme, a mi padre que cada día lo llevo conmigo en mi recuerdo y dio las bases para la persona que soy, mi gran amigo.

A mis maestros y amigos quienes me acompañaron, enseñaron, guiaron y apoyaron para lograr esta meta; a la Escuela de Estudios Industriales Empresariales de la Universidad Industrial de Santander por el conocimiento ofrecido y la formación que me brindó.

Al personal administrativo de bienestar universitario por la ayuda brindada y la generosidad en el desarrollo de este proyecto en especial a Leidy Acosta quien nos tomó de la mano y no nos soltó hasta el final.

Fidel Andrés Fiallo Bermudez

Agradezco a Dios por ser mi guía y mi amigo fiel en cada uno de los pasos de mi vida, a la estrella que alumbra mi camino desde el cielo y quien siempre creyó en mí, mi abuelita Gilma, a mi Mamí que siempre ha sido mi ejemplo a seguir y quien me enseñó a ser la mujer que soy hoy en día, a mi Tía Liddy que es mi segunda madre, que con su apoyo incondicional siempre le ha apostado a mis sueños y me ha dado fuerzas para continuar.

A mis maestros por guiarme por el camino del conocimiento y el amor a mi carrera, a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por todos estos años de aprendizaje.

En fin cada una de las personas que ha estado en mi camino y que de una manera u otra, pusieron un granito de arena para que pudiera materializarse el sueño que hoy se cumple...

Gracias

Juanita carrillo

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	22
TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	24
1. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO	26
1.1 OBJETIVO GENERAL	26
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
1.3 ALCANCE DEL PROYECTO	28
2. MARCO DE REFERENCIA	29
2.1 MARCO LEGAL	29
2.2 MARCO TEÓRICO	30
2.2.1 Servicios de alimentación colectiva	30
2.2.2 Sistemas de gestión de la calidad e inocuidad	30
2.2.3 Buenas prácticas de manufactura	31
2.2.4 Beneficios de las buenas prácticas de manufactura (BPM)	32
2.2.5 Roles y responsabilidades de las distintas partes en la calidad e inocuidad de alimentos	32
2.2.6 Saneamiento	33
2.2.7 Programas del plan de saneamiento	35
2.2.8 Personal manipulador de alimentos	38
2.2.8.1 Educación y capacitación.	38
3. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	39
3.1 INFORMACIÓN GENERAL	39
3.2 OBJETO SOCIAL	39

3.3 RESEÑA HISTÓRICA	40
3.4 ORGANIGRAMA BIENESTAR UNIVERSITARIO Y SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA.	42
3.5 RECURSO HUMANO	43
3.6 SERVICIOS Y CLIENTES	44
4. DIAGNÓSTICO INICIAL	48
4.1 OBJETIVO	48
4.2 METODOLOGÍA	48
4.2.1 Selección de las herramientas diagnósticas	49
4.2.2 Aplicación y tabulación de información y datos.	50
4.3 RESULTADOS	56
4.3.1 Perfiles higienico sanitarios de la sección comedores y cafetería (Planta alta y baja).	56
4.3.2 Matriz DOFA.	59
5. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS	61
5.1 OBJETIVO	61
5.2 METODOLOGÍA	61
5.3 RESULTADOS	63
6. MATRIZ DE IMPACTO	65
6.1 OBJETIVO	65
6.2 METODOLOGÍA	65
6.2.1 Determinar las variables.	65
6.2.2 Detectar los niveles de influencia de una sobre otras.	66
6.2.3 Definición de la escala.	67
6.2.4 Diligenciamiento de la matriz.	67
6.2.5 Valor promedio	70
6.2.6 Elaboración plano cartesiano.	70

6.3 RESULTADOS	71
6.3.1 Matriz de impacto.	71
7. DISEÑAR Y DOCUMENTAR EL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN ADSCRITOS A LA SECCIÓN DE COMEDORES Y CAFETERÍA EN LA DIVISIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, INCLUYENDO LOS PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	74
7.1 OBJETIVO	74
7.2 METODOLOGIA	74
7.2.1 Revisión de la información descrita en las guías documentadas en el sistema de calidad.	74
7.2.3 Diseño y documentación programa de limpieza y desinfección.	81
7.2.3.1 Clasificación de las instalaciones según los niveles de riesgo higiénico	82
7.2.3.2 Verificación productos y maquinaria para la limpieza y desinfección:	85
7.2.3.3 Definición código de colores	90
7.2.3.4 Plano de ubicación estaciones para almacenamiento de implementos de aseo	90
7.2.3.5 Diseño, elaboración y publicación de los procedimientos operativos sanitarios estandarizados	94
7.2.4 Diseño y documentación programa control de plagas y roedores.	95
7.2.4.1 Identificación plagas usuales en el servicio	95
7.2.4.2 Plano de ubicación sectores de ingreso, lugares de anidamiento y fuentes de alimentación.	95
7.2.4.3 Contratación de empresa fumigadora.	98
7.2.4.4 Cronogramas de fumigación	98
7.2.4.5 Actividades de monitoreo.	98
7.2.4.6 Idoneidad productos químicos y fichas técnicas.	99
7.2.4.7 Registros de seguimiento y control.	99

7.2.4.8 Reporte de servicio.	99
7.2.4.9 Gestión cambio de proveedor del servicio de fumigación.	100
7.2.5 Programa de manejo de residuos sólidos	101
7.2.5.1 Ubicación de recipientes por area y rutas de salida de desechos.	102
7.2.5.2 Ubicacion de contentedores programa combo saludable.	104
7.2.5.3 Código de colores – POE	105
8. SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO RESPECTO AL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MUESTREO MICROBIOLÓGICO.	107
8.1 OBJETIVO	107
8.2 METODOLOGIA	107
8.2.1 Justificación a directivas para inversión en sesiones de formación y muestreos microbiológicos	108
8.2.2 Diseño, gestión y estandarización del plan de muestreo microbiológico.	111
8.2.3 Diseño, gestión y ejecución del plan de formación.	116
8.3 RESULTADOS	121
8.3.1 Diseño del cronograma de muestreos microbiológicos.	121
8.3.2 Ejecución del cronograma de muestreo microbiológico.	123
8.3.3 Ejecución sesiones de formación y sensibilización en relación con las buenas prácticas de manufactura (BPM) al personal operativo y administrativo de los servicios de alimentación adscritos a la sección de comedores y cafetería de bienestar universitario UIS – 2013.	129
8.3.4 Actualización formato de verificación del uso de elementos de protección personal. FBE. 78.	132
8.3.5 Ejecución accion correctiva adecuación zonas humedas personal operativo cafetería por eliminación almacen de reciclaje.	134

9. DIAGNÓSTICO FINAL QUE PERMITA EVIDENCIAR LAS MEJORAS OBTENIDAS POSTERIOR AL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO.	137
9.1 OBJETIVO	137
9.2 METODOLOGIA	137
9.3 RESULTADOS	138
9.3.1 Perfil higienico sanitario final.	138
9.3.2 Requisitos específicos de información en el proceso de documentación del plan de saneamiento	141
10. CONCLUSIONES	145
11. RECOMENDACIONES	148
BIBLIOGRAFÍA	151
ANEXOS	156

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama división de bienestar universitario	42
Figura 2. Organigrama sección comedores y cafetería	43
Figura 3. Unidades de servicio sección comedores y cafetería.	45
Figura 4. Imágenes líneas de servicio	46
Figura 5. Encabezado: lista de chequeo perfil higienico-sanitario aplicada a los servicios (incluir nombre de los servicios)	49
Figura 6. Descripción gráfica ciclo PHVA.	63
Figura 7. Plantilla Caracterización de procesos. Sección Comedores y Cafetería.	64
Figura 8. Tipo de variables por cuadrante en la matriz de impacto.	70
Figura 9. Matriz de impacto Servicio de Cafetería Almuerzos y Lonchería.	72
Figura 10. Matriz de impacto Servicio de Comedores, Combos Saludables y Servicios Especiales.	73
Figura 11, ubicación de guías en el sistema de gestión integrado uis	75
Figura 12. Evidencia marcas productos de limpieza y desinfección	85
Figura 13. Evidencia inadecuada ubicación implementos de limpieza	86
Figura 14. Sotano	92
Figura 15. Planta baja	93
Figura 16. Planta alta	93
Figura 17. Modelo de POEs diseñado para la Sección Comedores y Cafetería BU_UIS.	94
Figura 18. Sótano	96
Figura 19. Planta baja	97
Figura 20. Planta alta	97

Figura 21. Formato ESP Fumigaciones	100
Figura 22. Sotano	102
Figura 23. Planta baja	103
Figura 24. Planta alta	103
Figura 25 Ubicacion de contentedores programa combo saludable.	104
Figuras 26. Volúmenes de producción	109
Figura 27. Acta de visita y toma de muestreo por área de servicio 22/10/2013	123
Figura 28. Evidencia la mejora alcanzada con los resultados de los muestreos microbiológicos hasta el tercer bimestre de muestreo.	129
Figura 29 Horas de sensibilización y formación en buenas prácticas de manufactura (BPM) sección comedores y cafetería. BU. UIS. 2013	132
Figura 30. Antiguo formato de verificación de elementos de protección personal.	133
Figura 31. FBE.78 tercera versión año 2013.	134
Figura 32. Evidencia almacenamiento de reciclaje inicial	135
Figura 33. Evidencia de ejecución eliminación de material reciclaje de zona húmeda	135
Figura 34. Zonas húmedas recuperadas	136
Figura 35. Mejora alcanzada en el componente documentación del Plan de Saneamiento respecto los requerimientos específicos de información.	144

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	24
Tabla 2. Componentes requeridos para el diseño de un Programa de Limpieza y Desinfección	35
Tabla 3. Descripción cantidad de empleados y tipo de vinculación a la División de Bienestar Universitario y a la Sección de Comedores y Cafetería 2013.	43
Tabla 4. Descripción unidades de servicio y clasificación por tipo de servicio, tiempos de comida ofertados y volumen de producción aproximado SCC- 2013.	44
Tabla 5. Instructivo para el uso de la lista de chequeo perfil higienico-sanitario aplicada a los servicios de alimentación	51
Tabla 6. Esquema cruce de variables MATRIZ DOFA	55
Tabla 7. Resultados perfil higiénico sanitario servicio: comedores, combo saludable y servicios especiales.	57
Tabla 8. Resultados perfil higiénico sanitario servicio: Cafetería lonchería y almuerzos.	58
Tabla 9. Resultados matriz DOFA.	60
Tabla 10. Porcentajes de cumplimiento en el perfil higiénico sanitario. Matriz de Impacto Cafetería Almuerzos y Lonchería.	68
Tabla 11. Análisis de variables matriz de impacto Cafetería Almuerzos y Lonchería.	68
Tabla 12. Porcentajes de cumplimiento en el perfil higiénico sanitario. Matriz de Impacto Comedores Estudiantiles, Combos Saludables y Servicios Especiales	69
Tabla 13. Análisis de variables matriz de impacto Comedores Estudiantiles, Combos Saludables y Servicios Especiales	69
Tabla 14. Hallazgos y acciones de mejora propuestos respecto a las información actual de: limpieza y desinfección, control de plagas y roedores, y	

manejo de residuos sólidos. sección de comedores y cafetería. bienestar universitario. uis. 2013	76
Tabla 15. Componentes para el diseño y la documentación del programa de limpieza y desinfección.	81
Tabla 16. Plano de distribución y clasificación de áreas	84
Tabla 17. Pertinencia de los implementos y sustancias utilizados en 2013 por la sección de comedores y cafetería uis - para uso en procesos de limpieza y desinfección	88
Tabla 18 Código de colores	90
Tabla 19. Plagas usuales en la Sección Comedores y Cafetería Bienestar Universitario UIS.	95
Tabla 20. Formato de monitoreo semanal evidencia actividad de plagas y roedores sección comedores y cafetería bienestar universitario. UIS.	99
Tabla 21. Resultados de muestras microbiológicas obtenidas tras el proceso de inspección realizado por el laboratorio bacteriológico de alimentos (labalime) durante 2012 e inicios de 2013	110
Tabla 22. Etapas para la ejecución del plan de muestreo microbiológico Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario UIS. 2013	112
Tabla 23. Cronograma de actividades de sensibilización y formación en buenas prácticas de manufactura sección comedores y cafetería. bienestar universitario- UIS- 2013.	118
Tabla 24. Cronograma y metodología general para muestreo microbiológico 2013. SCC.BU-UIS	122
Tabla 25. Descripción y tratamiento muestreo microbiológico. Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario. 2013	124
Tabla 26. Horas de sensibilización y formación en buenas prácticas de manufactura (bpm) sección comedores y cafetería. BU. UIS. 2013	130
Tabla 27. Seguimiento de ejecución actividades de sensibilización en buenas prácticas de manufactura sección comedores y cafetería. bienestar universitario- UIS- 2013.	130

Tabla 28. Perfil Higiénico Sanitario FINAL Cafetería: almuerzos y lonchería.	139
Tabla 29. Perfil Higiénico Sanitario FINAL Comedores, Combo Saludable, Servicios especiales.	140
Tabla 30. Escala de puntuación niveles de cumplimiento específico de documentación.	141
Tabla 31. Diagnóstico inicial respecto al cumplimiento de requerimientos específicos de información documentados en el plan de saneamiento programa de limpieza y desinfección.	142
Tabla 32. Diagnóstico final respecto al cumplimiento de requerimientos específicos de información documentados en el plan de saneamiento programa de limpieza y desinfección	143

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Caracterizaciones

Anexo B. Plan de Saneamiento

Anexo C. Lista de chequeo aplicada del Perfil Higienico Sanitario INICIAL.

Anexo D. Evidencia NO conformidades Perfil Higienico- Sanitario. SCC.BU.UIS. 2013

Anexo E. Fichas técnicas productos utilizados actualmente para limpieza y desinfección. SCC.BU.UIS. 2013

Anexo F. Carta visto bueno Jefe SCC. (Aprobación cambios descripción de los elementos)

Anexo G. Procedimientos Sanitarios Operativos Estandarizados (POEs)

Anexo H. Guías del Sistema de Gestión Integrado

Anexo I. Carta visto bueno Jefe SCC. (Aprobación cambios proveedor servicios fumigación)

Anexo J. Resultados prueba de resistencia al nuevo embalaje Programa Combo Saludable.

Anexo K. Temario programa de capacitación LABALIME

Anexo L. Soportes estrategia de sensibilización a personal operativo y administrativo SCC.BU.UIS.2013

Anexo M. Actualización formato FBE.40 Verificación Elementos de Protección Personal

Anexo N. Evidencia Acción correctiva (Recuperación zona húmeda con almacenamiento de reciclaje) y soportes resultados muestres microbiológicos.

Anexo O. Tablas soporte del nivel de cumplimiento de los requisitos de información establecidos para cada uno de los programas del plan de saneamiento.

RESUMEN

TITULO DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO, PARA LOS SERVICIOS DE: COMEDORES, CAFETERÍA, COMBO SALUDABLE Y SERVICIOS ESPECIALES, OFRECIDOS POR LA DIVISIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO (D.B.U) DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) REFERIDAS POR EL DECRETO 30/75 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1997*

AUTORES CARRILLO CUELLAR, Juanita Lorena
FIALLO BERMUDEZ, Fidel Andrés**

PALABRAS CLAVE Servicio de alimentación universitario, buenas prácticas de manufactura (BPM), plan de saneamiento, procedimientos sanitarios operativos estandarizados (POE), programas de: limpieza y desinfección, control de plagas y roedores, manejo de residuos sólidos.

RESUMEN

Este documento; detalla el proyecto realizado para la Sección de Comedores y Cafetería, de la Universidad Industrial de Santander, líderes del servicio de alimentación más grande del nororiente colombiano; con cinco unidades de servicio; y oferta diaria de aproximadas 4000 raciones alimentarias. Éste servicio se ha consolidado como sistema de apoyo académico-misional; por satisfacer las necesidades alimentarias de: estudiantes, administrativos y visitantes. Los resultados del diagnóstico higiénico-sanitario inicial y la solicitud expresa de administrativos; coincidió en definir como objetivo principal del proyecto, el diseño, documentación y sensibilización del Plan de Saneamiento, por constituirse en un requerimiento legal que debe mantenerse a disposición de la autoridad sanitaria y; ejecutarse de forma idónea en los servicios de alimentación.

En la metodología utilizada, se elaboró una matriz de impacto donde se describió los resultados esperados al finalizar el proyecto, y se elaboró una herramienta diagnóstica, respecto al cumplimiento específico de información documentada en el plan de saneamiento para cada uno de los programas; la cual fue aplicada al inicio y al final del proceso mostrando una variación porcentual de cumplimiento; del 17% al 74% cabe resaltar la importante experiencia de sensibilización realizada durante el transcurso del proyecto; que pretendió estimular la implementación de los programas aquí descritos; en búsqueda de un logro respecto a certificaciones en calidad. Finalmente se logró el resultado esperado con el proyecto al documentar los programas de: limpieza y desinfección, control de plagas y roedores, manejo de residuos sólidos; para orientar y controlar los procedimientos operativos sanitarios que debe ejecutar el personal operativo y administrativo de los servicios; a fin de garantizar la ejecución idónea de buenas prácticas de manufactura (BPM). Como valor agregado, se caracterizaron los diferentes servicios; como un aporte valioso a la planeación estratégica de los mismos.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Ingeniería Industrial. Director de Proyecto: María del Rosario Castellanos Hernández

ABSTRACT

TITLE Design of the Sanity plan, for the services of: dining rooms, cafeteria, healthy food pack and special services, offered by the BIENESTAR UNIVERSITARIO division (D.B.U) from UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, in the context of good manufacturing practices (GMP) referred by the decree 30/75 of December 23, 1997

AUTHORS CARRILLO CUELLAR, Juanita Lorena
FIALLO BERMUDEZ, Fidel Andrés**

KEY WORDS: University feeding service, Good Manufacturing Practices (GMP), Sanity plan, sanitary standardized Operating Procedures (SOP's), programs of: cleaning and disinfection, pest and rodent control and solid waste management.

ABSTRACT

This document; details the Project realized for the section of dining rooms and cafeteria, from UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, the largest university in northeast of Colombia foodservice leaders; with five units of service; and approximately daily supply of 4000 food rations. This service has become as a system of academic support-missionary; by satisfying the food needs of: students, executives and visitors. The results of the initial health and hygiene diagnosis and administrative express request, agreed to define the main objective of the project, design, documentation and awareness Sanitation Plan, for become a legal requirement that must be made available to the health authority and, running in an ideal way in food services.

Within the methodology used, we developed a matrix of impact where are described the expected results at the end of the project, and developed a diagnostic tool, with respect to specific performance of information documented in the Sanity plan for each of the programs, the which was applied at the beginning and end of the process showing a compliance percentage change ; 17% to 74% it is worth noting the important experience of awareness made during the course of the project, which aimed to stimulate the implementation of the programs described herein, in search of future achievement regarding quality certifications. Finally, the expected result was achieved with the project by documenting programs: cleaning and disinfection, pest and rodent control, solid waste management, to guide and control the sanitary operating procedures to run the operating personnel and administrative from services; to ensure appropriate implementation of good manufacturing practices (GMP). As an added value, we performed the characterization of the various services as a valuable contribution to their strategic planning.

* Thesis

** Faculty of Engineering physic-mechanical. Industrial Engineering. Project Manager: Maria Del Rosario Castellanos Hernandez



INTRODUCCIÓN

Los servicios de alimentación universitarios en sus modalidades: social y catering, se constituyen en sistemas de apoyo integral, de las actividades académico-misionales en las instituciones; favorecen el bienestar de estudiantes y trabajadores; por disminuir la deserción en quienes por su condición más vulnerable, ven limitado su acceso al consumo de alimentos¹; y ofertan alimentos a precios asequibles en medio de servicios modernos como el “Here & Now” que optimiza la gestión del tiempo y permite adquirir productos saludables².

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) en su estudio de Alimentación y Nutrición N°76, indica que el mayor desafío al que se enfrentan dichos servicios de alimentación, es el incremento en la conciencia del usuario respecto a la calidad sanitaria; y el aumento en los sistemas de control (inter)-nacional, orientados a la protección del consumidor; lo que la **industria alimentaria** ha denominado: “Garantía de la Inocuidad”

En ésta industria; se ubica la empresa objeto del presente proyecto: la Sección de Comedores y Cafetería - UIS, que en los últimos años, acrecentó su oferta de servicios; constituyéndose en el servicio de alimentación colectiva más grande del nororiente colombiano, con una producción diaria cercana a las 4000 raciones alimentarias. Cifra que aumenta la preocupación en los líderes administrativos, sobre los riesgos sanitarios existentes y la necesidad de crear mecanismos

¹ ¿Qué tan sanos son los hábitos de los estudiantes de la UN? Encuesta realizada por CENDUN, grupo estudiantil de trabajo de Nutrición y Dietética. ConTEXTO. Número 13, febrero de 2007.

² The WorldNews II. Ocho principales tendencias alimentarias que impulsarán a los consumidores en el 2020. Ciudad Real, Europa. Mayo (2012).

efectivos de control, que den cumplimiento a los requisitos legales de inocuidad alimentaria.

En Colombia, el decreto 30/75 de 1997; recientemente derogada por la resolución 26/74 de 2013; regulan las prácticas generales de higiene y sanidad; que disminuyan los riesgos inherentes a la producción de alimentos. En ellas, se establece la obligatoriedad de documentar un Plan de Saneamiento que incluya, entre otros: programas de limpieza y desinfección, manejo de desechos sólidos y control de plagas y roedores; con el objetivo de orientar las buenas prácticas de manufactura (BPM)³ involucrando los tres vértices de la producción: el personal, las instalaciones donde se efectúa el proceso y el producto fabricado⁴.

El proyecto descrito a continuación, evidencia el proceso de: diseño, documentación y sensibilización al personal de la Sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario; del Plan de Saneamiento; estructurando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM); así como la caracterización de las diferentes unidades de servicio; lo cual se constituye en un aporte valioso para la planeación estratégica; facilitando su entendimiento, gestión y control de interrelaciones como parte del sistema.

³ COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD. Decreto 3075. Bogotá - Colombia.1997/ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 23/74. Bogotá - Colombia. 2013

⁴ RODRIGUEZ, Carolina. IMPLEMENTAR Y DESARROLLAR UN PLAN DE SANEAMIENTO EN UNA PLANTA PRODUCTORA DE ALIMENTOS PRODUCTOS RAPIDO LTDA. Proyecto de grado presentado como prerrequisito para obtener el título de Microbiólogo Industrial. Facultad de Ciencias. Carrera de Microbiología industrial. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. (2009).

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos

OBJETIVO GENERAL	
OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Diseñar, documentar y sensibilizar al personal de la Sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario; el Plan de Saneamiento referido en el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997; como requisito para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).	Todo el documento
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Realizar un diagnóstico inicial mediante perfil higiénico-sanitario, para cada uno de los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario respecto a las disposiciones generales dispuestas para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura definidas en el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997.	Metodología etapa Diagnóstico inicial: Perfil Higiénico Sanitario y Matriz DOFA. Numeral 4.
Caracterizar de forma individual los servicios que serán documentados de forma transversal por los programas incluidos en el Plan de Saneamiento a diseñar para la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario, teniendo en cuenta aspectos tales como: objetivo, alcance, proveedores, entradas, actividades, salidas, beneficiarios entre otros.	Anexo A. Caracterizaciones servicios de comedores, combo saludable, almuerzos especiales y cafetería.
Elaborar una matriz de impacto, a partir de la información tomada del perfil higiénico-sanitario realizado a los servicios adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario, a fin de plantear acciones correctivas, de seguimiento y el nivel de cumplimiento; durante el proceso de documentación del	Metodología etapa 3. Diseño matriz de impacto Numeral 6

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Plan de Saneamiento.	
Diseñar y documentar el Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario, incluyendo los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y control de plagas y roedores; definiendo para cada uno; los procedimientos operativos sanitarios estandarizados (POE), formatos, registros y actividades de sensibilización necesarias para <i>futuros</i> procesos de implementación ⁷	Anexo B. Plan de Saneamiento
Sensibilizar al personal administrativo y operativo respecto al proceso de documentación del Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario	Metodología Sensibilización: formación y verificación Numeral 8.
Realizar un diagnóstico final que permita evidenciar las mejoras obtenidas respecto al diagnóstico del perfil higiénico sanitario inicial posterior al proceso de documentación del Plan de Saneamiento a espera de satisfacer a cabalidad con los requerimientos específicos de información que se deben documentar en cada uno de los programas para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario.	Diagnóstico final Numeral 9.

Fuente: Diseño propio

1. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar y sensibilizar al personal de la Sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario; el Plan de Saneamiento referido en el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997; como requisito para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial mediante perfil higiénico-sanitario⁵, para cada uno de los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario respecto a las disposiciones generales dispuestas para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura definidas en el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997.
- Caracterizar de forma individual los servicios que serán documentados de forma transversal por los programas⁶ incluidos en el Plan de Saneamiento a diseñar para la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar

⁵ El perfil higiénico –sanitario que será elaborado incluirá los requerimientos descritos en el decreto 30/75 de forma general, sin embargo, de forma adicional se realizará un diagnóstico con ítems específicos respecto a los requerimientos de contenido de información que requiere el plan de saneamiento.

⁶ Programa de limpieza y desinfección, programa de control de plagas y roedores, programa de manejo de residuos sólidos.

Universitario, teniendo en cuenta aspectos tales como: objetivo, alcance, proveedores, entradas, actividades, salidas, beneficiarios entre otros.

- Elaborar una matriz de impacto, a partir de la información tomada del perfil higiénico-sanitario realizado a los servicios adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario, a fin de plantear acciones correctivas, de seguimiento y el nivel de cumplimiento; durante el proceso de documentación del Plan de Saneamiento.
- Diseñar y documentar el Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario, incluyendo los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y manejo integral de plagas; definiendo para cada uno; los procedimientos operativos sanitarios estandarizados (POE), formatos, registros y actividades de sensibilización necesarias para *futuros* procesos de implementación⁷.
- Sensibilizar al personal administrativo y operativo respecto al proceso de documentación del Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario.
- Realizar un diagnóstico final que permita evidenciar las mejoras obtenidas respecto al diagnóstico del perfil higiénico sanitario inicial posterior al proceso de documentación del Plan de Saneamiento a espera de satisfacer a cabalidad con los requerimientos específicos de información que se deben documentar

⁷ Por la magnitud del proyecto, el alcance se limita a la entrega del plan de saneamiento documentado, se recomienda que a la mayor prontitud la División gestione la etapa de implementación y validación.

en cada uno de los programas para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario.

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El desarrollo de éste proyecto incluye el diseño y documentación del Plan de Saneamiento para las cinco unidades de servicio de alimentación adscritas a la Sección de Comedores y Cafetería, e incluye los programa de: limpieza y desinfección, manejo de desechos sólidos y control de plagas y roedores; se hará énfasis en los procedimientos de saneamiento operativos estandarizados (POE) y los mecanismos de verificación y control que deberá aplicar la unidad cuando realicé a futuro la implementación del mismo, acción que vale la pena reiterar no se encuentra definida en el alcance de éste proyecto.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO LEGAL

Decreto 3075 del 22 de diciembre de 1997. Ministerio de Salud. Bogotá, Colombia

- NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-USNA 007- NORMA SANITARIA DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica (ACODRES); Consejo Directivo de la Unidad Sectorial de Normalización de la Industria Gastronómica (USNA). 22 de Julio de 2005. Bogotá Colombia
- Código de Alimentario FDA- Food and Drug Administration (Administración de Medicamentos y Alimentos), Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Servicio de Salud Pública. 2009.
- Resolución 2674 del 22 de julio de 2013; modificado decreto 3075 de 1997. Ministerio de la Protección Social. Bogotá, Colombia

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Servicios de alimentación colectiva⁸. Es el nombre con el cual se designan los comedores, cafeterías y establecimientos que proveen alimentación por sí o a través de concesión; en instituciones tales como: universidades, colegios, guarderías, etc. Es aquella que se elabora para un número de comensales superior a los que comprenden un grupo familiar básico (4 personas). Atienden al creciente número de personas que comen fuera de casa, por lo que el suministro de alimentos y la higiene del lugar son de gran importancia; se aseguran de brindar calidad y variedad de los menús.

2.2.2 Sistemas de gestión de la calidad e inocuidad⁹. Los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad son sistemas de gestión activa. Por ello, los líderes de servicios de alimentación pueden gestionar a los factores de riesgo controlando aquellas áreas y procedimientos clave para la calidad e inocuidad de los alimentos, o establecer requisitos específicos, por ejemplo:

- Diseño de las instalaciones y programa de mantenimiento
- Diseño de los equipos y programa de mantenimiento
- **Procedimientos operativos estándar de saneamiento en operaciones de limpieza**
- **Procedimientos operativos estándar de las etapas clave durante la elaboración.**
- Especificaciones para la adquisición de materias primas
- Certificaciones periódicas de la salud de los empleados

⁸ NORMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVOS

Resolución Suprema N°0019-81-SA/DVM. Perú.

⁹ Especialidad servicios de alimentación colectiva. Sector alimentación. Liceo Comercial de Tomé. 2013

- Exclusión de los empleados que padezcan una enfermedad y contemplar el pago de una retribución
- **Capacitación de los integrantes de la dirección, supervisores y empleados**
- **Registros.**

2.2.3 Buenas prácticas de manufactura¹⁰. Las Buenas Prácticas de Manufactura en inglés Good Manufacturing Practice, (GMP) son el conjunto de acciones y prevenciones a tomar a lo largo de toda la cadena alimentaria, orientada a garantizar la sanidad e integridad de los alimentos evitando su deterioro y adulteración.

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.

Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano y son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.

En Colombia las BPM, están reglamentadas por la resolución 26/74 de Julio de 2013, recientemente derogado por el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997

¹⁰ TEJADA, Blanca Dolly. Administración de Servicios de Alimentación. Calidad, nutrición, productividad y beneficios. 2 Ed. Universidad de Antioquia, 2006. 544p.

por parte del Ministerio de la Protección Social de Colombia y son de obligatorio cumplimiento por parte de toda empresa donde se procesen, expendan, almacenen, transporten y/o comercialicen alimentos.

Los capítulos relacionados en la norma son:

- I. Edificaciones e Instalaciones
- II. Equipos y Utensilio
- **III. Personal manipulador**
- IV. Requisitos Higiénicos de Fabricación
- **V. Aseguramiento y Control de la Calidad**
- **VI. Saneamiento**
- VII. Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización

2.2.4 Beneficios de las buenas prácticas de manufactura (BPM)¹¹ La certificación BPM permite:

- Mejorar la seguridad alimentaria, la trazabilidad y la calidad del producto.
- Generar nuevas oportunidades de ventas y acceso a nuevos mercados.
- Garantizar una producción de alimentos saludables e inocuos.
- Sumar valor a sus productos, aumentando la confianza de sus clientes.
- Agilizar la aplicación de HACCP y cualquier otro Sistema de Gestión de Calidad e Inocuidad.

2.2.5 Roles y responsabilidades de las distintas partes en la calidad e inocuidad de alimentos¹². Para ubicar el plan de saneamiento en perspectiva, es

¹¹ Buenas Prácticas de Manufactura – BPM. Inocuidad y seguridad alimentaria en las prácticas de manufactura. Beneficios. TÜV RHEINLAND. 2013

¹² FDA – Food and Drug Administration (Administración de medicamentos y alimentos). Manual de inspección de los alimentos, basada en el riesgo. Estudio FAO alimentación y nutrición 89. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN Roma, 2008

esencial comprender que tanto consumidores y empresas juega un rol y son responsables de mantener en parte de la calidad e inocuidad de los alimentos.

▪ **LOS CONSUMIDORES**

Tienen derecho a recibir alimentos sanos e inocuos, y son responsables de ciertos aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos, por ejemplo, observar las buenas prácticas de higiene durante la manipulación y; almacenar los alimentos de forma adecuada. Muchos consumidores, aun cuando no se los pueda responsabilizar por ello, no manipulan correctamente los alimentos.

▪ **LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

En última instancia, la responsabilidad de la inocuidad de los alimentos no recae ni en las autoridades encargadas ni en el consumidor, sino en los productores, elaboradores, vendedores y encargados de preparar o servir los alimentos. Si bien todo individuo o empresa tiene el derecho a producir, elaborar, preparar, servir, importar o exportar alimentos, **ese derecho conlleva la obligación inseparable de asegurar que sean sanos e inocuos**, y que cumplan con toda la legislación vigente, incluso con las normas que protegen a los consumidores de posibles fraudes de los alimentos.

2.2.6 Saneamiento¹³. El Artículo 26 del capítulo VI de la resolución 26/74 de Julio de 2013; señala los aspectos relacionados con el Plan de Saneamiento:

“Toda persona natural o jurídica propietaria de establecimiento que procese, envase, embale, almacene y expendan alimentos y sus materias primas, debe implantar y desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos

¹³ Resolución 26/74 de Julio de 2013, que derogó el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997 por parte del Ministerio de la Protección Social de Colombia.

y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente, debe incluir como mínimo los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los siguientes programas”.

De tal forma, que la implementación del plan de saneamiento en las instituciones requiere una adecuada planeación que incluya:

- **DIAGNÓSTICO SANITARIO:** Mediante visita técnica por toda la empresa, se revisa, evalúa y valora las condiciones para realizar el diagnóstico sanitario donde se registran las falencias encontradas.
- **PLAN DE CUMPLIMIENTO:** Partiendo del Diagnóstico Sanitario, se realiza la elaboración, seguimiento en el cumplimiento y evaluación en la ejecución del Plan de Cumplimiento donde se consignan las actividades, plazos y responsables para lograr el mejoramiento.
- **PLAN DE CAPACITACIÓN:** Formular y ejecutar planes y programas de educación sanitaria de acuerdo a las necesidades específicas de la empresa.
- **PROGRAMAS DE SANEAMIENTO:** Etapa donde se diseña, desarrolla e implementa Programas de Saneamiento exigidos por la normatividad sanitaria (Programa de limpieza y desinfección, Programa de residuos sólidos, Programa de Control de Plagas).

2.2.7 Programas del plan de saneamiento

▪ PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Este programa indica las actividades para mantener un ambiente sano y libre de fuentes de contaminación en los equipos, superficies, utensilios y manipuladores, durante todas las etapas del proceso. Su estructura es como lo muestra la tabla 2

Tabla 2. Componentes requeridos para el diseño de un Programa de Limpieza y Desinfección¹⁴.

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS RELACIONADOS
CLASIFICACIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA	La planta está dividida en áreas de acuerdo con su nivel de limpieza	Plano de distribución y clasificación de áreas
		Tabla identificación de necesidades de limpieza. Áreas críticas de limpieza
SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Se evalúan y aprueban las sustancias empleadas durante la limpieza y desinfección. Se debe mantener copia de los documentos soporte sobre las sustancias para su correcta aplicación	Fichas técnicas Hojas de seguridad Tabla rotación e desinfectantes Procedimientos de preparación de solución Relación de sustancias aprobadas
UTENSILIOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Establecer un código de colores de utensilios por niveles y tipos de limpieza	Plano de ubicación de estaciones de implementación de aseo.
		Inventario de utensilios por estación.
	Establecer Procedimientos	Procedimiento operativo

¹⁴ MEGA (Modelo Empresarial de Gestión Agroindustrial). Buenas Prácticas de Manufactura. Programa de Limpieza y Desinfección. Pág. 25-26

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS RELACIONADOS
PROCEDIMIENTOS	operativos estandarizados de limpieza y desinfección de las superficies que lo requieran	estandarizado de limpieza y desinfección de pisos y paredes, máquinas y utensilios, frutas y verduras, lavado de manos.
PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Planificar las actividades diarias y no diarias de limpieza y desinfección	Cronograma de limpieza y desinfección Programa diario de actividades
CAPACITACIÓN	Brindar capacitación permanente en los procesos relacionados a todas las personas involucradas	Presentación de la capacitación Registros de asistencia
VERIFICACIÓN	Comprobar la eficiencia de las sustancias y los procedimientos diseñados	Pruebas de principios activos de concentración e soluciones. Lista de chequeo de limpieza y desinfección. Muestras microbiológicas.

▪ **PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS¹⁵**

Para el cumplimiento de las BPM se requiere un programa que defina las actividades a realizar en el control y prevención de la presencia de plagas, el programa debe ser desarrollado por profesionales y monitoreado por la empresa. Las plagas (artrópodos y roedores) deberán ser objeto de control específico, aplicado de forma armónica con énfasis en controles radicales y de orden preventivo.

¹⁵ Dirección Nacional de Alimentación. Programa Calidad de los alimentos Argentinos SAGPyA. Manejo integrado de plagas en el sector agroalimentario. P 5-12.

El manejo integral de plagas (MIP) es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos, usa una gran variedad de métodos complementarios, físicos, mecánicos, químicos, para el control de plagas. Los pasos que integran el MIP son:

1. Diagnóstico de las instalaciones e identificación de los sectores de riesgos.
2. Monitoreo
3. Mantenimiento e higiene (control no químico)
4. Aplicación de productos (control químico)
5. Verificación control de gestión.

▪ **PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS**¹⁶

En el proceso de producción de las empresas de alimentos se generan una serie de subproductos, desechos sólidos que deben ser manejados de tal forma que impida la contaminación del producto final y se minimice el impacto ambiental.

Un inadecuado manejo de residuos crea hábitat con los que interaccionan las especies biológicas (microorganismos, insectos, entre otros), que desencadenan situaciones de riesgo para la materia prima en proceso, el personal manipulador, e incluso al consumidor final, por deterioro del producto y contaminación, causando desde leves molestias hasta daños severos. Los pasos para la documentación del programa de manejo de residuos sólidos son:

- Identificación, fuente y caracterización de desechos sólidos.
- Separación.
- Almacenamiento.
- Tratamiento y disposición final.

¹⁶ Blogdiario.com hispavista.GUÍA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS DE PLAGUICIDAS. 2012. Disponible en: <http://alimentoswfc.blogspot.es/>

- Reciclaje.

2.2.8 Personal manipulador de alimentos

2.2.8.1 Educación y capacitación. Todos los manipuladores de alimentos, deben tener formación en educación sanitaria (Buenas Prácticas de Manufactura- BPM), a fin de que adopten las medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación de los alimentos

Las empresas deben tener un **plan de capacitación continua y permanente desde su contratación**; reforzada mediante: charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. **El plan debe tener mínimo 10 horas anuales.**

La empresa es responsable de capacitar a través de personas naturales o jurídicas que demuestre idoneidad técnica y científica en el área de higiene de los alimentos en Buenas Prácticas de Manufactura- BPM y sistemas efectivos de aseguramiento de la calidad o por autoridades sanitarias competentes.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL

- Nombre: Sección de Comedores y Cafetería de la División de Bienestar Universitario – Universidad Industrial de Santander
- NIT: 890201213-4
- Ubicación: Bucaramanga - Colombia. Cra 27 calle 9. Edificio: Bienestar Universitario.
- Teléfonos: pbx: (57) (7) 6344000 Ext: 2284 - 2280
- Página web:
<http://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/bienestarUniversitario/index.html>

3.2 OBJETO SOCIAL

DIVISIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO¹⁷

La División de Bienestar Universitario (D.B.U) es la dependencia administrativa de la Universidad Industrial de Santander que brinda apoyo para el buen desarrollo de la actividad académica, la cual constituye una de las funciones misionales de la Universidad, contribuyendo activamente en la formación integral de los estudiantes

¹⁷ Fuente: Universidad Industrial de Santander. Gestión Administrativa. División de Bienestar Universitario. Presentación. Objetivos.

a través del desarrollo de programas y el ofrecimiento de servicios que propenden por el mejoramiento de su calidad de vida.

Objetivos

- Ofrecer y mantener servicios y programas que promuevan la formación integral y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad estudiantil.
- Prestar servicios de salud en el primer nivel de complejidad para favorecer las condiciones de salud y contribuir a la formación y desarrollo integral de los estudiantes.
- Fomentar en la comunidad estudiantil la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el autocuidado y la adopción de estilos de vida saludables que propendan por una mejor calidad de vida y una nueva cultura de salud.
- Ofrecer y mantener servicios de alimentación, alojamiento y beneficios económicos a la Comunidad Universitaria para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida.

3.3 RESEÑA HISTÓRICA¹⁸

Desde la década de los 60, se han dado pasos significativos en la UIS, tendientes a mejorar cada día la vida en comunidad; es así como en un comienzo aparece “EL CENTRO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO” (CBU), una dependencia de la Dirección de Servicios Universitarios encargada de prestar servicios y realizar aquellas actividades no académicas y contractuales de la UIS, tendientes a satisfacer algunas necesidades en las áreas de salud, y socioeconómica de la población universitaria. Estas necesidades se cubrían inicialmente la prestación de

¹⁸ Ibid

servicios odontológicos, médicos, de farmacia, comedores, cafetería, becas, préstamos, residencias y consejería.

Para el año de 1968, se inauguró el edificio donde actualmente funciona la División de Bienestar Universitario con los “Servicios Médico-Asistenciales”, y los “Servicios de Comedores y Cafetería”; y se iniciaron las prácticas docente-asistenciales de los programas de Fisioterapia, Nutrición y Dietética y Trabajo Social de la Universidad. Para el año 1973, se creó el servicio psiquiátrico estudiantil de la UIS, dependiente éste del CBU con el propósito fundamental de ofrecer los servicios de asistencia psiquiátrica a los estudiantes, y asesoría a los directivos.

Mediante el Acuerdo 090 de 1984, el Consejo Superior Universitario aprueba el reglamento para la prestación de servicios ofrecidos a estudiantes por la Sección de Bienestar Universitario, relacionado con las normas generales, servicios de salud, comedores y cafetería, becas trabajo, orientación, consulta Psicosocial y residencias; y posteriormente, la reforma organizacional de la Universidad propone que Bienestar Universitario sea una dependencia que se derive de la División de Servicios Universitarios y ésta a su vez de la Vicerrectoría Administrativa.

Por su parte, las actividades enmarcadas dentro de la función de promoción de la salud y prevención de la enfermedad comienzan a realizarse en 1988, con campañas de prevención de fármaco-dependencia, información y orientación en el área de planificación familiar y sexualidad humana individualizada y gradual. Lo anterior introdujo cambios internos de personal, adquisición de equipos electrónicos y actualización de la estructura de valoración de cargas administrativas.

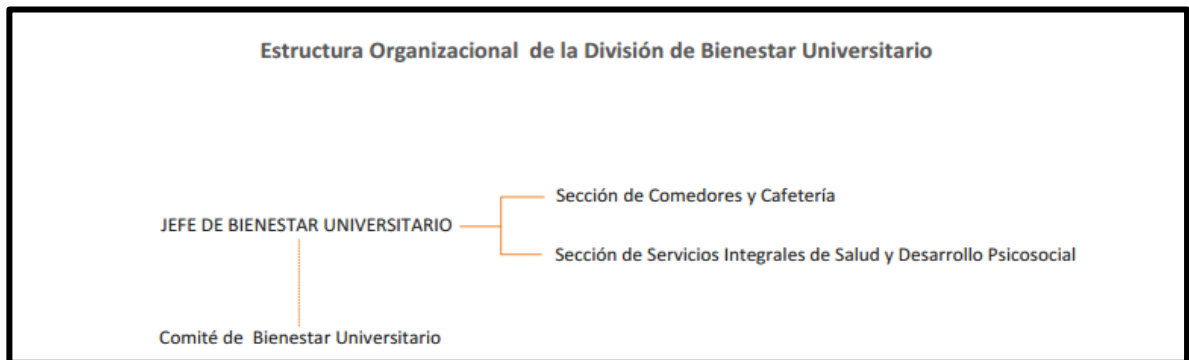
En los últimos tiempos, se ha ido perfeccionando progresivamente la concepción de Bienestar Universitario, de tal forma que a comienzos de la década de los 90 el

ICFES señala que “El concepto de Bienestar Universitario debe partir de políticas encargadas de investigar, promover, estudiar, formular, y fomentar el desarrollo de los elementos constitutivos de la política de bienestar dando además respuesta por medio de soluciones a los requerimientos de una problemática de tipo no académica, ni administrativa de la vida educativa, problemática que tras haber sido investigada, diagnosticada, medida y formulada brinde una respuesta adecuada por medio de los servicios”.

3.4 ORGANIGRAMA BIENESTAR UNIVERSITARIO Y SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA.

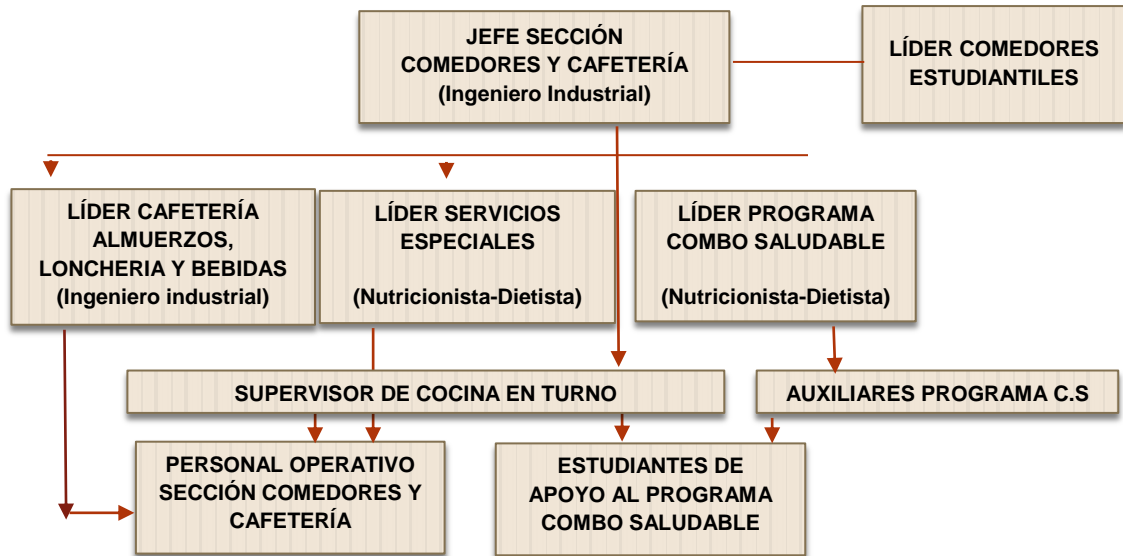
La Sección Comedores y Cafetería objeto de intervención del presente proyecto, no cuenta con organigrama institucional establecido, sin embargo; se elaboró un diagrama; para identificar la jerarquía y liderazgo entre el personal operativo y administrativo en los servicios de alimentación; a quienes deben asignarse responsabilidades en los programas incluidos dentro del plan de saneamiento.

Figura 1. Organigrama división de bienestar universitario



Fuente: Universidad Industrial de Santander. Gestión Administrativa. División de Bienestar Universitario. Presentación. Estructura organizacional.

Figura 2. Organigrama sección comedores y cafetería



Fuente: Diseño propio

3.5 RECURSO HUMANO

A continuación, se presenta el número de empleados de la División de Bienestar Universitario; realizando énfasis en la cantidad de ellos que serán parte de los procesos de sensibilización que tienen como objetivo específico el proyecto.

Tabla 3. Descripción cantidad de empleados y tipo de vinculación a la División de Bienestar Universitario y a la Sección de Comedores y Cafetería 2013.

DESCRIPCIÓN	#
Número de empleados directos	12
Número de empleados indirectos	128
Número de empleados en el área del proyecto objeto de la práctica	95
Número de cargos	9

Fuente: Diseño propio

3.6 SERVICIOS Y CLIENTES

La Sección de Comedores y Cafetería (SCC) objeto de intervención del presente proyecto cuenta con **5 unidades de servicios**, descritas a continuación:

- **UNIDADES DE SERVICIO**

Tabla 4. Descripción unidades de servicio y clasificación por tipo de servicio, tiempos de comida ofertados y volumen de producción aproximado SCC-2013.

DESCRIPCIÓN UNIDADES DE SERVICIO SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA			
TIPO DE SERVICIO	UNIDAD DE SERVICIO	TIEMPO DE COMIDA OFERTADO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN ESTIMADO
SOCIAL	COMEDORES ESTUDIANTILES	Desayuno, Almuerzo, Cena	885, 1.956 y 1.324.
SOCIAL	COMBO SALUDABLE	Almuerzo	750
CATERING	ALMUERZOS CAFETERÍA	Almuerzos Corrientes y económicos	300 Corrientes 80 Especiales
CATERING	LONCHERIA Y BEBIDAS	Refrigerios	Mínimo 10 – Máximo 100
CATERING	SERVICIOS ESPECIALES	Desayuno, Almuerzo, Cena, Refrigerios	Mínimo 6 Máximo 1000

Fuente: Diseño propio

Figuras 3. Unidades de servicio sección comedores y cafetería.



Ilustración 5. Programa Combo Saludable



Ilustración 3. Servicio de comedores estudiantiles



Ilustración 4. Programa cafetería

▪ LÍNEAS DE SERVICIO

Las líneas de servicio ofrecidas por la Sección son:

- Desayunos, Almuerzos, Cenas
- Refrigerios elaborados, semindustrializados e industrializados
- Buffet
- Lonchería, Empaquetados, Confitería, Ensaladas de frutas
- Bebidas Frías y Calientes (Preparados a base de café)

Figuras 4. Imágenes líneas de servicio



Ilustración 4. Almuerzo económico cafetería



Ilustración 5. Amuerzo Corriente cafetería



Ilustración 6. Almuerzo Comedores.



Ilustración 7. Combo Saludable

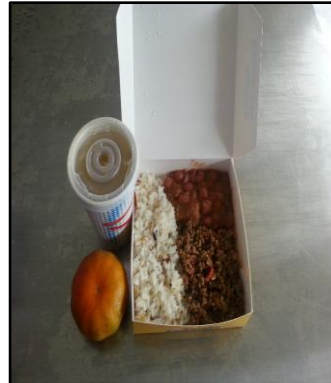


Ilustración 8. Combo Saludable



Ilustración 9. Sandwich jamón y queso Cafetería



Ilustración 10. Sandwich Atún Cafetería



Ilustración 12. Frappe



Ilustración 11. Café

- **VOLUMEN DIARIO DE PRODUCCIÓN**

El **volumen de producción diario** puede ascender a **5000 raciones alimentarias servidas/día**.

- **CLIENTES**

Cientes Los **clientes atendidos** son: estudiantes, trabajadores y visitantes UIS.

4. DIAGNÓSTICO INICIAL

4.1 OBJETIVO

El diagnóstico inicial mediante PERFIL HIGIÉNICO – SANITARIO; se realizó con el propósito de identificar el estado de cumplimiento en el que se encontraba la Sección de Comedores y Cafetería; respecto a los requisitos definidos en el decreto 30/75 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud; de igual forma, la MATRIZ DOFA se realizó con la intención de validar las necesidades de diseño y documentación del Plan de Saneamiento para la sección en el marco de las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas a las cuales se enfrenta actualmente el servicio de alimentación.

4.2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la etapa de diagnóstico; consiste en seleccionar y aplicar la herramienta diagnóstica: “Lista de chequeo perfil higiénico-sanitario”, posteriormente tabular y graficar la información y datos, que permite generar el Perfil Higiénico - Sanitario de la Sección de Comedores y Cafetería, para cada una de las áreas de cocina ubicadas tanto en la planta baja como en la planta alta del edificio; incluyendo las zonas ubicadas en el sótano.

Posteriormente se define exponer mediante una **matriz DOFA** las necesidades de documentación del plan de saneamiento.

4.2.1 Selección de las herramientas diagnósticas

▪ LISTA DE CHEQUEO PERFIL HIGIÉNICO-SANITARIO

Inicialmente se consultaron listas de chequeo, aplicadas para la elaboración de perfiles higiénico-sanitarios en la industrial alimentaria y; se decide el uso de una de las listas más utilizadas a nivel académico por estudiantes del área de Administración y Gerencia de la Escuela de Nutrición y Dietética - Universidad Industria de Santander, la cual ha sido validada por su creadora en 2007; la Nutricionista - Dietista Gloria Vásquez de Plata¹⁹ especialista en alta gerencia UIS, en la cual incluye los parámetros referidos por la norma respecto al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación en servicios de alimentación.

Figura 5. Encabezado: lista de chequeo perfil higiénico-sanitario aplicada a los servicios (incluir nombre de los servicios)

DESCRIPCIÓN CONTINUA: “Basada en el decreto 30/75 de 1997 del Ministerio de Protección Social de la República de Colombia”				
CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS (ITEMS)	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	%	
I TITULO DEL CAPITULO				
1. ITEMS O VARIABLES DEL CAPITULO				
2. ITEMS O VARIABLES DEL CAPITULO				
II. TITULO DEL CAPITULO				

Fuente: Creada y validada en 2007 por la Nutricionista - Dietista Gloria Vásquez de Plata. Especialista en alta gerencia UIS.

¹⁹ Nutricionista Dietista UIS. Especialista en Alta Gerencia. Docente Escuela de Nutrición y Dietética UIS.

- **MATRIZ DOFA²⁰**

La matriz DOFA fue elegida por ser una de las herramientas administrativas más importantes da una visión global e integral de la verdadera situación. Las soluciones a los problemas sólo son posibles cuando hemos identificado los problemas, y eso lo da la matriz DOFA.

ANÁLISIS FODA



4.2.2 Aplicación y tabulación de información y datos.

- **LISTA DE CHEQUEO PERFIL HIGIÉNICO-SANITARIO**

La lista de chequeo se implementó mediante observación e inspección de áreas y entrevista no estructurada al personal administrativo y operativo de la Sección; es importante resaltar que en la División de Bienestar Universitario a nivel de infraestructura se encuentran instaladas dos áreas de cocina aisladas en las

²⁰ PONCE TALACÓN, Humberto. La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. En: Contribuciones a la Economía, septiembre 2006.

cuales se desarrolla la producción de los diferentes servicios, por ello, la lista de chequeo fue aplicada para cada una de ellas de forma individual.

Para diligenciar la lista de chequeo que consta de 14 capítulos y 125 artículos (ítems) que representan los requisitos de decreto 30/75 de 1997 del Ministerio de salud de Colombia, se determinaron calificaciones y valoraciones (Tabla 6) según el estado de cumplimiento de las exigencias de la norma, así:

Tabla 5. Instructivo para el uso de la lista de chequeo perfil higiénico-sanitario aplicada a los servicios de alimentación

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
TITULO LISTA DE CHEQUEO	<u>Frase</u> con que se da a conocer el <u>nombre</u> de la lista de chequeo	LA LISTA DE CHEQUEO PERFIL HIGIENICO-SANITARIO APLICADA A: (completa con los nombres de las unidades de servicio)
DESCRIPCIÓN CONTINUA MARCO LEGAL	Descripción del marco legal que describe la norma colombiana.	Basada en el decreto 30/75 de 1997 del ministerio de protección social de la república de Colombia.
CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS (ITEMS) - TÍTULOS - SUBTÍTULOS	Numera en forma ordenada las filas de evaluación por títulos del capítulo y se resaltan en verde.	Cada capítulo consigue un porcentaje final de cumplimiento cuyo límite superior es el PMX (100%)
	Numera en forma ordenada las filas de evaluación ítems del capítulo y se resaltan en naranja	Cada ítem del capítulo consigue un porcentaje final de cumplimiento cuyo límite superior es el PMX (100%)
PUNTAJE MÁXIMO (PMX) O PORCENTAJE (%)	Define el puntaje máximo que se puede obtener por capítulo evaluado del decreto considerado 100%.	La operación realizada es: El número de ítems que componen un capítulo es el máximo puntaje a obtener en el mismo (100%); por tanto se toma el 100% y se divide en el # de ítems ese dato es

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
		<p>el máximo puntaje por ítem alcanzable, que dependerá del número ítems en cada título. Finalmente Si cumple todos los ítems la calificación del título será 100% y dicha calificación ira en descenso dependiendo de número de ítems que se califiquen en no cumplimiento y que otorgan a la variable un % de 0.</p>
<p>PUNTAJE OBTENIDO (POB) CUMPLIMIENTO – SI ó NO</p>	<p>Es el puntaje que se obtiene en la aplicación de la evaluación del aspecto a verificar, para establecer dicha calificación se debe atender a los siguientes parámetros.</p>	<p>En caso de que se cumpla el requisito completamente, es decir que esté desarrollado, documentado e implementado, se señala la casilla identificada como: CUMPLIMIENTO – SI ó NO con una valoración del 1.</p> <p>Observaciones: en este espacio se describen las diferentes consideraciones que a pertinencia del inspector aporten para el proceso de documentación del plan de saneamiento</p>

Fuente: Diseño propio.

Para determinar las variables o ítems a calificar en el perfil Higiénico- Sanitario se tuvo en cuenta su composición general caracterizada por bloques (títulos) que se constituyen como la especificación sanitaria global de cada ítem a evaluar.

- **INSTALACIONES FÍSICAS:** En este bloque se evalúan ítems relacionados al terreno, los alrededores, la separación de las aéreas de proceso, los avisos

alusivos a las diferentes áreas, pisos, paredes, instalaciones eléctricas y que la planta está diseñada de una forma lógica y secuencial.

- **INSTALACIONES SANITARIAS:** Se evalúa la ubicación de las unidades sanitarias, dotación, casilleros, el sistema de evacuación de aguas residuales, y el área social.
- **CONDICIONES DE SANEAMIENTO:** Manejo y calidad del agua, tanque de almacenamiento de agua y control de cloro residual.
- **MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS:** Manejo y disposición, cuarto temporal, recipientes, reciclaje, evidencia de documentación y ejecución de los *POE (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)* que describen qué, cómo, cuándo y dónde depositar los desechos sólidos, así como los registros y advertencias que deben respetarse, documentación, acciones de seguimiento y control, actividades de formación teórica-práctica.
- **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:** Operaciones de limpieza, fichas de seguridad en productos de limpieza y desinfección, evidencia de documentación y ejecución de los *POE (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)* que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben respetarse, documentación, acciones de seguimiento y control, actividades de formación teórica-práctica entre otros.
- **CONTROL DE PLAGAS (ARTRÒPODOS, ROEDORES, AVES):** cronograma de fumigación, documentación y ejecución de los *POE (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)* que describen qué, cómo, cuándo y dónde realizar el control de plagas, así como los registros y advertencias que

deben respetarse, documentación, acciones de seguimiento y control, actividades de formación teórica-práctica.

- PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS: Programa de capacitación continuada, certificado médico, POE alusivo a normas de higiene, cumplimiento de hábitos higiénicos.
- EQUIPOS Y UTENSILIOS: Documentación en mantenimiento de equipos, procedimientos de calibración de instrumentos, equipos y utensilios en material sanitario, disposición de utensilios desechables.
- CONDICIONES DE PREPARACIÓN, MANEJO, CONSERVACIÓN, SERVIDO Y ENTREGA: áreas y secciones requeridas, extracción y ventilación, almacenamiento, rotulado.
- MATERIAS PRIMAS E INSUMOS: documentación de control de calidad de materias primas e insumos, condiciones de almacenamiento.
- CONDICIONES DE TRANSPORTE: vehículos con condiciones sanitarias y temperaturas requeridas (si aplica).
- ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD: muestreo, contrato con laboratorio externo, inspección y auditoria.

En el Anexo C. (LIBRO DE EXCEL/ HOJA 1 Y 2) se evidencian dos listas de chequeo - perfiles higiénicos sanitarios aplicados en la planta baja y alta del edificio de Bienestar Universitario que corresponden en su orden a:

- Lista de chequeo perfil higiénico - sanitario **inicial** aplicada a los servicios de alimentación: Comedores, Combos Saludable y Servicios Especiales (planta baja)
- Lista de chequeo perfil higiénico - sanitario **inicial** aplicada los servicios de alimentación: Cafetería Almuerzos y Atención (planta alta)

▪ **MATRIZ DOFA**

La matriz DOFA se elaboró mediante el cruce de variables, en el supuesto de que las acciones estratégicas posibles y cuya factibilidad se encuentran en la realidad misma del sistema. Tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Esquema cruce de variables MATRIZ DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO (DE CRECIMIENTO)	ESTRATEGIAS DO (DE SUPERVIVENCIA)
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA (DE SUPERVIVENCIA)	ESTRETEGIAS DA (DE FUGA)

Fuente: Diseño propio

- **Estrategias FO o estrategias de crecimiento:** son las resultantes de aprovechar las mejores posibilidades que da el entorno y las ventajas propias, para construir una posición que permita la expansión del sistema o su fortalecimiento para el logro de los propósitos que emprende.
- **Estrategias DO son un tipo de estrategias de supervivencia:** en las que se busca superar las debilidades internas, haciendo uso de las oportunidades que ofrece el entorno.

- **Estrategias FA son también de supervivencia:** y se refiere a las estrategias que buscan evadir las amenazas del entorno, aprovechando las fortalezas del sistema.
- **Las estrategias DA permiten ver alternativas estratégicas:** que sugieren renunciar al logro dado una situación amenazante y débil difícilmente superable, que expone al sistema al fracaso.

4.3 RESULTADOS

4.3.1 Perfiles higiénico sanitarios de la sección comedores y cafetería (Planta alta y baja). Los datos obtenidos después de diligenciar la lista de chequeo del Perfil higiénico-sanitario para la Sección de Comedores y Cafetería fueron la base para, inicialmente, desarrollar el perfil higiénico sanitario de la Sección presentado en la tabla 7. Los datos obtenidos para los servicios de alimentación: Comedores, Combo Saludable y Servicios especiales; y en la tabla 8. Los datos obtenidos para los servicios de alimentación: Cafetería lonchería y almuerzos.

Tabla 7. Resultados perfil higiénico sanitario servicio: comedores, combo saludable y servicios especiales.

PERFIL HIGIENICO SANITARIO DE LOS SERVICIOS: COMEDORES, COMBO SALUDABLE Y SERVICIOS ESPECIALES													
Basado en el decreto 30/75 de 1997 del Ministerio De Salud de Colombia											FEBRERO 18 DEL 2013		
NUMERAL	ASPECTO	%	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO										META
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
I	EDIFICACION E INSTALACIONES	33											100
	Localización y accesos	66,7											100
	Diseño y construcción	37,5											100
	Abastecimiento de agua	100											100
	Disposición de residuos líquidos	100											100
	Disposición de residuos Sólidos	60											100
	Pisos y drenajes	0											100
	Paredes	33,3											100
	Techos	0											100
	Ventanas y otras aberturas	0											100
	Puertas	0											100
	Iluminación	0											100
	Ventilación	0											100
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS	70											100
	Total equipos y utensilios	70											100
III	MANIPULADOR DE ALIMENTOS	55,5											100
	Estado de salud	100											100
	Educación y capacitación	0											100
	Higiene personal	66,6											100
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION	50											100
	Materias primas e insumos	50											100
V	ENVASES	50											100
	Total envases	50											100
VI	OPERACIONES DE FABRICACION	71,4											100
	Total operaciones de fabricación	71,4											100
VII	PREVENCION CONTAMINACION CRUZADA	33,3											100
	Total prevención contaminación cruzada	33,3											100
VIII	REQ DEL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO	66,7											100
	Total Req. Del sistema de control y aseguramiento	66,7											100
IX	PLAN DE SANEAMIENTO	0											100
	Total Plan de saneamiento	0											100
X	ALMACENAMIENTO	50											100
	Total almacenamiento	50											100
XI	DISTRIBUCION	0											100
	Total Distribución	0											100
XII	TRANSPORTE	80											100
	Total transporte	80											100
TOTAL		46,7											100

Fuente: Diseño propio. Con base en los resultados obtenidos del perfil higiénico sanitario. Lista de chequeo 1.

Tabla 8. Resultados perfil higiénico sanitario servicio: Cafetería lonchería y almuerzos.

PERFIL HIGIENICO SANITARIO DE LOS SERVICIOS: CAFETERIA LONCHERIA Y ALMUERZOS														
Basado en el decreto 30/75 de 1997 del Ministerio De Salud de colombia											FEBRERO 18 DEL 2013			
NUMERAL	ASPECTO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO											META	
		%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
I	EDIFICACION E INSTALACIONES	62,3												100
	Localización y accesos	66,7												100
	Diseño y construcción	37,5												100
	Abastecimiento de agua	100												100
	Disposición de residuos líquidos	100												100
	Disposición de residuos Solidos	60												100
	Pisos y drenajes	50												100
	Paredes	33,3												100
	Techos	0												100
	Ventanas y otras aberturas	0												100
	Puertas	100												100
	Iluminación	100												100
	Ventilación	100												100
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS	70												100
	Total equipos y utensilios	70												100
III	MANIPULADOR DE ALIMENTOS	52,8												100
	Estado de salud	100												100
	Educación y capacitación	0												100
	Higiene personal	58,3												100
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION	50												100
	Materias primas e insumos	50												100
V	ENVASES	25												100
	Total envases	25												100
VI	OPERACIONES DE FABRICACION	57,2												100
	Total operaciones de fabricación	57,2												100
VII	PREVENCION CONTAMINACION CRUZADA	33,3												100
	Total prevención contaminación cruzada	33,3												100
VIII	REQ DEL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO	66,7												100
	Total Req. Del sistema de control y aseguramiento	66,7												100
IX	PLAN DE SANEAMIENTO	0												100
	Total Plan de saneamiento	0												100
X	ALMACENAMIENTO	50												100
	Total almacenamiento	50												100
XI	DISTRIBUCION	0												100
	Total Distribución	0												100
XII	TRANSPORTE	20												100
	Total transporte	20												100
TOTAL		40,6												100

Fuente: Diseño propio. Con base en los resultados obtenidos del perfil higiénico sanitario. Lista de chequeo 1.

Los resultados obtenidos muestran que las condiciones establecidas para garantizar el proceso de implementación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en relación con áreas, alimentos, instalaciones, equipos, manipuladores de alimentos; transporte, entre otros; presenta cumplimientos entre el 20 y el 80%. Sin embargo; es evidente el incumplimiento obtenido en el ítem Plan de Saneamiento con un 0%; documento clave para orientar y controlar los

procedimientos operativos sanitarios que debe ejecutar a diario el personal operativo y administrativo a fin de garantizar que se ejecuten de forma idónea las buenas prácticas de manufactura (BPM), siendo entonces la documentación del plan de saneamiento una necesidad manifiesta que busca satisfacer el presente proyecto.

A continuación se presenta imágenes que evidencian los resultados obtenidos en el perfil higiénico-sanitario, con las respectivas observaciones.

Anexo D. Evidencia NO conformidades Perfil Higiénico-Sanitario. SCC. BU. UIS. 2013

4.3.2 Matriz DOFA. Los resultados obtenidos de la matriz DOFA se evidencian en la tabla 9. que se presenta a continuación:

Tabla 9. Resultados matriz DOFA.

MATRIZ DOFA		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>FACTORES INTERNOS</p>	· Oferta anual de cursos de capacitación con temas de libre elección por parte de la Jefatura de la Sección.	· Inexistencia de un adecuado programa de limpieza y de saneamiento.
	· Adquisición en curso de equipos de alta gama.	· Inexistencia de un adecuado programa de manejo de residuos sólidos.
	· Permisibilidad en la modificación de términos del contrato al inicio del proceso de licitación a los proveedores de elementos de aseo y desechables.	· Inexistencia de un adecuado programa de manejo de plagas y roedores.
	· Operarios con carné de manipulación de alimentos.	· Mal estado de algunos implementos.
	· Operarios con certificación de revisión médica anual.	· Mal estado en algunas partes de las instalaciones.
	· Proveedores con certificados de calidad.	· Uso inadecuado de los elementos de protección personal.
<p>FACTORES EXTERNOS</p>		· Ausencia del Plan de Saneamiento Básico.
OPORTUNIDADES	FO	DO
· Existencia de sistemas de gestión de calidad aplicables a la industrial de alimentos BPM, HACCP, ISO 22000 que dan valor agregado al servicio.	Teniendo en cuenta que se proyecta una remodelación de la infraestructura del edificio de Bienestar Universitario, lo cual se ha constituido por años como el principal causante de incumplimiento respecto a la normativa legal vigente de la industrial alimentaria, es importante documentar los lineamientos para implementar de forma adecuada los programas incluidos en el Plan de Saneamiento que permitan llevar a cabo un proceso de certificación de calidad.	Se debe iniciar el proceso de Diseño, documentación de los programas más importantes descritos en el Plan de Saneamiento Básico; puesto que todas las empresas de la industria alimentaria; deben garantizar a diario; la prestación del servicio en condiciones higiénico-sanitarias de calidad e inocuidad; así mismo, se debe apoyar el proceso de sensibilización al personal de la Sección; pensando en un futuro proceso de certificación en calidad.
· Lograr reconocimiento en términos de calidad e inocuidad entre los servicios de su clase.		
Proyecto de remodelación de las instalaciones del edificio de Bienestar Universitario en curso.		
AMENAZAS	FA	DA
· Clausura del servicio por bajos estándares de calidad.	Los procesos de sensibilización, capacitación, seguimiento y control al personal operativo y administrativo respecto al cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPM); se constituyen en la piedra angular para lograr cualquier implementación de sistemas de calidad en las empresas, el recurso humano es determinante para la ejecución adecuada de los procesos documentados en el plan de saneamiento y en cualquier programa o plan que tenga por objetivo final la certificación de calidad.	El Diseño, documentación e implementación del Plan de Saneamiento Básico, es el punto de partida para lograr la documentación e implementación de la totalidad de programas incluidas como parte de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM); que garantizan la inocuidad alimentaria y calidad de los productos ofrecidos a los comensales, genera mayor efectividad en los procesos y se convierte en un plus de servicio para el cliente externo e interno.
· Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)		
· Incremento en las expectativas y exigencias del cliente respecto a la calidad e inocuidad.		
· Tercerización de los servicios.		

Fuente: Diseño propio

5. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

5.1 OBJETIVO

El proceso de caracterización de los servicios se realizó con el propósito de identificar, describir y facilitar la comprensión de los servicios (unidades de servicio) y la interacción que existe entre ellos a fin de generar una mejora administrativa para los profesionales que lideran los servicios de alimentación de la Sección Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario.

5.2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para desarrollar las caracterizaciones incluyó reuniones periódicas con duración de 1 hora semanal (durante 4 semanas); de forma individual con cada líder del servicios de alimentación de interés: Comedores Estudiantiles, Combos Saludables, cafetería almuerzos y atención y Servicios Especiales; adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario.

La totalidad de caracterizaciones fueron desarrolladas por los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Práctica Empresarial con el apoyo de los líderes de servicio.

Las caracterizaciones de los procesos contienen la siguiente información:

- **NOMBRE:** Identifica el nombre del servicio a caracterizar.
- **OBJETIVO:** descripción corta del servicio y su propósito.

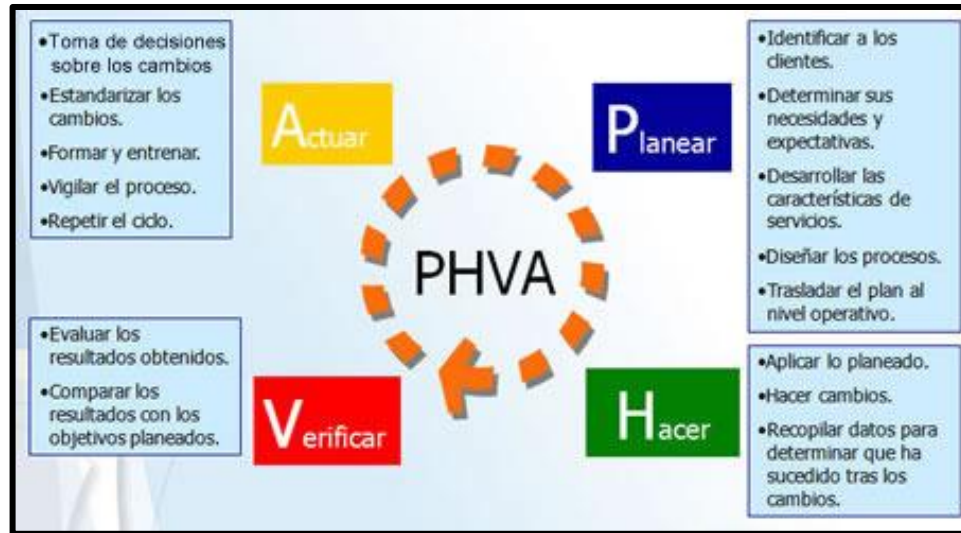
- **ALCANCE:** Define de forma general la cobertura de las actividades que comprende.
- **ENTRADAS:** Información o datos que utiliza el servicio para el desarrollo de sus actividades.
- **ACTIVIDADES O ETAPAS:** Descripción clara y concisa de las actividades pertinentes del servicio según **EL CICLO PHVA.**

- **EL CICLO PHVA:**

El ciclo PHVA tiene cuatro etapas; la empresa planifica un cambio, lo realiza, verifica los resultados y, según los resultados, actúa para normalizar el cambio o para comenzar el ciclo de mejoramiento nuevamente con nueva información. El ciclo PHVA, representa trabajo en procesos más que tareas o problemas específicos. El ciclo PHVA o ciclo Deming, consta de 4 etapas que se enuncian y detallan brevemente a continuación:

- **PLANEAR:** en la planeación se definen las políticas, se establecen los objetivos, se preparan las actividades que se realizarán y como se realizarán.
- **HACER:** se ejecutan las actividades que se planearon previamente.
- **VERIFICAR:** se le hace seguimiento a las actividades realizadas para evaluar el desempeño.
- **ACTUAR:** con base en la información obtenida en el paso anterior, se ejecutan las acciones tendientes a mejorar o corregir lo hecho.

Figura 6. Descripción gráfica ciclo PHVA.



Fuente: SIG Implementation. Implementación Sistemas de Gestión Integrados. Ciclo Deming.

- **ELEMENTOS DE SALIDA:** Información, productos o servicios generados como resultado del servicio a caracterizar.
- **RECURSOS:** Suministros, insumos y materiales utilizados para el desarrollo del servicio
- **RESPONSABLES:** Persona que encabeza la gestión del proceso a caracterizar, auxiliares del proceso, etc.
- **REQUISITOS:** Condición necesaria para prestar el servicio.

5.3 RESULTADOS

A continuación; se presenta la figura 17 que evidencia la plantilla tomada desde el Sistema de Gestión Integrado de la Universidad Industrial de Santander para documentar las caracterizaciones de los servicios.

Figura 7. Plantilla Caracterización de procesos. Sección Comedores y Cafetería.

 	PROCESO: BIENESTAR ESTUDIANTIL SUBPROCESOS : SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA NOMBRE: UNIDAD DE SERVICIO	
OBJETIVO		
ALCANCE		
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS Y BENEFICIARIOS
	Planear:	
	Hacer:	
	Verificar:	
	Actuar:	
RECURSOS	RESPONSABLES	REQUISITOS

Fuente: Universidad Industrial de Santander. Sistema de Gestión Integrado. Caracterización de procesos institucionales.

Las caracterizaciones de cada uno de los 4 procesos identificados en la Sección de Comedores y Cafetería se pueden observar en el Anexo A.

6. MATRIZ DE IMPACTO

6.1 OBJETIVO

La matriz de impacto se elaboró con el propósito de verificar la forma en que las variables que determinan el cumplimiento de las condiciones higiénico - sanitarias según el decreto 30/ 75 de 1997 se afectan entre ellas; de ésta forma definir que variables son más importantes que otras y cuales requieren mayor supervisión para darles prioridad con la ejecución del presente proyecto basándonos en el principio de hacer más con menos; en consecuencia, afectar con ello en conjunto al sistema y generar una mejora en el mismo.

6.2 METODOLOGÍA

6.2.1 Determinar las variables. Inicialmente se determinaron las variables que intervendrían en el proceso; para ello, se definieron como variables los 12 capítulos referentes a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) estipuladas en el decreto 30/75 de 1997 incluidas en el Perfil Higiénico Sanitario tal como lo sugirieron los profesionales líderes del servicio considerados expertos en el tema de higiene sanitaria en servicios de alimentación.

Las variables definidas se enlistan a continuación:

VARIABLES

1. Edificación e instalaciones.
2. Equipos y utensilios.
3. Manipulador de alimentos.

4. Requisitos higiénicos de fabricación.
5. Envases.
6. Operaciones de fabricación.
7. Prevención de contaminación cruzada.
8. Requerimientos del sistema de aseguramiento y control.
9. Plan de saneamiento básico.
10. Almacenamiento.
11. Distribución.
12. Transporte.

6.2.2 Detectar los niveles de influencia de una sobre otras. Para determinar el impacto de unas variables sobre otras se tuvo en cuenta: el tiempo, el efecto y la fuerza entendiendo que como parte del efecto es importante analizar los resultados obtenidos en el perfil higiénico sanitario, de esta manera los criterios tomados realmente fueron: tiempo, fuerza, efecto y perfil higiénico sanitario.

- **Tiempo:** Por cada una de las variables determinadas se debe considerar si el evento A es anterior o posterior al evento B.
- **Efecto:** Debe responder a las preguntas ¿Es A una condición necesaria y/o suficiente para que ocurra B?; ¿cuál es la relación entre A Y B?, ¿positiva o negativa?; ¿A incrementa o retrasa la probabilidad de B?
- **Fuerza o impacto:** Es el grado de influencia o impacto de una actividad sobre las demás (fuerte, débil), se determina en:
 - Influencia directa: La variable A influye sobre la variable B, cuando cualquier cambio en A modifica también a B.
 - Influencia indirecta: Si A influye sobre B y B influye sobre C, entonces A influye indirectamente sobre C.
- **Impacto del perfil higiénico sanitario:** Es la necesidad de mejora de una variable con respecto a otra si la variable A tiene una puntuación en el perfil

higiénico sanitario más baja que la variable B la variable A requiere más atención que la B.

6.2.3 Definición de la escala. En este punto se determinó una escala que permitiera medir el impacto de cada variable sobre las demás (A/B, A/C, B/A, etc.) ésta escala se definió de forma arbitraria basada en la valoración dada a cada criterio. La escala se estableció de 1 a 5 siendo 1 el más bajo nivel de impacto y 5 el más alto y con basé en ella se calificaron las variables.

6.2.4 Diligenciamiento de la matriz. Se estableció la calificación real de impacto comparando cada una de las variables en relación con las otras, ello se hizo en conjunto con los líderes de servicios y una vez establecidos los niveles y calificaciones de impacto mediante valoración apreciativa de la influencia entre variables respecto a los criterios mencionados, se diligenció en sentido horizontal, determinando el impacto de la variable A sobre las variables B, C, D, E, F, G y H; el ejercicio se completó de igual forma para B, C, D, E, F, G y H.

De acuerdo con lo anterior, se procedió a construir la matriz de impacto, relacionando las variables objeto de análisis entre sí; para efectos del presente proyecto, se aplicó a todas las actividades de los funcionarios responsables del servicio. Finalmente se totalizaron los niveles de impacto (vertical) y los niveles de dependencia (horizontal).

Tabla 10. Porcentajes de cumplimiento en el perfil higiénico sanitario. Matriz de Impacto Cafetería Almuerzos y Lonchería.

Porcentaje de Cumplimiento en el Perfil Higiénico - Sanitario. Matriz de Impacto Cafetería Almuerzos y Lonchería.		%
a)	Edificación e instalaciones.	62,3
b)	Equipos y utensilios.	70
c)	Manipulador de alimentos.	52,8
d)	Requisitos higiénicos de fabricación.	50
e)	Envases.	25
f)	Operaciones de fabricación.	57,16
g)	Prevención de contaminación cruzada.	33,33
h)	Req. del sistema de aseg. y control.	66,66
i)	Plan de saneamiento básico.	0
j)	Almacenamiento.	50
k)	Distribución.	0
l)	Transporte.	20

Fuente: Diseño propio

Tabla 11. Análisis de variables matriz de impacto Cafetería Almuerzos y Lonchería.

ANÁLISIS DE VARIABLES MATRIZ DE IMPACTO CAFETERÍA ALMUERZOS Y LONCHERÍA													
	Variable A	Variable B	Variable C	Variable D	Variable E	Variable F	Variable G	Variable H	Variable I	Variable J	Variable K	Variable L	Total impacto
Variable A		5	3	3	1	2	4	2	4	4	1	1	30
Variable B	1		3	2	1	3	4	2	4	2	2	2	26
Variable C	2	5		4	2	5	4	5	4	1	1	4	37
Variable D	3	2	5		1	4	4	5	4	3	1	1	33
Variable E	2	2	2	2		2	5	2	2	3	4	4	30
Variable F	2	4	2	1	1		4	5	4	1	1	1	26
Variable G	1	2	4	5	3	5		2	2	3	4	3	34
Variable H	1	4	3	4	4	4	4		3	3	3	3	36
Variable I	4	4	5	5	3	5	5	5		3	3	4	46
Variable J	3	3	2	3	1	5	2	3	3		2	3	30
Variable K	2	2	3	2	3	3	4	2	2	2		5	30
Variable L	2	2	2	5	2	2	4	2	1	2	4		28
Total dependencia	23	35	34	36	22	40	44	35	33	27	26	31	386
MEDIA	32,17												

Fuente: Diseño propio

Tabla 12. Porcentajes de cumplimiento en el perfil higiénico sanitario. Matriz de Impacto Comedores Estudiantiles, Combos Saludables y Servicios Especiales

Porcentaje de Cumplimiento en el Perfil Higiénico - Sanitario. Matriz impacto. Comedores Estudiantiles, Combos Saludables y Servicios Especiales	%
a) Edificación e instalaciones.	33
b) Equipos y utensilios.	70
c) Manipulador de alimentos.	56
d) Requisitos higiénicos de fabricación.	50
e) Envases.	50
f) Operaciones de fabricación.	71
g) Prevención de contaminación cruzada.	33
h) Req. del sistema de aseg. y control.	67
i) Plan de saneamiento básico.	0
j) Almacenamiento.	50
k) Distribución.	0
l) Transporte.	80

Fuente: Diseño propio

Tabla 13. Análisis de variables matriz de impacto Comedores Estudiantiles, Combos Saludables y Servicios Especiales

ANÁLISIS DE VARIABLES MATRIZ DE IMPACTO COMEDORES ESTUDIANTES, COMBOS SALUDABLES, SERVICIOS ESPECIALES													
	Variable A	Variable B	Variable C	Variable D	Variable E	Variable F	Variable G	Variable H	Variable I	Variable J	Variable K	Variable L	Total impacto
Variable A		5	4	4	2	3	5	2	4	5	1	2	37
Variable B	1		3	2	1	4	4	2	4	2	2	3	28
Variable C	1	5		4	2	5	4	5	4	1	1	5	37
Variable D	2	2	5		1	4	4	5	4	3	1	2	33
Variable E	1	2	2	1		2	4	2	2	2	4	4	26
Variable F	1	3	2	1	1		4	4	4	1	1	2	24
Variable G	1	2	4	5	4	5		2	2	3	4	3	35
Variable H	1	4	3	4	4	5	4		3	3	3	4	38
Variable I	4	4	5	5	3	5	5	5		3	3	4	46
Variable J	2	3	2	3	1	5	2	3	3		2	4	30
Variable K	2	2	3	2	3	3	4	2	2	2		5	30
Variable L	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	4		19
Total dependencia	17	33	34	35	23	42	43	33	33	26	26	38	383
MEDIA	31,916667												

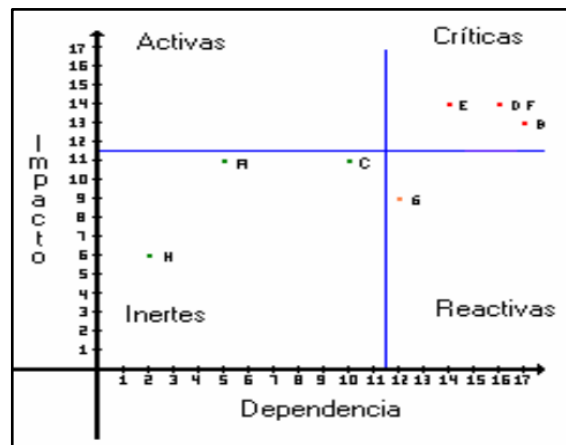
Fuente: Diseño propio

6.2.5 Valor promedio Una vez totalizados los valores, se procedió a determinar el valor medio, para lo cual se utilizó la medida de tendencia central (Media).

6.2.6 Elaboración plano cartesiano. Obtenido el valor de la media, se procedió a construir un gráfico cartesiano, determinando cuatro cuadrantes, cuya línea de separación corresponde al valor de la media. Establecidos los cuatro cuadrantes, se procedió a ubicar en el plano, cada una de las variables, considerando que en el eje horizontal se determinaron los totales dependencia para cada variable y en el eje vertical se determinaron los totales de impacto para cada una.

Cada uno de estos cuadrantes determino el tipo de variables, de esa manera se pudo saber dónde se encuentran los puntos críticos y tomar acciones correctivas o preventivas y de esta manera tener un control estricto de los procesos.

Figura 8. Tipo de variables por cuadrante en la matriz de impacto.



Fuente: MARTINEZ LOZANO, Guillermo Hernan. Control Global de Gestión. Santafé de Bogotá. Biblioteca Jurídica: 1.999. p.61

- **Variables Críticas:** (Variables B, D, E y F). Son variables de alta dependencia llamadas VARIABLES SENSIBLES y de alto impacto, llamadas VARIABLES BOWMERAN, cualquier cambio en ellas, afecta la totalidad del proceso o problema que se esté analizando y de igual forma, cualquier cambio en otras

variables, las afectará. Este tipo de variables requieren de un control permanente.

- **VARIABLES Activas:** (Ninguna). Son variables que tienen alto impacto y baja dependencia, es decir son las variables que condicionan el aspecto que se está analizando, lo cual las hace de gran manejo para efectos de modificaciones, para alterar en gran medida el proceso o problema. El control que se debe ejercer debe ser periódico.
- **VARIABLES Reactivas:** (Variable G). Es una variable que por ser altamente dependiente y de bajo impacto, está sujeta a lo que ocurra con otras variables para determinar su comportamiento. También se llaman VARIABLES DE SALIDA, reaccionan ante algo. El control a ejercer debe ser periódico.
- **VARIABLES Inertes o ruedas sueltas:** (Variables A, C y H). Son variables que no dependen ni tampoco influyen sobre otras, por lo tanto no afectan el proceso o problema analizado en gran medida. Constituyen tendencias fuertes o factores autónomos y que no son determinantes en el aspecto analizado. El control allí puede ser esporádico.

6.3 RESULTADOS

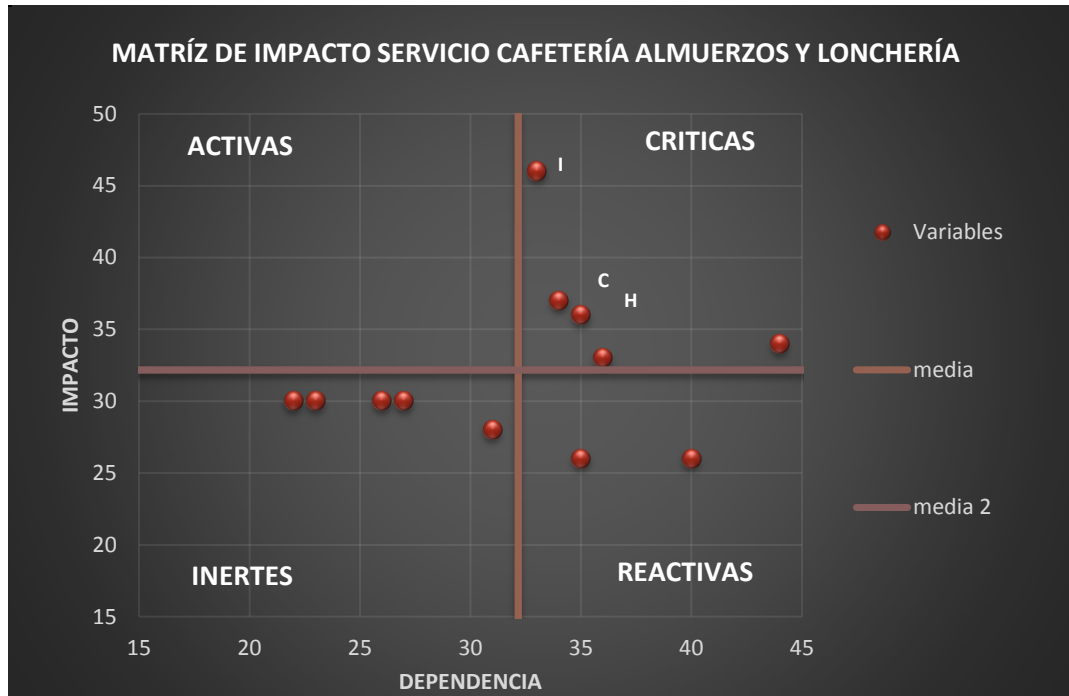
6.3.1 Matriz de impacto. Los resultados evidenciados en la matriz de impacto Figura 9 y Figura 10 las cuales hacen referencia a los servicios de cafetería almuerzos y lonchería; así como los servicios de: comedores, combos saludables y servicios especiales respectivamente, muestran que las variables críticas las cuales ameritan acción de mejora con el presente proyecto son:

- Manipulador de alimentos
- Requerimientos de Sistema de Aseguramiento y Control

- Plan de Saneamiento Básico

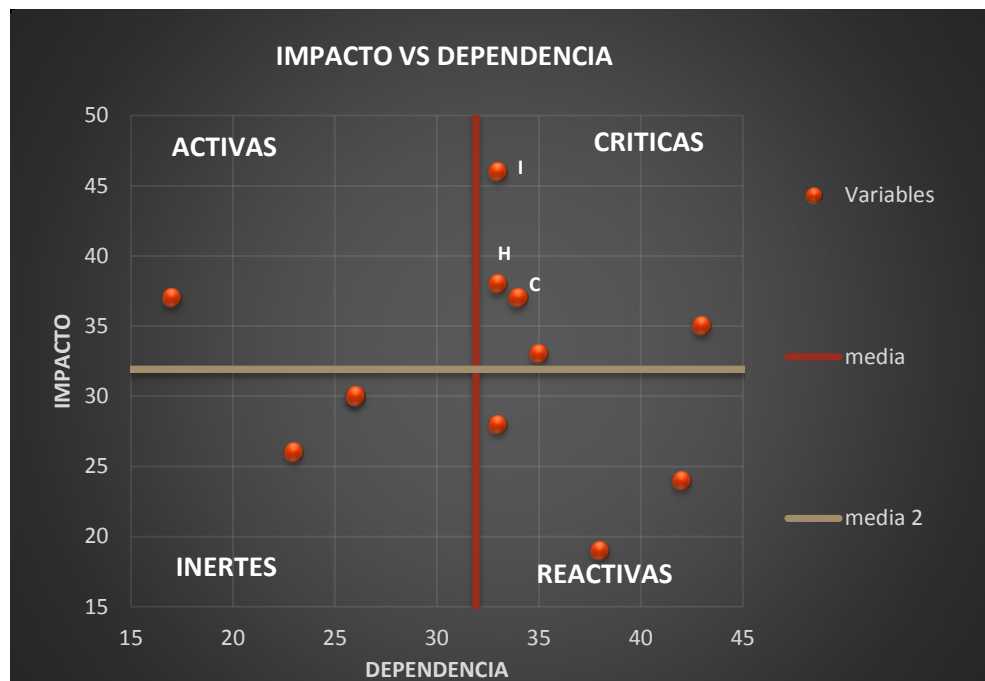
Si se intervienen las 3 variables se tiene un mayor impacto para el mejoramiento del servicio que tratando de mejorar las demás variables.

Figura 9. Matriz de impacto Servicio de Cafetería Almuerzos y Lonchería.



Fuente: Diseño propio

Figura 10. Matriz de impacto Servicio de Comedores, Combos Saludables y Servicios Especiales.



Fuente: Diseño propio

7. DISEÑAR Y DOCUMENTAR EL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN ADSCRITOS A LA SECCIÓN DE COMEDORES Y CAFETERÍA EN LA DIVISIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, INCLUYENDO LOS PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

7.1 OBJETIVO

Diseñar y documentar el Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería, incluyendo los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y control de plagas y roedores; definiendo para cada uno; los Procedimientos Operativos Sanitarios Estandarizados (POE), formatos, registros y actividades de sensibilización necesarias para *futuros* procesos de implementación²¹.

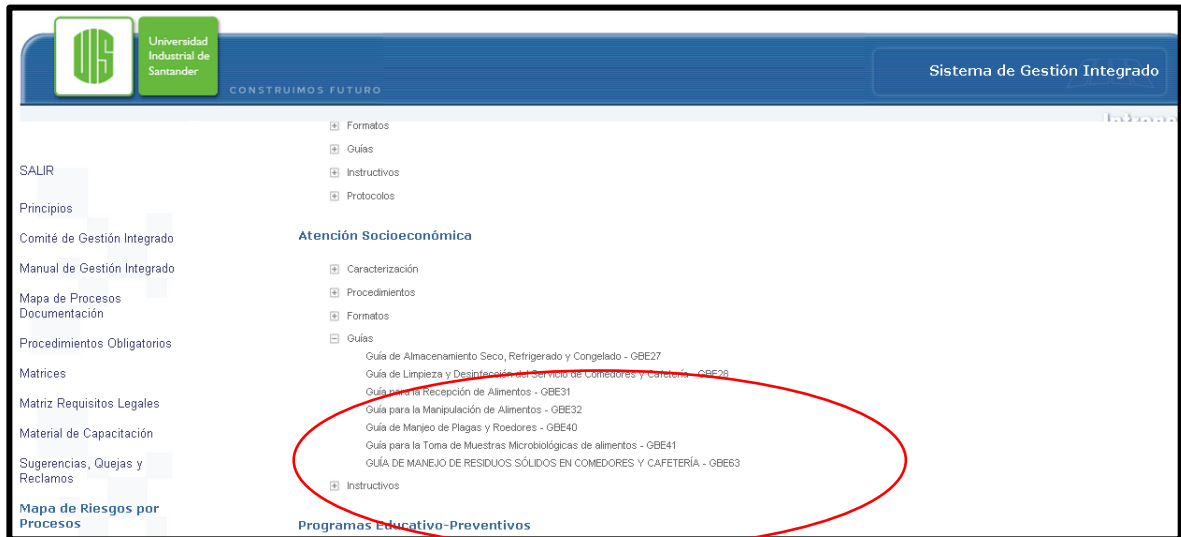
7.2 METODOLOGÍA

7.2.1 Revisión de la información descrita en las guías documentadas en el sistema de calidad. En el sistema de gestión de calidad del proceso Bienestar Estudiantil se identificaron tres guías: GBE.28, GBE.40, y GBE.63 (figura 21); limpieza y desinfección, control de plagas y roedores y; manejo de residuos sólidos; documentados en 2008, las guías **no** presentan ninguna actualización

²¹ Por la magnitud del proyecto el alcance se limita a la entrega en la unidad administrativa del plan de saneamiento documentado, se recomienda que a la mayor prontitud la División de Bienestar Universitario gestione la etapa de implementación y validación del documento.

posterior, y no se constituyen como lineamientos de obligatorio cumplimiento por parte de personal operativo y administrativo de la Sección.

Figura 11, Ubicación de guías en el Sistema de Gestión Integrado UIS



Fuente: Universidad Industrial de Santander. Sistema de Gestión Integrado. Proceso Bienestar Estudiantil. Atención Socioeconómica. Guías.

Por lo anterior, las guías fueron revisadas de forma detallada, encontrando que:

- La orientación allí descrita no coincide con los aspectos administrativos y operativos de funcionamiento actual de los servicios.
- La información técnica es desactualizada
- No corresponde con un marco orientador sino un marco de referencia
- Contradice los lineamientos que actualmente se encuentran descritos en la norma y son exigidos por la Secretaria de Salud en las visitas de inspección.
- No incluye el total de procesos de la sección
- Las figuras de responsables existentes no se adecuan con los roles de profesionales actuales.
- No cuentan con registros o formatos en los cuales verificar el cumplimiento

- No son programas tal como lo requiere de forma legal el ministerio de salud y protección social en Colombia²².

Los hallazgos se evidencian en la tabla 14 descrita a continuación.

Tabla 14. Hallazgos y acciones de mejora propuestos respecto a las información actual de: limpieza y desinfección, control de plagas y roedores, y manejo de residuos sólidos. sección de comedores y cafetería. bienestar universitario. uis. 2013

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VS. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS GUÍAS		ACCIÓN DE MEJORA PROPUESTA CON EL PROGRAMA	
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA MEJORA
“OBJETIVO. Establecer los lineamientos para estructurar un programa de limpieza y desinfección en el Servicio de Alimentación de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario de la Universidad Industrial de Santander, con el fin de desarrollar el primer componente del	Revisión de la guía de limpieza y desinfección 2008 de la Sección Comedores y Cafetería.	El objetivo del programa de limpieza y desinfección objeto del presente proyecto definirá claramente un programa y no lineamientos para poder establecer uno.	Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Objetivo.

²² Decreto 30/75 de 1997 derogado por la actual resolución 26/74 de 2013

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VS. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS GUÍAS		ACCIÓN DE MEJORA PROPUESTA CON EL PROGRAMA	
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA MEJORA
<p>Plan de Saneamiento, el cual Permite disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos”.</p>			
<p>“Todos los productos de limpieza y desinfección serán aprobados previamente a su uso (deben ser específicos para la industria de alimentos), no se permite realizar un cambio sin previa aprobación por el encargado del Programa”.</p>	<p>No se encuentra asignado ningún responsable del programa.</p> <p>Actualmente no se realiza seguimiento a los productos destinados al proceso de limpieza y desinfección en la Sección lo cual se evidencia en la descripción de los mismos evidenciadas en las fichas técnicas del producto.</p> <p>Anexo E. Fichas técnicas productos utilizados actualmente para limpieza y desinfección. SCC.BU.UIS.</p>	<p>El programa de limpieza y desinfección describirá claramente las especificaciones de los productos utilizados en los servicios de alimentos y la idoneidad de uso en la industria alimentaria.</p> <p>Se ajustaran los requerimientos técnicos definidos en la licitación 2014 de aseo y desechables para la Sección de comedores y cafetería.</p> <p>Será exigida la entrega de fichas técnicas de los productos al ganador de la licitación de aseo y desechables.</p>	<p>Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Especificaciones técnicas del producto.</p> <p>Anexo F. Carta con visto bueno del Jefe de Sección de Comedores y Cafetería aprobando la solicitud de cambios en la descripción de elementos de limpieza y desinfección a incluir en la licitación de aseo y desechables 2014 y la solicitud a los proveedores de fichas técnicas y de seguridad de los productos de aseo.</p>

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VS. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS GUÍAS		ACCIÓN DE MEJORA PROPUESTA CON EL PROGRAMA	
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA MEJORA
<p>“Los productos utilizados como detergentes o desinfectantes, no deben estar fabricados a base de solventes tóxicos o que impartan olores a los alimentos”. “Si son desinfectantes pueden tener un aroma agradable, pero si no lo tiene, se le puede agregar””</p>	<p>Descripción en la ficha técnica del producto desinfectante. Anexo E. Fichas técnicas productos utilizados actualmente para limpieza y desinfección. SCC.BU.UIS.</p>	<p>Se ajustaran los requerimientos técnicos para incluir en la licitación 2014 de aseo y desechables para la Sección de comedores y cafetería conforme con los lineamientos nacionales e internacionales y la directriz dada por la secretaria de salud, donde aclara que ningún producto utilizado en la industria alimentaria puede tener olor.</p>	<p>Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Especificaciones técnicas del producto. Anexo F. Carta con visto bueno del Jefe de Sección de Comedores y Cafetería aprobando la solicitud de cambios en la descripción de elementos de limpieza y desinfección a incluir en la licitación de aseo y desechables 2014 y la solicitud a los proveedores de fichas técnicas y de seguridad de los productos de aseo.</p>
<p>“Los cepillos y escobas no deberán mantenerse directamente sobre el piso ya que estos tienen suciedad que puede adherirse fuertemente a las cerdas y pueden perder su forma o configuración física, lo que ocasiona</p>	<p>En los sitios se encontró la totalidad de elementos en los diferentes servicios de la sección de comedores y cafetería en el piso.</p>	<p>El nuevo programa describe claramente el plano con los sitios de ubicación de elementos al interior del área de almacenamiento. Se gestionó la compra de percheros para la ubicación por suspensión de aire</p>	<p>Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Plano ubicación zonas de almacenamiento de elementos de aseo y desechables. Anexo F. Carta con el visto bueno del Jefe de Sección de Comedores y Cafetería aprobando la compra de percheros</p>

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VS. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS GUÍAS		ACCIÓN DE MEJORA PROPUESTA CON EL PROGRAMA	
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA MEJORA
daño prematuro y costo adicional por su reposición”.		de los elementos.	para ubicación en zonas de almacenamiento de elementos de aseo y desechables.
“Todos los productos de limpieza y desinfección se almacenarán en un lugar específico, fuera del área de proceso ”.	En los sitios se encontró la totalidad de elementos ubicados en los diferentes servicios de la sección de comedores y cafetería en el piso.	El nuevo programa describe claramente el plano con los sitios de ubicación de elementos al interior del área de almacenamiento. Se definió el diseño con el que se debe etiquetar las áreas de almacenamiento del servicio según lo indica la división de publicaciones UIS.	Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Plano ubicación zonas de almacenamiento de elementos de aseo y desechables.
“ Delegar en forma escrita, todo lo relacionado con limpieza y desinfección, especificando área, equipo, método de limpieza, frecuencia, materiales, soluciones, procedimiento y responsables en esta guía”.	Los POE’s ubicados actualmente en las instalaciones de la Sección de Comedores y Cafetería no cuentan con el aval de la jefatura y no contienen toda la información requerida por la norma, son limitados y la información era	Se propuso el Diseño, elaboración y publicación de los Procedimientos Operativos Sanitarios Estandarizados (POE’s); en las instalaciones de los servicios de alimentación adscritos a la	Metodología Sensibilización: formación y verificación Numeral 8. Anexo G. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Anexo G: Procedimientos Operativos Estandarizados. (POE)

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VS. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS GUÍAS		ACCIÓN DE MEJORA PROPUESTA CON EL PROGRAMA	
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA MEJORA
	totalmente errada y desactualizada.	sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario UIS – 2013	
La concentración al 5.6% limpiador de superficie neutro. En la preparación de la solución desinfectante para frutas y verduras se emplean 50 ppm y para instalaciones, equipos, superficies de trabajo, ollas, vajilla y menaje 500 ppm de hipoclorito de sodio al 5,6% .	Las concentraciones de ppm descritas en la guía no son las recomendadas por la secretaria de salud, esta información afecta los resultados esperados del proceso de limpieza y desinfección; así mismo discrimina la totalidad de áreas que requieren aplicar en el proceso y la especificación de hipoclorito al 5.6 en lugar del 13% no es eficiente para uso en la industria y no ahorra costos a la sección.	Se definió con orientación de los tecnólogos de alimentos de la secretaria de salud de Bucaramanga; nuevos parámetros respecto a las partes por millón (ppm) de hipoclorito que debe usarse para desinfectar: Fruver, menaje, vajilla, mesones, tabla de picar, dispensadores, pisos, techos, paredes.	Anexo B. Plan de Saneamiento. Programa de limpieza y desinfección. Ítem: Concentraciones de uso productos limpieza y desinfección.

Fuente: Diseño propia

En el Anexo G se encuentran las guías: GBE.28, GBE.40, y GBE.63 (figura 21); limpieza y desinfección, control de plagas y roedores y; manejo de residuos sólidos; documentados en el Sistema de Gestión Integrado.

7.2.3 Diseño y documentación programa de limpieza y desinfección. La metodología a utilizar para llevar a cabo el proceso de documentación del programa de limpieza y desinfección, fue:

Tabla 15. Componentes para el diseño y la documentación del programa de limpieza y desinfección.

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS RELACIONADOS
CLASIFICACIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA	La planta está dividida en áreas de acuerdo con su nivel de limpieza	Plano de distribución y clasificación de áreas
		Tabla identificación de necesidades de limpieza. Áreas críticas de limpieza
SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Se evalúan y aprueban las sustancias empleadas durante la limpieza y desinfección. Se debe mantener copia de los documentos soporte sobre las sustancias para su correcta aplicación	Fichas técnicas Hojas de seguridad Tabla rotación e desinfectantes Procedimientos de preparación de solución Relación de sustancias aprobadas
UTENSILIOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Establecer un código de colores de utensilios por niveles y tipos de limpieza	Plano de ubicación de estaciones de implementación de aseo.
		Inventario de utensilios por estación.
PROCEDIMIENTOS	Establecer Procedimientos operativos estandarizados de limpieza y desinfección de las superficies que lo requieran	Procedimiento operativo estandarizado de limpieza y desinfección de pisos y paredes, máquinas y utensilios, frutas y verduras, lavado de manos.
PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Planificar las actividades diarias y no diarias de limpieza y desinfección	Cronograma de limpieza y desinfección Programa diario de actividades

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS RELACIONADOS
CAPACITACIÓN Capítulo 6	Brindar capacitación permanente en los procesos relacionados a todas las personas involucradas	Presentación de la capacitación Registros de asistencia
VERIFICACIÓN Capítulo 6	Comprobar la eficiencia de las sustancias y los procedimientos diseñados	Pruebas de principios activos de concentración e soluciones. Lista de chequeo de limpieza y desinfección. Muestras microbiológicas.

7.2.3.1 Clasificación de las instalaciones según los niveles de riesgo higiénico²³: Se realizó la clasificación de las instalaciones respecto a los niveles de riesgo higiénicos establecido según la susceptibilidad a la contaminación de la instalación y el peligro para las materias primas, productos intermedios y/o productos finales que transitan por ella, tal como se describió en la metodología del plan de proyecto.

- Zonas no alimentarias. Las zonas no alimentarias son los lugares donde no hay tránsito de alimentos. Se han determinado dos niveles de riesgo para las zonas no alimentarias:
 - Nivel 0 (riesgo nulo): Zonas por donde no transita ningún producto alimentario o materia prima ni elemento que pueda estar en contacto con ellos.
 - Nivel 1 (riesgo mínimo): Zonas por donde no transita ningún producto alimentario o materia prima, pero sí elementos que pueden estar en contacto con ellos.

²³ Gutiérrez Pilar. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. INEA Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Universidad de Valladolid. (s.f) URL Disponible en: <http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%207.%20def.pdf>

- Zonas alimentarias. Son los lugares donde existe tránsito de productos alimentarios ya sean productos elaborados, productos intermedios o materias primas. Se han determinado tres niveles de riesgo para las zonas alimentarias:
 - Nivel 2 (riesgo medio): Zonas por las cuales transitan o restan productos alimenticios protegidos por un envase o embalaje.
 - Nivel 3 (riesgo severo): Zonas por las que transitan o restan productos alimenticios sin protección de envases.
 - Nivel 4 (riesgo muy alto): Zonas por las que transitan o restan productos alimenticios sin ningún tipo de protección y que son muy susceptibles a ser contaminados.

CLASIFICACIÓN NIVELES DE RIESGO HIGIÉNICO SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA BU UIS 2013

Tabla 16. Plano de distribución y clasificación de áreas

CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO ZONAS ALIMENTARIAS SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA - BIENESTAR UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER 2013									
EDIFICIO	UBICACIÓN	ZONA ESPECÍFICA	ZONA ALIMENTARIA	NIVEL DE RIESGO					
				ZONAS NO ALIMENTARIAS		ZONAS ALIMENTARIAS			
				NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	
BIENESTAR UNIVERSITARIO	EXTERIORES	ZONA DE VENTA Y CONSUMO	ZONA DE VENTA DE FICHOS COMBO SALUDABLE	X					
			ZONA DE CONSUMO DE ALIMENTOS COMBO SALUDABLE			X			
		ALMACENAMIENTO DESECHOS	ZONA DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS ORGANICOS		X				
		ZONA DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS INORGANICOS		X					
		ZONA DE CARGA	ZONA DE UBICACION VEHICULO DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS						
			ZONA DE TRANSLADO DE PRODUCTOS TERMINADOS A VEHICULOS DE TRANSPORTE ALMUERZOS CAFETERIA			X			
	SOTANO	ZONA CONTROL ALMACEN	ZONA DE RECEPCIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS					X	
			OFICINA ALMACENISTA Y AUXILIAR DE ALMACEN	X				X	
			ALMACEN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS					X	
		ZONA ALMACENAMIENTO	ALMACEN DE ELEMENTOS DE ASEO, Y PRODUCTOS QUIMICOS		X				
			ZONA DE ALMACENAMIENTO DE CAJAS Y DESECHABLES COMBO SALUDABLE		X				
			ALMACEN DE MENAJE		X				
		ZONA PREPARACION PARCIAL	ZONA DE PREPARACIÓN PRELIMINAR COMEDORES Y COMBO SALUDABLE						X
	ZONA DE PICKING	ZONA DE SERVIDA DE JUGOS COMBO SALUDABLE						X	
		ZONA DE ARMADO DE CAJAS Y CUBIERTOS COMBO SALUDABLE		X					
		ZONA ENTREGA	DISTRIBUCIÓN DE COMBOS						
		ZONA HUMEDA	ZONA DE BAÑOS, LOCKERS Y LAVAMANOS COMBO SALUDABLE			X			
			ZONA DE BAÑOS, DUCHAS Y LOCKERS HOMBRES	X					
			ZONA DE BAÑOS, DUCHAS Y LOCKERS MUJERES	X					
	SOTANO Y PLANTA BAJA	PUNTO FIJO	ESCALERAS CONECTORAS SOTANO Y PLANTA BAJA	X		X			
		ZONA ALMACENAMIENTO	CUARTOS FRIOS DE CONGELACIÓN Y REFRIGERACIÓN				X		
		ZONA DE CARGA	ZONA DE TRANSLADO DE PRODUCTOS TERMINADOS A VEHICULOS DE TRANSPORTE SERVICIOS ESPECIALES			X			
	PLANTA BAJA	ZONA COMEDORES	ZONA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SERVICIO COMEDORES					X	
			ZONA DE SERVIDA DE ALIMENTOS COMEDORES					X	
			ZONA DE FILA PARA INGRESO AL SERVICIO DE COMEDORES		X				
			ZONA DE LOCKERS ESTUDIANTES COMEDORES	X					
			ZONA USUARIOS COMEDORES	COMEDOR DEL PERSONAL OPERATIVO				X	
				ZONA DE COCINA CALIENTE				X	
				ZONA DE PREPARACION PRELIMINAR DE CARNES COMEDORES Y COMBO SALUDABLE				X	
			ZONA DE PRODUCCION	ZONA DE ELABORACION DE JUGOS				X	
				ZONA DE PRODUCCIÓN DE ENSALADAS				X	
				ZONA DE PRODUCCIÓN SERVICIOS ESPECIALES				X	
			ZONA DE PREPARACION COMBO SALUDABLE				X		
	ZONA HUMEDA	ZONA DE LAVADO COMBO SALUDABLE		X					
		ZONA DE BAÑOS ESTUDIANTES COMEDORES	X						
PLANTA BAJA Y ALTA	PUNTO FIJO	ESCALERAS CONECTORAS PLANTA BAJA Y ALTA		X					
PLANTA ALTA	ZONA ALMACENAMIENTO	ZONA DE ALMACENAMIENTO INTERMEDIO ABARROTOS ATENCION CAFETERIA Y DESECHABLES		X					
		ZONA DE ALMACENAMIENTO DE ELEMENTOS DE ASEO				X			
		ZONA DE ALMACENAMIENTO DE ABARROTOS			X				
		ZONA DE REFRIGERACIÓN				X			
		ZONA DE REFRIGERACIÓN				X			
	ZONA CAFETERIA	ZONA DE SERVIDA DE ALIMENTOS CAFETERIA					X		
		ZONA DE PREPARACIÓN DE PRODUCTOS ATENCION CAFETERIA					X		
		MOSTRADOR CAFETERIA					X		
		CAJA		X					
		ZONA HUMEDA	ZONA DE LAVADO DE MENAJE CAFETERIA		X				
		ZONA DE LAVADO				X			
	ZONA DE PRODUCCION	ZONA DE COCINA CALIENTE				X			
		ZONA DE PRODUCCIÓN				X			
	ALMACENAMIENTO DESECHOS	ZONA DE DESECHO DE RESIDUOS			X				
SOTANO, PLANTA ALTA Y BAJA	PUNTO FIJO	MONTACARGAS CONECTA SOTANO CON PLANTA BAJA Y ALTA					X		

*zonas no alimentarias pero debido sensibilidad a contaminaciones se ha aumentado su nivel de riesgo

7.2.3.2 Verificación productos y maquinaria para la limpieza y desinfección:

- **VERIFICACIÓN IDONEIDAD SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

Se realizó la verificación de las fichas técnicas solicitadas al proveedor del limpiador desengrasante, desinfectante y jabón de manos marca BONSOFT utilizados actualmente por la Sección de Comedores y Cafeterías de Bienestar Universitario; se evidencia que **no cumplen** con los parámetros requeridos en la industria alimentaria. En el caso del desinfectante; describe claramente ser para uso doméstico y no industrial. Las concentraciones del desengrasante requeridas para garantizar la efectividad del mismo se consideran excesivas, de impacto negativo en el gasto presupuestado para los elementos de aseo. Ningún producto presenta ficha de seguridad; la cual contiene las instrucciones detalladas para su manejo y persigue reducir los riesgos laborales y medioambientales.

Figura 12. Evidencia marcas productos de limpieza y desinfección



▪ **VERIFICACIÓN IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

Los implementos de limpieza y desinfección especialmente escobas, traperos y recogedores se evidencian ubicados en contacto con el suelo sin separación por colores dependiendo de las zonas o áreas de limpiar y desinfectar; de otra parte las toallas de tela las cuales no son diferentes para cada área.

Figura 13. Evidencia inadecuada ubicación implementos de limpieza







Los implementos requeridos para efectuar las operaciones de limpieza y desinfección se consideraron **NO** adecuados con los lineamientos establecidos por la Secretaria de Salud de Bucaramanga.

Por lo anterior la tabla 17 evidencia pertinencia de los implementos y sustancias utilizados actualmente por la sección y la mejorar sugerida a la Jefatura de la Sección para adecuar la redacción y los pliegos de licitación para el año 2014.

Tabla 17. Pertinencia de los implementos y sustancias utilizados en 2013 por la Sección de Comedores y Cafetería UIS - para uso en procesos de limpieza y desinfección

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	MARCA	MEJORA SUGERIDA
ABRASIVO DE COCINA (SABRA)	GRAN ASEO	MANTENER
BIO-VARSOL (VARSOL ECOLÓGICO)	FRESH	NO DEBE SER UTILIZADO EN SUPERFICIES, VAJILLA, MENAJE, ALIMENTOS, NI EQUIPOS.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	MARCA	MEJORA SUGERIDA
BRILLO FINO (BOMBRIL)	BONBRIL	ADECUADO
BRILLO GRUESO DE ALAMBRE	GRAN ASEO	ADECUADO
CHURRUSCO (CEPILLO PARA BAÑO SIN BASE)	GRAN ASEO	DEBE SER INCLUIDA LA BASE, PARA QUE EL IMPLEMENTO NO SE MANTENGA EN CONTACTO CON EL PISO
ESCOBA PLÁSTICA	GRAN ASEO	LA DESCRIPCIÓN DEBE SER: ESCOBA PLÁSTICA CON PALO DE ALUMINIO DISPONIBLE EN VARIOS COLORES
ESCOBÓN LIMPIA TELARAÑA	GRAN ASEO	MANTENER
HIPOCLORITO DE SODIO	MULTIDEX	LA CONCENTRACIÓN DEBE SER AL 13% A FIN DE GARANTIZAR AHORRO EN LOS COSTOS POR SER DE USO INDUSTRIAL
JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL PARA MANOS BIODEGRADABLE	BONSOFT	LA DESCRIPCIÓN DEBE INCLUIR (JABÓN ANTIBACTERIAL PARA MANOS BIODEGRADABLE, SIN OLOR)
JABÓN EN POLVO 1000 GRAMOS	AZ	MANTENER
JABÓN LÍQUIDO PARA MANOS	ROXAROM AT	DEBE MANTENERSE ÚNICAMENTE LA OPCIÓN DE JABÓN ANTIBACTERIAL PARA MANOS ANTERIOR
LIMPIA HORNOS 350GRAMOS	FORTEX	MANTENER
DESENGRASANTE BIODEGRADABLE PARA UTENSILIOS DE COCINA	BONSOFT	LA DESCRIPCIÓN DEBE SER: DESENGRASANTE BIODEGRADABLE, SIN OLOR, NO CORROSIVO, APTO PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
LIMPIADOR DESINFECTANTE BIODEGRADABLE GALÓN	FRESH	LA DESCRIPCIÓN DEBE SER: DESINFECTANTE BIODEGRADABLE, SIN OLOR, NO CORROSIVO, APTO PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	MARCA	MEJORA SUGERIDA
RECOGEDOR DE BASURA	GRAN ASEO	LA DESCRIPCIÓN DEBE SER: RECOGEDOR PLÁSTICO CON PALO DE ALUMINIO DISPONIBLE EN VARIOS COLORES
SECADOR DE CAUCHO 60 CENTIMETROS	FULLER	LA DESCRIPCIÓN DEBE SER: SECADOR DE CAUCHO 60 CM, CON PALO DE ALUMINIO.
TELA TOALLA BLANCA	COMERTE X	MANTENER (incluir sesgo de colores)

Fuente: Diseño propio

7.2.3.3 Definición código de colores Se estableció el código de colores sanitario para utensilios y zonas de almacenamiento de elementos de aseo. Dicho código permite identificar el color en el cual se deben encontrar señalizados los implementos a usar en cada una de las zonas alimentarias.

Tabla 18 Código de colores

CÓDIGO DE COLORES PARA ÁREAS E IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN	
ZONAS DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	Orange
ZONAS DE PREPARACIÓN PRELIMINAR	Blue
PUNTO FIJO DE SERVICIO	Orange
PUNTO FIJO PÚBLICO	Black
ZONAS DE COCCIÓN	Yellow
ZONAS DE PRODUCCIÓN	Yellow
ZONAS DE SERVIDA	Yellow
ZONAS DE CONSUMO	Green
ZONAS DE ALMACENAMIENTO FRIO	Grey
ZONAS DE ALMACENAMIENTO SECO	Grey
TRANSPORTE	Purple
VESTUARIOS Y SANITARIOS	Red
ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE ASEO Y DESECHABLES	Grey
OFICINAS Y ARCHIVO	Brown
EXTERIORES Y PARQUEADEROS	Black

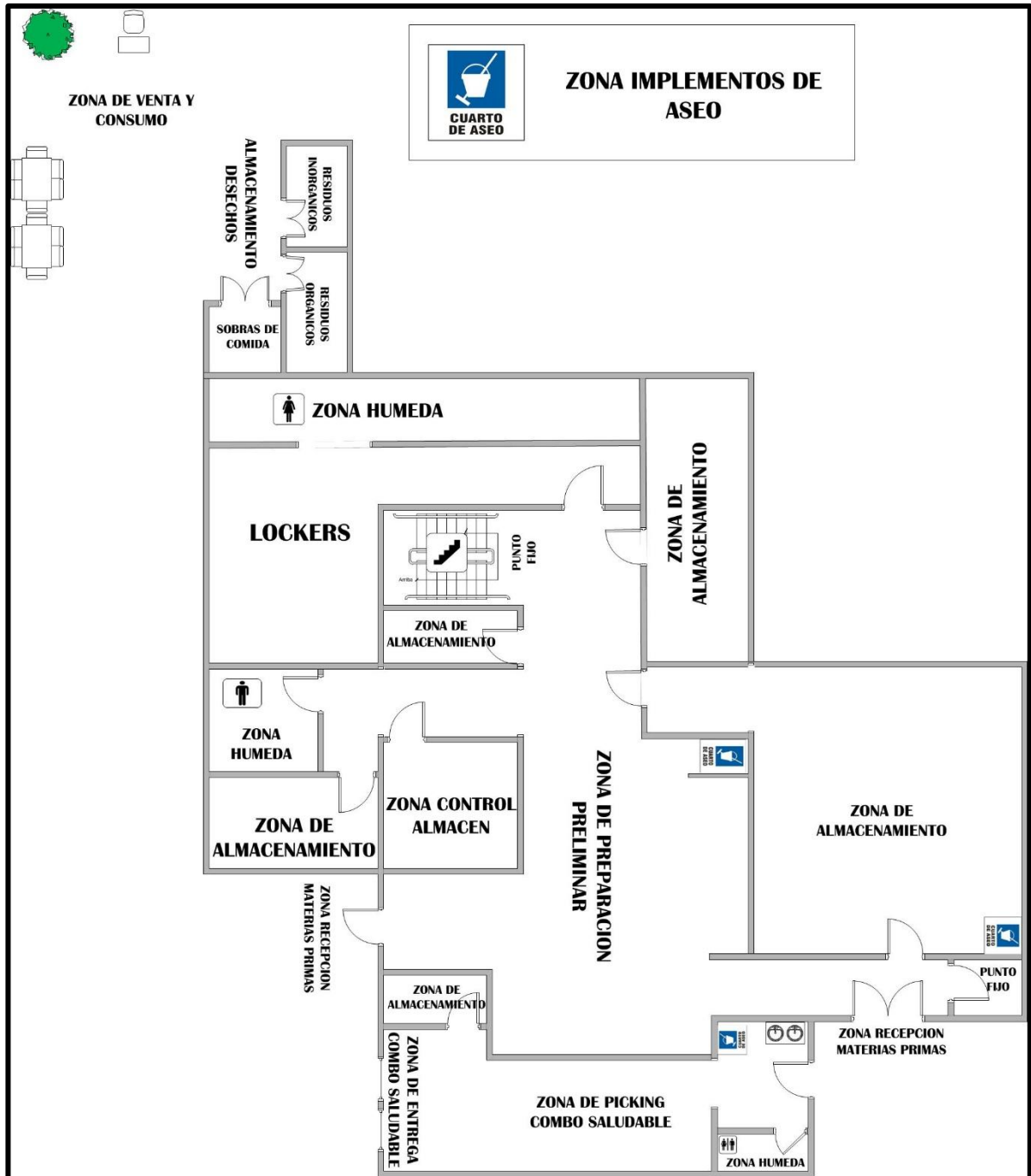
Fuente: Diseño propio

7.2.3.4 Plano de ubicación estaciones para almacenamiento de implementos de aseo. Haciendo uso de la herramienta Microsoft Visio se definieron los planos

de los lugares donde debería ubicarse las estaciones de implementos de aseo, a cada una debe ser asignada un perchero que permita ubicar suspendidos en el aire los elementos de aseo, y debe estar etiquetar en lugar visible como zona de almacenamiento elementos de aseo, de igual forma permanecerá limpia y organizada.

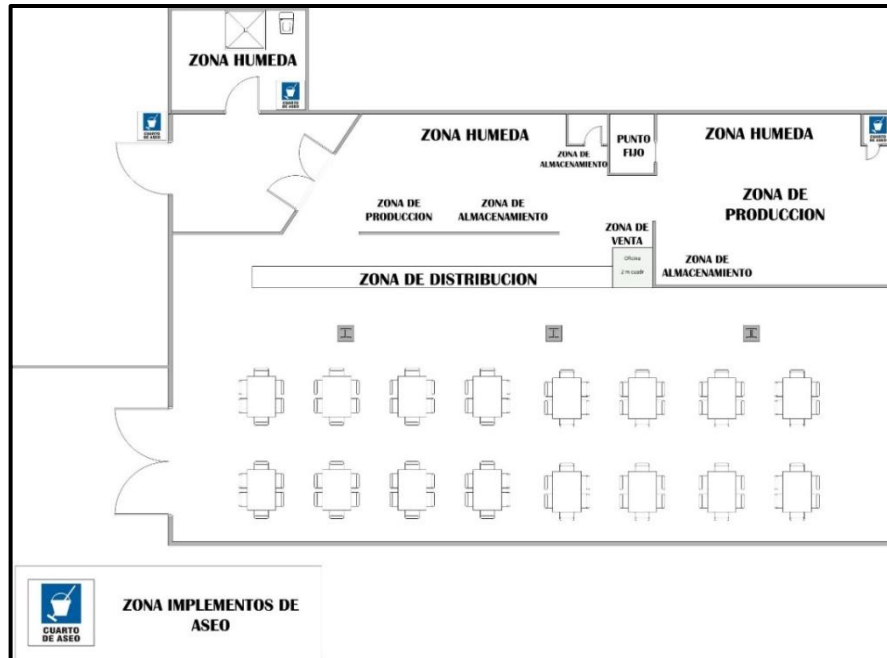
Las zonas de almacenamiento se establecieron arbitrariamente, sin embargo para efectos futuros de remodelación es de vital importancia que mantengan espacios diseñados de forma adecuada para dar cumplimiento con las labores asignadas.

Figura 14. Sotano



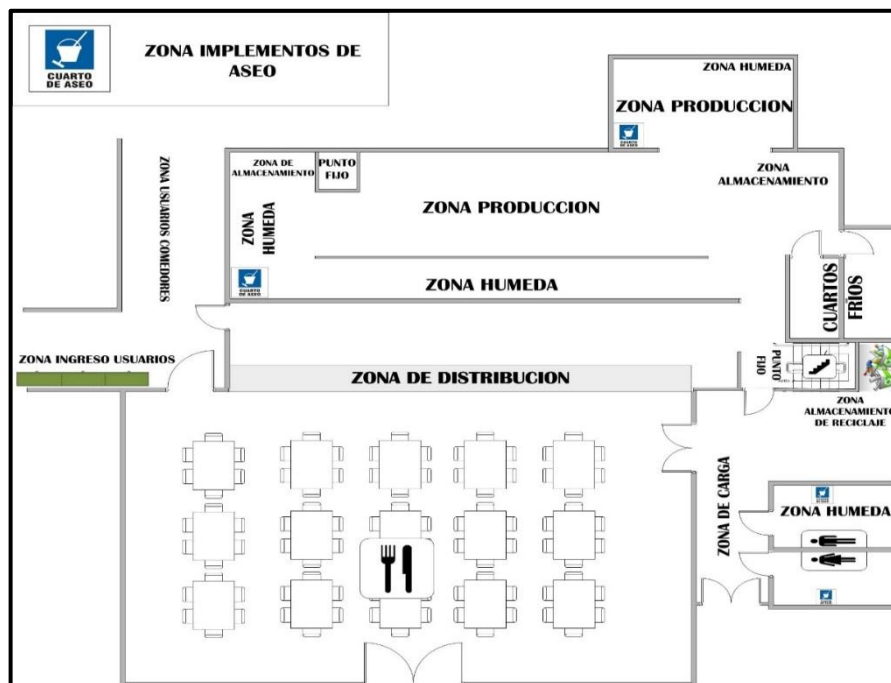
Fuente: Diseño propio.

Figura 15. Planta baja



Fuente: Diseño propio.

Figura 16. Planta alta



Fuente: Diseño propio.

7.2.3.5 Diseño, elaboración y publicación de los procedimientos operativos sanitarios estandarizados Ésta actividad permitió tanto al cliente interno como externo y visitantes identificar y ejecutar los compromisos y acciones propuestas referentes a prácticas higiénicas en la prestación de sus servicios. Adicionalmente, estimuló la recordación en los operarios de las acciones enfocadas al desarrollo exitoso de las Buenas Prácticas de Manufactura en la Sección.

A continuación, se presenta el modelo y diseño de los POE´s elaborados para la Sección. La totalidad de ellos se pueden evidenciar en el Anexo G.

Figura 17. Modelo de POEs diseñado para la Sección Comedores y Cafetería BU_UIS.

		POES PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MESONES Y SUPERFICIES (ej: carros transportadores)
MATERIALES / UBICACIÓN	PROCEDIMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recipientes de plástico para preparación de soluciones. ▪ Vaso medidor de plástico por 500 ml ▪ Fibra verde con esponjilla de poliuretano ▪ Jeringa ▪ Productos para preparación de soluciones (Desengrasante y desinfectante BONSOFT) ▪ Botellas de tapa desenroscable con dispensador para desengrasante. ▪ Atomizadores para desinfectante. ▪ Toallas de cocina con sesgo de color ▪ Guantes de látex <p>Ubicación: Zona de almacenamiento de productos de aseo.</p>	<p>1.PREPARE LA SOLUCIÓN DESENGRASANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicione 500 mililitros de agua en cada atomizador. - Con el vaso medidor adicione 150 ml de desengrasante BONSOFT al mismo recipiente - Mezcle - Conserve en las botellas con tapa desenroscable y dispensador marcadas para este fin. <p>2. PREPARE LA SOLUCIÓN DESINFECTANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con el vaso medidor adicione 500 ml de agua a cada atomizador o incorpore en recipiente plástico 5 litros de agua. - Con la tapa dosificadora adicione 1 medida en cada atomizador ó disponga una medida en 5 litros de agua y envase la mezcla en cada atomizador. - Cierre el atomizador y Mezcle. <p>3. Aplique una cantidad suficiente de desengrasante en la superficie.</p> <p>4. Frote con la Fibra verde con esponjilla de poliuretano toda la superficie</p> <p>5. Deje actuar el desengrasante <u>por 3 minutos.</u></p> <p>6. Enjuague con agua fría y/o caliente, retirando todo el jabón visible.</p> <p>7. Disperse con el atomizador la solución desinfectante por toda la superficie de manera uniforme.</p> <p>8. Deje actuar por <u>3 minutos.</u></p> <p>9. Enjuague con agua fría.</p> <p>10. Seque la superficie con toallas de cocina</p> <p>Verifique que fue correcto el proceso.</p>	
FRECUENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 minutos previos al inicio de la jornada de trabajo ▪ Durante su uso cada vez que entre en contacto con materias primas o material contaminado. ▪ Al finalizar la jornada de trabajo 		
DILUCIÓN DESENGRASANTE		
150 cc en medio litro de agua (500cc)		
DILUCIÓN DESINFECTANTE		
1 tapa dosificadora en 5 litros de agua para limpieza común.		
1 tapa dosificadora en medio litro de agua (500cc) para áreas contaminadas.		

Fuente: Diseño propio.

7.2.4 Diseño y documentación programa manual integrado de plagas. La metodología a utilizar para llevar a cabo el proceso de documentación del programa de control de plagas y roedores, fue:

7.2.4.1 Identificación plagas usuales en el servicio En la etapa inicial para la elaboración del Programa de Limpieza y Desinfección se determinaron las plagas más usuales en el servicio de alimentación

Tabla 19. Plagas usuales en la Sección Comedores y Cafetería Bienestar Universitario UIS.

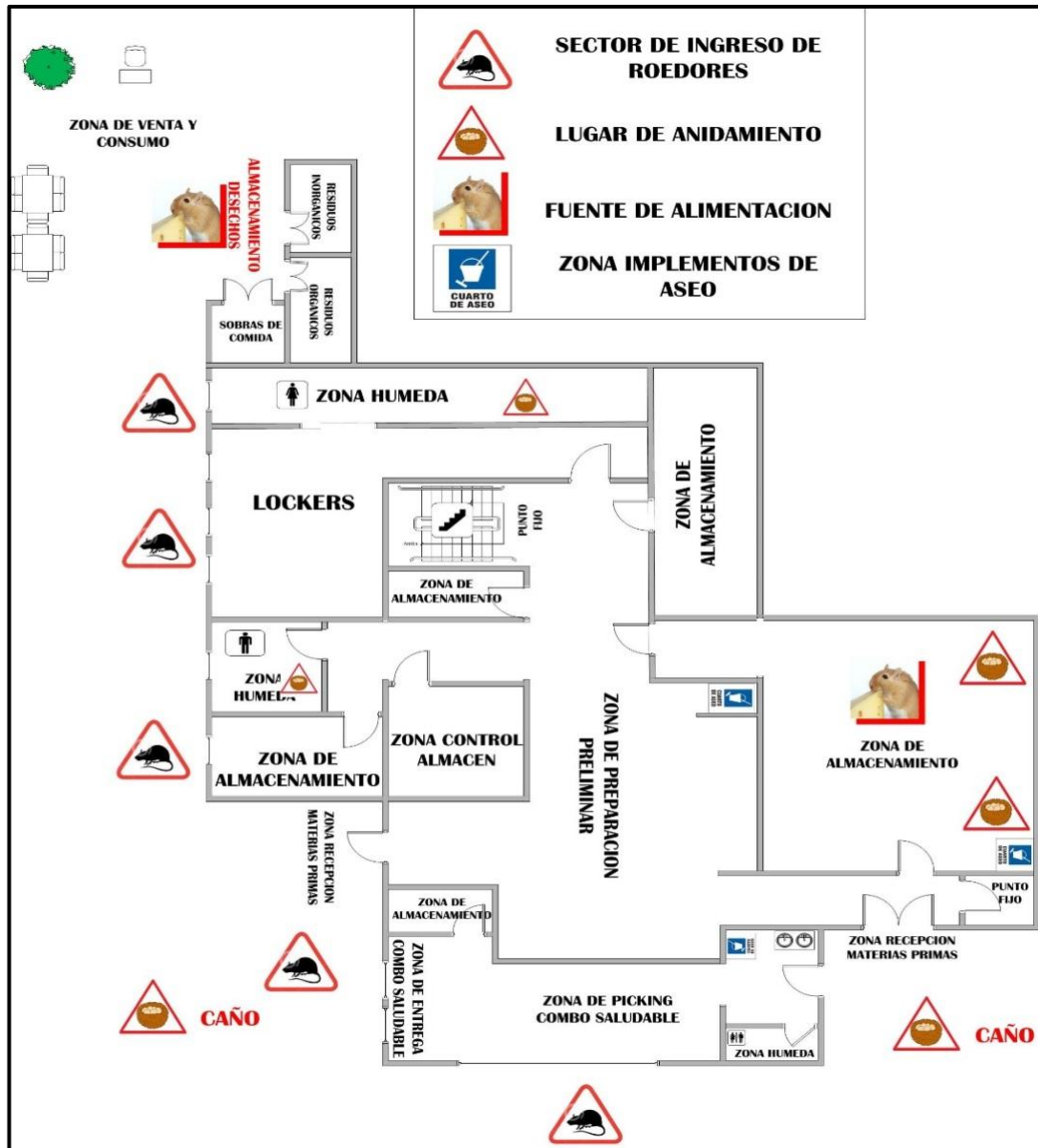
Tipo	Características
Insectos	<i>Rastreros:</i> (cucarachas, hormigas y gorgojos)
	Comen de noche aún si hay presencia humana
	<i>Voladores:</i> (Moscas y mosquitos)
Roedores	Como (Ratas y Ratones)
	Alta adaptabilidad al medio ambiente
	Prolíficos
	Voraces
	Comen durante la noche
	Comen cerca de los nidos
Marsupiales Americanos	Como (Fara o Zorra mochilera)
	Prolíficos
	Voraces
	Comen durante la noche
	Comen cerca de los nidos
Aves	Carroñeras:(Buitres)
	Palomas y Gaviotas
	Voraces
	Reinvaden

Fuente: Diseño propio

7.2.4.2 Plano de ubicación sectores de ingreso, lugares de anidamiento y fuentes de alimentación. Las zonas de riesgo y fuentes de alimentación; la

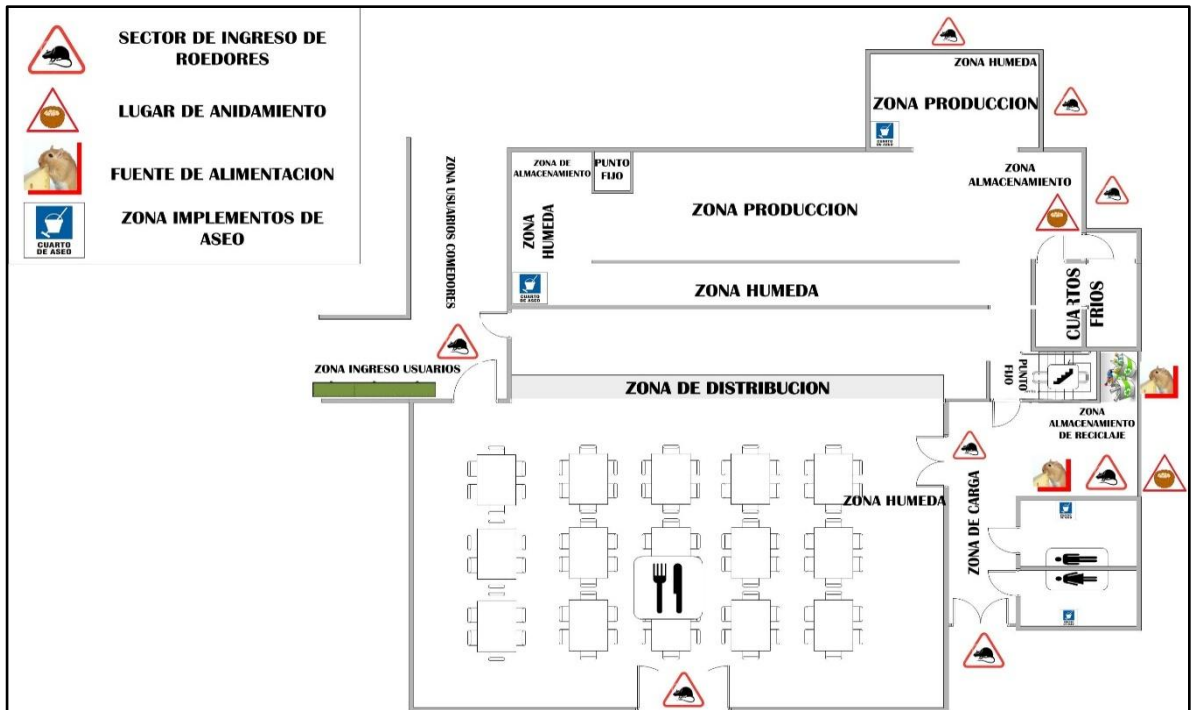
empresa contratada para realizar fumigaciones contra plagas y roedores no realizó ni presentó a la Sección estudio ni planos fueron identificadas por lo estudiantes a cargo del proyecto;

Figura 18. Sótano



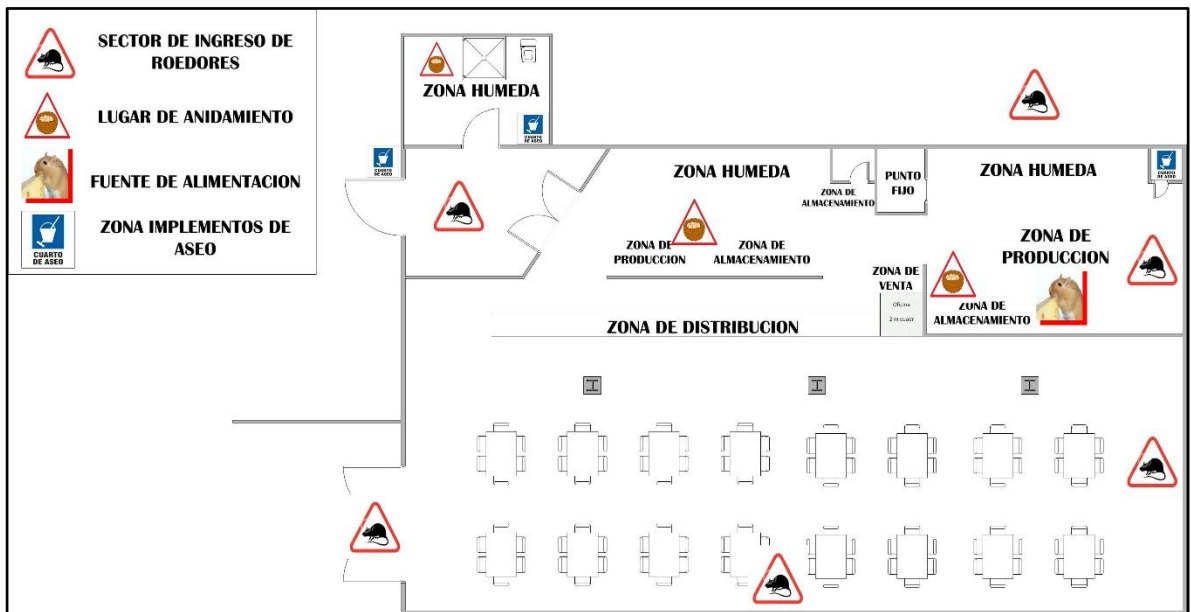
Fuente: diseño propio

Figura 19. Planta baja



Fuente: diseño propio

Figura 20. Planta alta



Fuente: diseño propio

7.2.4.3 Contratación de empresa fumigadora. El proceso de contratación se realizó como en los últimos años, a través de la ejecución de órdenes de prestación de servicios (OPS) mensuales a la empresa **ESP Fumigaciones**.



7.2.4.4 Cronogramas de fumigación. El cronograma de fumigación se constituye como una responsabilidad de la empresa contratada hacia la empresa contratante; sin embargo ESP Fumigaciones durante la ejecución de las órdenes de prestación de servicios con el paso de los meses **no presentó cronograma de fumigación**. La Sección Comedores y Cafetería decidió solicitar el proceso de fumigación de tipo **mensual**.

7.2.4.5 Actividades de monitoreo. En la Sección no se evidencian registros periódicos ni personal asignado para realizar recorrido de inspección, verificando evidencia de actividad de plagas y roedores. La empresa encargada, tampoco generó entrega de un registro a la Sección para desarrollar las actividades de monitoreo.

Por lo anterior como parte del proyecto se elaboró el siguiente esquema corto de verificación:

Tabla 20. Formato de monitoreo semanal evidencia actividad de plagas y roedores sección comedores y cafetería bienestar universitario. UIS.

FECHA:	
RESPONSABLE:	
ÁREA DE INSPECCION:	
EVIDENCIA	OBSERVADO
1. Animales vivos dentro de las instalaciones	SI __ NO __ DESCRIPCIÓN:
2. Excreta de ratas u otras animales	SI __ NO __ DESCRIPCIÓN:
3. Productos, cajas, contenedores, etc con roeduras	SI __ NO __ DESCRIPCIÓN:
4. Plagas en descomposición dentro de trampas.	SI __ NO __ DESCRIPCIÓN:
5. Plagas dentro de las instalaciones.	SI __ NO __ DESCRIPCIÓN:

Fuente Diseño propio.

7.2.4.6 Idoneidad productos químicos y fichas técnicas. La empresa ESP Fumigaciones **no** realiza entrega de las hojas técnicas y MSDS (fichas de seguridad) de todos los productos que usa en el servicio.

7.2.4.7 Registros de seguimiento y control. Teniendo en cuenta que la empresa responsable del proceso de fumigaciones **no** evidencia registros de seguimiento y control a dicha actividad; se ha desarrollado un formato que puede ponerse a prueba para mantener información adecuada respecto al proceso control de plagas y roedores que se desarrolla en la sección respecto. El cual se puede evidenciar en el Anexo B. Plan de saneamiento.

7.2.4.8 Reporte de servicio. El formato entregado por ESP Fumigaciones se presenta en la gráfica a continuación:

Figura 21. Formato ESP Fumigaciones

ESP Fumigaciones **CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS** No. 1367

RAZÓN SOCIAL: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER-SEC. COMEDORES Y CAFETERIA

DIRECCIÓN: CRA 27 No. CALLE 9 TEL: _____

FECHA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO: OCTUBRE DE 2013

TRABAJO REALIZADO: FUMIGACIÓN: DESINFECCIÓN: _____ DESRATIZACIÓN

OTROS: _____

ESTIMADO CLIENTE: Nuestro control se hace de acuerdo con el Decreto 1943 de 1991 del Ministerio de Salud y por eso puede presentarlo a las autoridades de la Secretaría de Salud cuando la exijan certificado de control de plagas solicitado en los acuerdos departamentales y municipales para expedir EL CERTIFICADO DE SANIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS.

PRECAUCIONES:

1. No hacer contacto físico con las superficies tratadas.
2. Si algún alimento sólido o líquido es contaminado **DESTRUYALO**.
3. Lave con abundante agua y jabón los utensilios de cocina, después de la aplicación.
4. Recoja las plagas muertas para evitar que los animales domésticos se las coman.

RECOMENDACIONES:

1. Desalojar las áreas a tratar, no debe haber personal presente en las áreas a tratar
2. No deben estar presentes durante el desarrollo de los trabajos mujeres embarazadas, niños, personas de la tercera edad, personas con deficiencia respiratoria o susceptible a sustancias químicas
3. Desconecte sistemas de ventilación y extracción de aire, aire acondicionado para evitar la circulación de la sustancia aplicada hacia áreas no tratadas.
4. Si dentro de las 24 horas siguientes a esta aplicación se observa algún sintoma de intoxicación acuda inmediatamente al hospital o centro médico más cercano.

TECNICO APLICADOR _____ LA EMPRESA _____

CRA. 23 No. 36-12 BUCARAMANGA - TELEFONO. 635 04 34 - CELS. 315 6817210 - 301 7032905
E-mail: espfumigaciones@yahoo.com.co

Fuente: Imagen última fumigación realizada en la Sección Comedores y Cafetera

En cada servicio la empresa entrega un reporte de las actividades realizadas que incluyan

- Nombre del Operador de Control de Plagas que realiza el servicio (Firma o Iniciales).
- Servicio que realiza.
- Método de aplicación.
- Fecha del servicio.
- El pesticida que utiliza, la cantidad y concentración de químicos
- El área donde se aplica el pesticida.
- Acción correctiva a tomar.
- Signos de actividad observados (Cantidad, tipo de plaga, área, mecanismo).

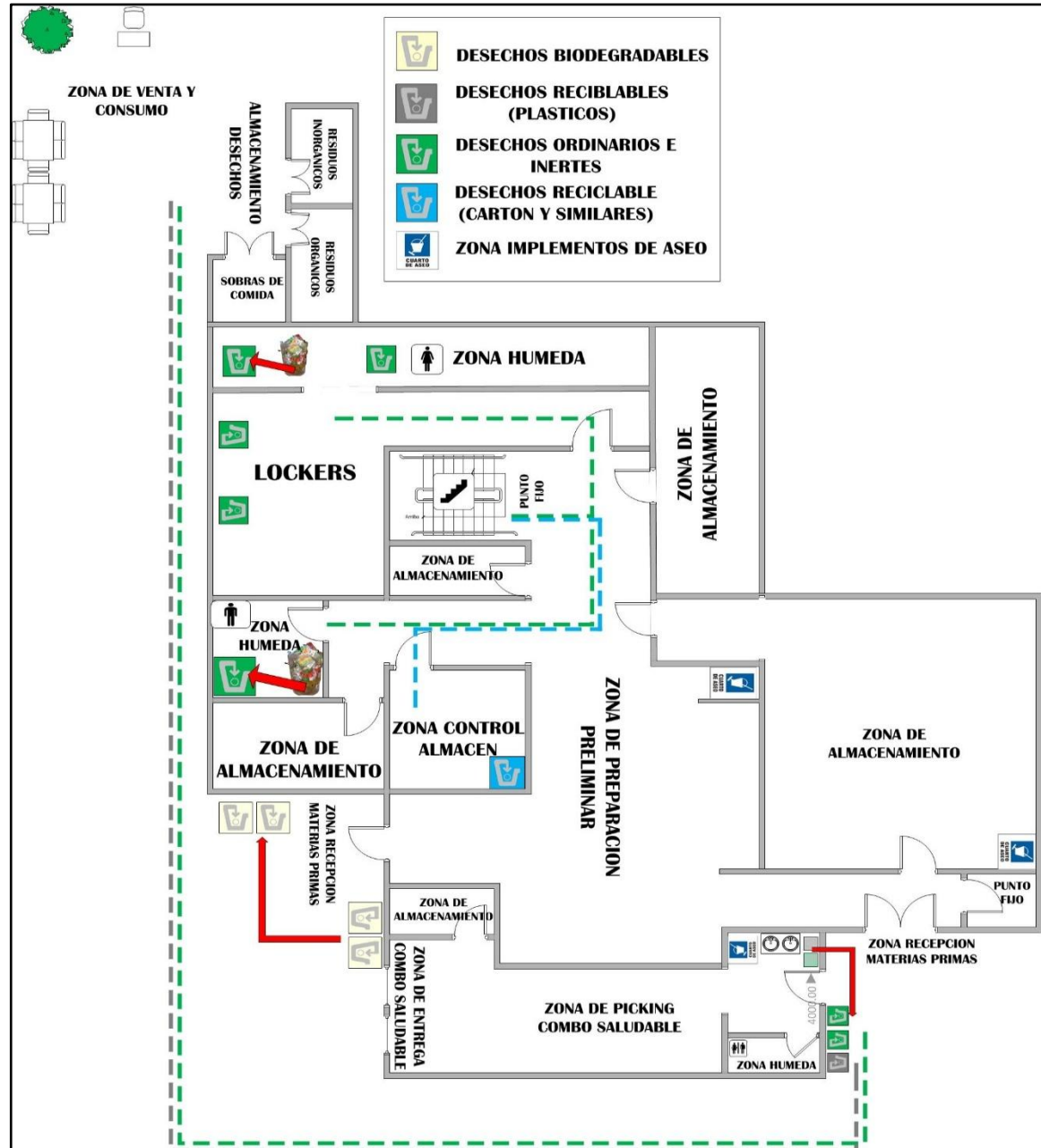
7.2.4.9 Gestión cambio de proveedor del servicio de fumigación. Teniendo en cuenta las falencias presentadas por el actual proveedor de elementos del programa control de plagas y roedores, se solicitó a la Jefatura de la Sección de Comedores y Cafetería, la contratación de un nuevo proveedor en 2014 que permita alcanzar por la Sección el cumplimiento. El visto bueno otorgado por la

Jefe de la Sección se evidencia en el Anexo I. Carta cambio proveedor Servicio de Fumigación.

7.2.5 Programa de manejo de residuos sólidos. Para el desarrollo del programa de residuos sólidos se tendrá en cuenta el Programa de Gestión Integral de Residuos (PGIR) y la política ambiental de la Universidad Industrial de Santander incluyendo como insumo del presente proyecto los aspectos descritos a continuación que finalmente serán adaptados a las actividades diarias desarrolladas por el personal operativo y administrativo de los servicios

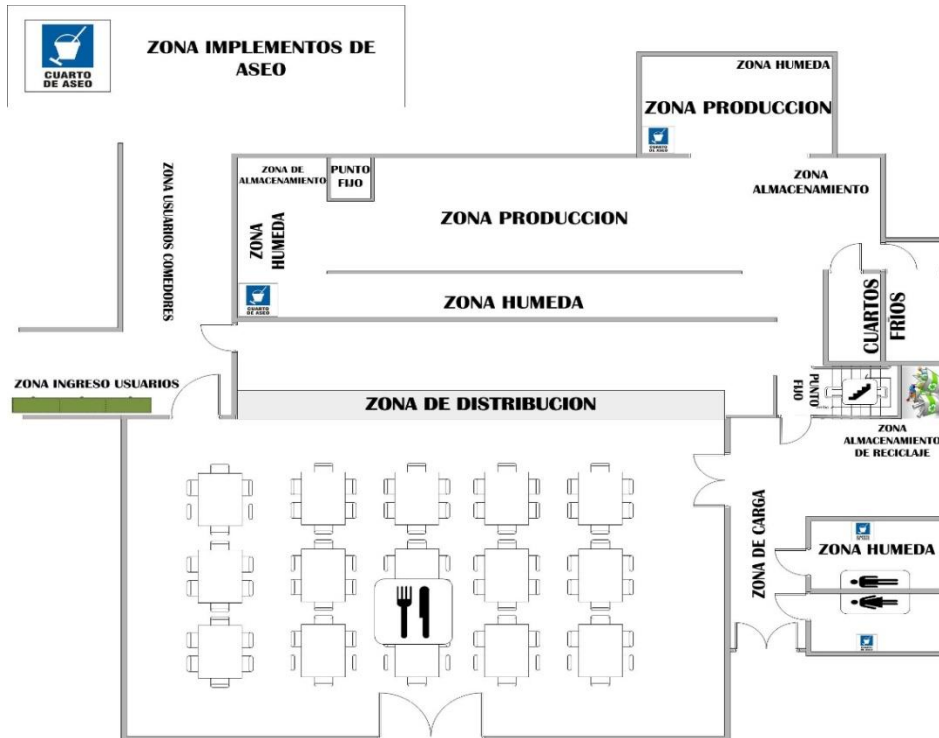
7.2.5.1 Ubicación de recipientes por área y rutas de salida de desechos.

Figura 22. Sótano



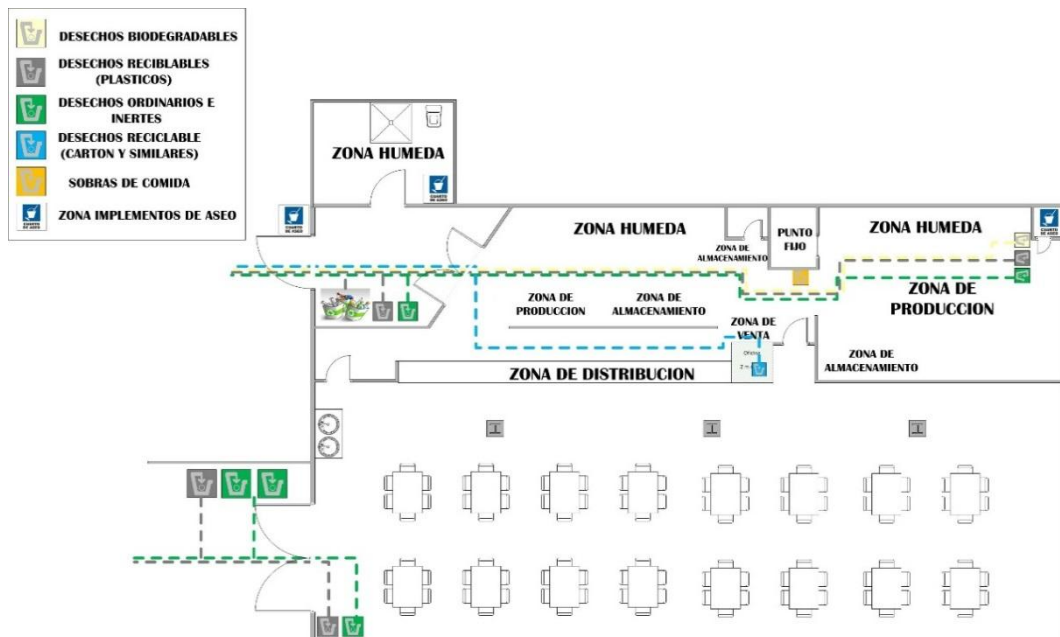
Fuente: Diseño propio

Figura 23. Planta baja



Fuente: Diseño propio

Figura 24. Planta alta



Fuente: Diseño propio

7.2.5.2 Ubicación de contenedores programa Combo Saludable.

- Sendero de BU y el edificio de admón. 1 (Gallera)
- Frente al edificio de admón. 1 (Punto admón.)
- Frente a la casona la perla (la perla)
- En la entrada de bienestar universitario (BU)
- Parqueadero Bienestar Universitario (contenedor gigante)
- Junto al gallinero en el parqueadero de BU (Punto gallinero)
- Frente a admón.

Figura .25 Ubicación de contenedores Programa Combo Saludable.



7.2.5.3 Código de colores – POE

PROCEDIMIENTO OPERATIVO SANITARIO ESTANDARIZADO			
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN			
En cumplimiento con el Artículo 26 de la resolución numero 2674 de 2013 por la cual se establece: obligatoriedad de documentación y ejecución de la adecuada disposición de residuos, la sección de Comedores y Cafetería establece el "Procedimientos Operativo Sanitario Estandarizado para Disposición de			
CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	CONTENIDO BÁSICO	LUGARES UBICACIÓN
NO PELIGROSOS RESIDUOS ORDINARIOS son todos aquellos generados en las áreas comunes por el funcionamiento normal de los servicios. RESIDUOS INERTES: Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo		Restos de alimentos servidos Empaques de comida Servilletas Residuos de barrido Icopor Vasos de polypropileno Tela Pitillos Papel higienico	Puntos de consumo cafeterías Zonas de producción Baños Punto fijo de acceso a servicios
CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	CONTENIDO BÁSICO	LUGARES UBICACIÓN
NO PELIGROSOS Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.		Papel Carton	Oficinas Administrativos Oficinas Almacenista Punto de venta - caja Punto fijo de acceso a servicios Punto de reciclaje
CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	CONTENIDO BÁSICO	LUGARES UBICACIÓN
BIODEGRADABLES - COMPOSTAJE RESIDUOS BIODEGRADABLES son todos aquellos Son aquellos productos de la preparación preliminar de alimentos que se descomponen fácilmente en el ambiente.	Aun no está establecido por el PGIR	Productos sobrantes de los procesos de pelado y picado de verduras y hortalizas previo al proceso de cocción o fabricación	Zonas de preparación preliminar (pique)
CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	CONTENIDO BÁSICO	LUGARES UBICACIÓN
NO PELIGROSOS Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.		Vidrio Plástico Latas	

Fuente: Diseño propio

IMPACTO AMBIENTAL CAJA DEL PROGRAMA COMBO SALUDABLE

Como actividad adicional se gestionó con la División de Publicaciones la adquisición de papel a base de caña de azúcar u otro material biodegradable, para la elaboración de la caja del combo saludable en materiales amigables con el ambiente tal como lo solicita el Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Los

resultados de la presente actividad se muestran en el Anexo J del presente documento.

Sin embargo, los resultados obtenidos a la fecha no son satisfactorios

RESULTADO.

Referencia papel: Earg Pact Natural 200 gramos (70 x100)

Tiempo de duración de la prueba: 5 minutos.

Resultado: Papel no apto para uso en la servida de alimentos Programa Combo Saludable. Tendría que plastificarse; y bajo esa condición no es aceptado por el PGIR

PLAN DE SANEAMIENTO.

El plan de saneamiento elaborado con el total de insumos presentados en la presente metodología se evidencia en el Anexo B.

8. SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO RESPECTO AL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MUESTREO MICROBIOLÓGICO.

8.1 OBJETIVO

Estimular en el personal administrativo y operativo de la Sección de Comedores y Cafetería; prácticas higiénicas de manufactura; controlando a través de muestreos microbiológicos el impacto alcanzado por las mismas en la ejecución de labores inocuas y de calidad en el servicio de alimentos.

8.2 METODOLOGÍA

Las actividades de sensibilización y muestreo microbiológico; se incluyeron como parte de los objetivos y la metodología en el presente proyecto, atendiendo a la observación realizada por la actual Vicerrectora Académica de la Universidad Industrial de Santander: Doctora Aidé Perea Contreras; evaluadora del plan de proyecto quien precisó: “los resultados obtenidos en los muestreos microbiológicos de la etapa diagnóstica presentados en el plan; tiene un 95% de relación con inadecuadas prácticas de manufactura por parte de los operarios del servicio”.

Se actualiza el formato FBE.78 *lista de chequeo de los elementos de protección personal en los operarios del servicio de alimentación* con el objetivo de realizar una verificación real y efectiva de los porcentajes de cumplimiento que actualmente tiene la Sección en el uso de dichos elementos y se generó una acción correctiva para recuperar las zonas húmedas de cafetería que se encontraban utilizadas como bodega de almacenamiento de reciclaje.

8.2.1 Justificación a directivas para inversión en sesiones de formación y muestreos microbiológicos. Teniendo en cuenta, que el alcance del proyecto inicialmente no incluyó aspectos de ejecución; que fueron definidos posterior a la revisión del plan del proyecto; se concretó una reunión con la Ingeniera Paola Cala Rúgeles; Jefe de la Sección de Comedores y Cafetería en la cual fue socializada la importancia de realizar una inversión económica anual en actividades de formación a operarios y administrativos; así como muestreos microbiológicos periódicos, teniendo en cuenta que en el contexto legal de los servicios de alimentación, “la salud es un bien de interés público”; de tal forma que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), realiza inspección, vigilancia y control de los mismos; a fin de disminuir los factores que desatan enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) ²⁴, la falta de formación y verificación de la ejecución de las Buenas Prácticas de Manufactura en la Sección podrían generar sanciones al establecimiento o perjuicios a los comensales.

Fueron socializadas cifras para Colombia, descritas en el SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA (SIVIGILA) para las ETA: en 2007 se reportó 5.365 casos de ETA, en ese año Santander notificó 127 casos anuales; y en 2011 y 2012 el reporte fue de 309 y 258 casos respectivamente ²⁵. Se presentaron investigaciones realizadas en Colombia, donde se reportan los restaurantes y cafeterías como: “*sitios donde se consumieron alimentos contaminados*”; a su vez

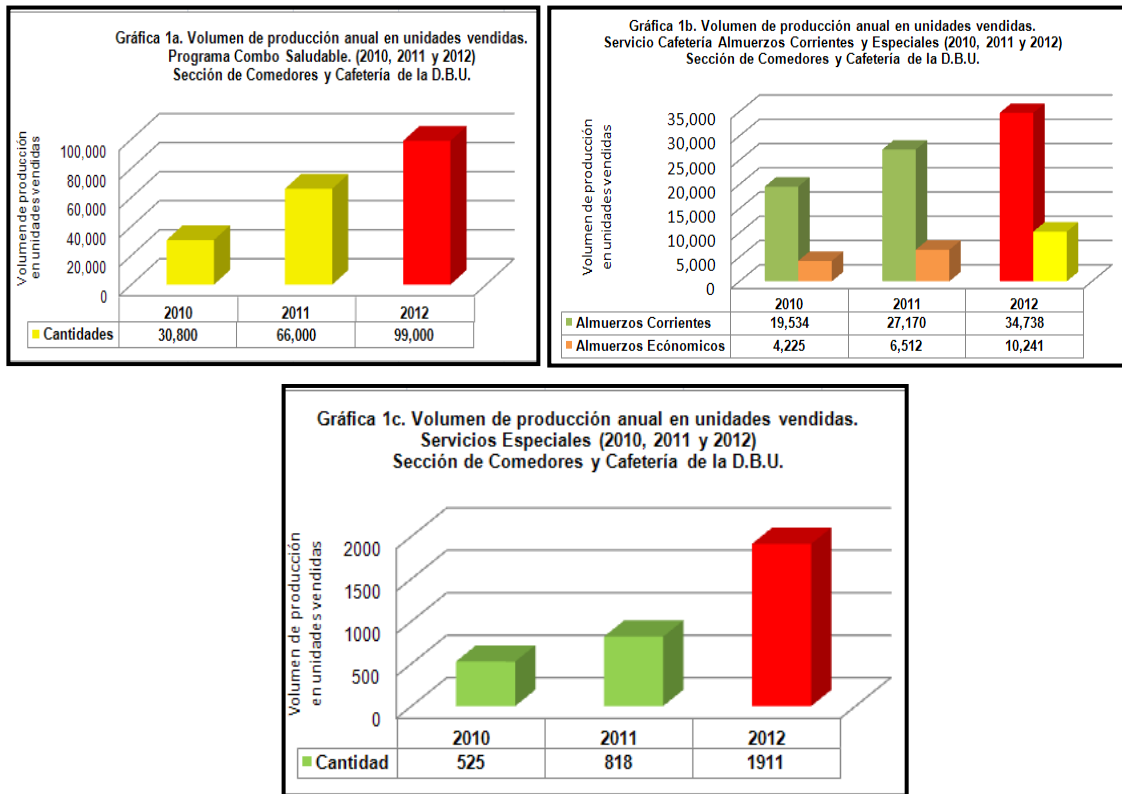
²⁴ La enfermedad transmitida por alimentos (ETA) son los síndromes originados por la ingestión de alimentos, incluida el agua, que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afectan la salud del consumidor a nivel individual o en grupos de población.

²⁵ SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA – SIVIGILA. (2007/2011/2012). Santander. URL Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Estadsticas%20SIVIGILA/2011%20ETA.pdf> (Los datos de 2012, están sujetos a corrección en la medida que se notifiquen ajustes por parte de las direcciones departamentales y distritales de salud).

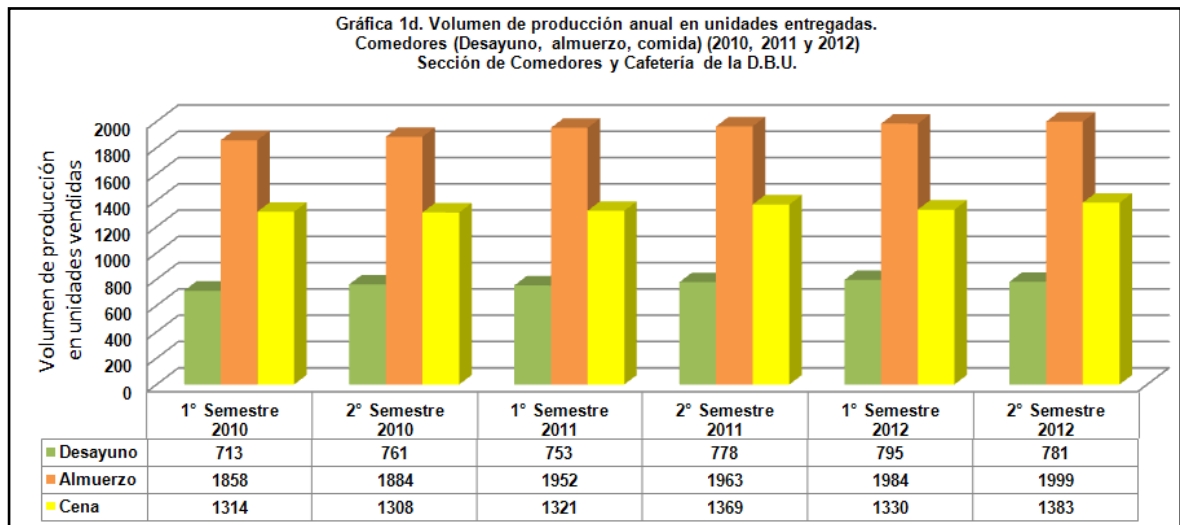
que se determinó como **el principal vector de contaminación: el manipulador de alimentos, causante del 79% de las ETA**²⁶.

Se muestra cómo la Sección de Comedores y Cafetería, en los últimos 30 años ha incrementado el número de servicios ofrecidos y el volumen de producción de los mismos (Gráficas 1.a 1.b 1.c 1.d), a fin de satisfacer las necesidades de estudiantes, administrativos y visitantes UIS.

Figuras 26. Volúmenes de producción



²⁶ SALGADO, María Teresa. CASTRO, Katherin. Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Vector, Volumen 2, Enero - Diciembre 2007, págs 33 – 40.



1. Posteriormente, se presentó en resumen los resultados del muestreo microbiológico 2012 inicios de 2013; donde se evidencia las **NO conformidades** padecidas por los diferentes subsistemas de producción y servicio, resultado de la inadecuada orientación en Buenas Prácticas de Manufactura. (Tabla 21).

Tabla 21. Resultados de muestras microbiológicas obtenidas tras el proceso de inspección realizado por el laboratorio bacteriológico de alimentos (labalime) durante 2012 e inicios de 2013

SERVICIO	PRODUCTO EVALUADO	PREPARACIÓN /COMERCIALIZACIÓN	RESULTADO	VALORES OBTENIDOS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO
RESULTADOS OBTENIDOS EN MUESTRAS DE 2012					
CAFETERIA B.U	Frappe	PREPARACIÓN	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	Coliformes totales 240 Mohos y Levaduras 1.200	Coliformes totales menos de 3 Mohos y Levaduras menos de 300
COMEDORES	Sándwich de pollo	COMERCIALIZACIÓN	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	Coliformes totales 1.110 Coliformes fecales 43	Coliformes totales menos de 3 Coliformes fecales menos de 3
ESPECIALES	Ensalada verduras frescas	PREPARACIÓN	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	Coliformes totales 1110 Coliformes fecales 460	Coliformes totales menos de 3 Coliformes fecales menos de 3

SERVICIO	PRODUCTO EVALUADO	PREPARACIÓN /COMERCIALIZACIÓN	RESULTADO	VALORES OBTENIDOS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO
RESULTADOS OBTENIDOS EN MUESTRAS DE FEBRERO DE 2013					
CAFETERIA B.U	Frotis de manos	PREPARACIÓN	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	Mohos y levaduras 45	Mohos y levaduras 20
COMBO SALUDABLE	Jugo de mora	PREPARACIÓN	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	Coliformes totales 1100	Coliformes totales menos de 3

Autor: Edición propia.

2. Finalmente se hizo referencia a la obligatoriedad de cumplimiento del Capítulo III, artículo 13 de la norma sanitaria; de realizar formación, y verificación de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

En respuesta; las actividades de sensibilización y formación se consideraron por la jefatura de la Sección; como acciones determinantes en pro de la mejora en la calidad e inocuidad con que se desarrollan las prácticas de manipulación en los diferentes servicios de alimentación; por lo anterior se destinó presupuesto para la ejecución a conformidad de dichas actividades.

8.2.2 Diseño, gestión y estandarización del plan de muestreo microbiológico.

El diseño y gestión del plan de muestreo microbiológico se elaboró como una herramienta de verificación en donde se utiliza el análisis microbiológico, como complemento de otras actividades de control. Esto implica la toma periódica de muestras que permitan evaluar la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.



La metodología utilizada se describe en el flujograma de actividades presentado a continuación.

Tabla 22. Etapas para la ejecución del plan de muestreo microbiológico Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario UIS. 2013

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO GENERADO
	<p>Se definió continuar con el proveedor actual de muestreo microbiológico en la Sección Comedores y Cafetería: “LABALIME” (Laboratorio de análisis microbiológico de alimentos);</p>		
	<p>Por considerarse una institución competente avalada por la Secretaria de Salud de Bucaramanga para realizar toma de muestras microbiológicas en alimentos y capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura.</p>	<p>Jefe SCC Profesional administrativo de apoyo</p>	<p>Cotización y orden de trabajo.</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO GENERADO
<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center; border: 1px solid black;"> Definición del Muestreo por Contrato </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>El muestreo microbiológico se definió como la toma de muestras de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agua - Ambientes - Equipos y utensilios/mensaje - Frotis de manos - Alimentos. <p>Con una periodicidad definida, en los 5 tipos de servicio, adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería (SCC).</p>	<p>Jefe SCC Profesional administrativo de apoyo</p>	<p>Cotización y Cronograma Muestreo Microbiológico</p>
<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center; border: 1px solid black;"> Programación De Análisis </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Se elaboro un Cronograma bimestral de Muestreo.</p> <p>El cronograma se remite al Laboratorios al inicio del año (para su elaboración se tuvo en cuenta eximir de muestreo las fechas de receso académico, puesto que coinciden con la NO prestación del servicio).</p> <p>De igual forma, el profesional de apoyo debe confirmar dicha solicitud vía correo electrónico</p>	<p>Profesional administrativo de apoyo</p>	<p>Cronograma Muestreo Microbiológico Correos electrónicos de confirmación.</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO GENERADO
	bimestralmente.		
<div style="text-align: center;"> <p>Toma de Muestras</p> </div>	<p>Dentro del programa de muestreo, la toma de muestras se realiza por parte de laboratorio según el cronograma establecido.</p> <p>Adicionalmente, la Sección establece como mecanismo de control el acompañamiento por parte de un profesional de la Sección durante cada visita.</p> <p>La toma de muestras se realiza con productos de referencia para cada una de los grupos de muestreo definidos en el muestreo y que son susceptibles de contaminación en los diferentes servicios. Eventualmente deben practicarse algunos muestreos que no están dentro del cronograma pero que obedecen a casos fortuitos presentados en el servicio.</p>	<p>Laboratorio Externo Profesional administrativo de apoyo</p>	<p>Cronograma Muestreo Microbiológico y Acta de visita</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO GENERADO
<div style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Realización y Reporte de Análisis </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Se tiene establecido con el Laboratorios que una vez se obtengan los resultados de los análisis deben ser enviados al profesional de apoyo de la sección vía correo electrónico.</p> <p>Posteriormente, si los resultados son positivos o negativos serán socializados en reunión con el grupo primario; teniendo en cuenta que aquellos resultados de no cumplimiento serán sometidos al levantamiento de una acción correctiva tal como lo establece el sistema de gestión de calidad de la Universidad.</p>	<p>Laboratorio de análisis Profesional administrativo de apoyo Facilitados HSEQ Auxiliar de Calidad</p>	<p>Resultado análisis microbiológico Acciones correctivas Actas de reunión de grupo primario</p>
<div style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Seguimiento </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Cuando un resultado No Aceptable sea identificado, es necesario repetir el muestreo inmediatamente después de levantar la acción correctiva; a fin de verificar si las acciones propuestas en el plan de acción se cumplieron y fue cerrada</p>	<p>Jefe SCC Personal Operativo Profesional administrativo de apoyo Facilitados HSEQ Auxiliar de Calidad</p>	<p>Resultado del análisis microbiológico Acta de visita</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO GENERADO
	eficazmente la acción.		
FIN			

8.2.3 Diseño, gestión y ejecución del plan de formación. Para el desarrollo del componente de formación se le permitió a todo el personal de la Sección de Comedores y Cafetería participar del proceso; con la asistencia a las sesiones; y la discusión activa de estrategias para ejecutar de forma efectiva los programas objeto de documentación del plan de saneamiento.

Los parámetros definidos previo a la selección y programación de las sesiones de formación en la Sección Comedores y Cafetería fueron:

- 1. Metodología:** Teórica expositiva o teórico práctica; con o sin evaluación.
- 2. Duración.** Mínimo 2 horas
- 3. Docentes.** Entidades y profesionales competentes; avalados por la Secretaria de Salud de Bucaramanga.
- 4. Cronograma.** Capacitaciones programadas en periodos de receso académico
- 5. Temas especificar a impartir.** (contenido) // Buenas Prácticas de Manufactura.
- 6. Enfoque.** Personal operativo, administrativo y estudiantes de apoyo
- 7. Alcance.** Actividades de los 5 diferentes tipos de servicios de alimentación.

Posteriormente, los diferentes líderes, dependencias o instituciones fueron contactados para acordar el acompañamiento que permitió generar el cronograma de capacitación para la Sección de Comedores y Cafetería 2013.

Con la **División de Recursos Humanos** se gestionó la capacitación a cargo del laboratorio microbiológico de alimentos **LABALIME**.

Con el **Líder del Programa Combo Saludable** se gestionó la asignación de un auxiliar encargado de orientar de forma individual durante el semestre académico a los estudiantes de apoyo en temas relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura; a su vez se le solicitó coordinar una sesión de formación a cargo de los estudiantes del proyecto.

Con la **Secretaría de Salud** se solicitaron sesiones de formación a vendedores ambulantes externos a la universidad; como una petición especial de Jefatura de Bienestar Universitario; y a los administrativos una jornada de inspección que permitiera evidenciar de forma global los aspectos por mejorar en el Servicio.

Con el **SENA** se solicitó certificación a las diferentes operarias del servicio de alimentación respecto a la norma de competencia laboral para suministrar material higienizado de alimentos y bebidas de acuerdo con los estándares establecidos.

El resultado de las actividades de gestión se presenta en el cronograma de actividades de sensibilización y formación para la Sección de Comedores y Cafetería que se evidencia a continuación tabla 23.

Tabla 23. Cronograma de actividades de sensibilización y formación en Buenas Prácticas de Manufactura Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario- UIS- 2013.

OBJETIVO GENERAL	Sensibilizar al personal administrativo y operativo respecto al proceso de documentación del Plan de Saneamiento para los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería en la División de Bienestar Universitario				
ALCANCE	Las prácticas indicadas en las sesiones de formación deben aplicarse a todas las actividades ejecutadas por el personal operativo, administrativo y estudiantes de apoyo que desarrollan actividades como manipuladores de alimentos directos o indirectos en la sección de comedores y cafetería				
# CAPACITACIÓN	1	2	3	4	5
FECHA PROGRAMADA	Lunes 20 y Martes 21 de mayo de 2013	Miércoles 19 de junio de 2013	Lunes 2 de septiembre de 2013	Sábado 7 de septiembre de 2013	Viernes 27 de septiembre de 2013
TEMA	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	Inspección sanitaria de la secretaria de salud respecto a los lineamientos para diseñar y ejecutar BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	NORMA DE COMPETENCIA LABORAL: Suministrar material profesional higienizado al área de alimentos y bebidas de acuerdo con estándares establecidos.
CONTENIDO	Anexo 11.	Manipulador de	Cadena de frio,	Cadena de frio,	Suministrar

# CAPACITACIÓN	1	2	3	4	5
		alimentos, actividades de limpieza y desinfección.	buenas prácticas de manufactura (BPM). Prevención Cólera, Enfermedades transmitidas por alimentos ETAS), Manejo adecuado de residuos sólidos, Control de Plagas y roedores.	buenas prácticas de manufactura (BPM). Prevención Cólera, Enfermedades transmitidas por alimentos ETAS), Manejo adecuado de residuos sólidos, Control de Plagas y roedores.	material profesional higienizado al área de alimentos y bebidas de acuerdo con estándares establecidos.
MODALIDAD	Teórica	Teórica - Práctica	Teórica	Práctica	Teórica - Práctica
INTENSIDAD HORARIA	8 horas Se dividieron en dos sesiones de 4 horas cada una	4 horas Se dividieron en dos horas de exposición presencial grupal y 2 horas de inducción por parte del auxiliar de BPM en el programa.	10 horas Se dividieron en dos sesiones cada una de 5 horas.	4 horas Se realizó una jornada el día sábado en la mañana.	4 horas Se realizó en dos jornadas. Las dos primeras horas de formación y las siguientes dos horas de evaluación.
DIRIGIDA POR	LABALIME (Laboratorio microbiológico de alimentos)	Estudiantes del presente proyecto y auxiliar de BPM	Tecnólogo e ingeniero de alimentos de la Secretaria de Salud	Tecnólogo e ingeniero de alimentos de la Secretaria de Salud	Profesional del SENA



# CAPACITACIÓN	1	2	3	4	5
DIRIGIDA A	Personal operativo y administrativo SCC-BU-UIS	Estudiantes de apoyo Programa Combo Saludable	Personal administrativo SCC-BU-UIS y vendedores ambulantes de los exteriores de la UIS	Personal administrativo SCC-BU-UIS	Personal operativo SCC-BU-UIS
CERTIFICACION	SI	NO APLICA	SI	NO APLICA	SI

* SCC-BU-UIS: Sección Comedores y Cafetería- Bienestar Universitario- Sección Comedores y Cafetería.

Fuente: Diseño propio.

8.3 RESULTADOS

8.3.1 Diseño del cronograma de muestreos microbiológicos. El plan de muestreo microbiológico se realizó tras revisión del código alimentario, en relación con los factores susceptibles de muestreo en servicios de alimentación; dicha búsqueda concluyó que los grupos de alimentos a evaluar en la Sección Comedores y Cafetería son:

1. Preparado almidonado (RTP o cereales)
2. Alimento proteico
3. Preparado de hortalizas y verduras frescas
4. Producto de lonchería
5. Producto elaborado a base de leche
6. Pescados y mariscos
7. Hielo
8. Jugo natural

De forma adicional se deben evaluar, ambientes, equipos y utensilios, agua, y frotis de manos de los operarios.

Tabla 24. Cronograma y metodología general para muestreo microbiológico 2013. SCC.BU-UIS

CRONOGRAMA Y METODOLOGIA GENERAL PARA MUESTREO MICROBIOLÓGICO 2013 SECCIÓN COMEDORES Y CAFETERÍA BIENESTAR UNIVERSITARIO UIS																			
PROPUESTA COSTOS LABALIME		FEBRERO		ABRIL				JUNIO				AGOSTO				PRESUPUESTO			
CATEGORIAS	COSTO x PRUEBA	MUESTREO INICIAL	COSTO	MUESTRA A REPETIR	NUEVA MUESTRA	MUESTRAS TOTALES	COSTO	MUESTRA A REPETIR	NUEVA MUESTRA	MUESTRAS TOTALES	COSTO	MUESTRA A REPETIR	NUEVA MUESTRA	MUESTRAS TOTALES	COSTO				
ALIMENTOS	\$ 60,000	5	\$ 300,000	2	2	4	\$ 240,000		1	1	\$ 60,000		1	1	\$ 60,000	COSTO PROGRAMADO	\$ 1,578,000		
AGUA	\$ 46,000	1	\$ 46,000	1	1	2	\$ 92,000								\$ -	REPETICIONES/IMPREVISTOS	\$ 500,000		
AMBIENTES	\$ 38,000	1	\$ 38,000		1	1	\$ 38,000								\$ -	CAPACITACION(4H/20P)	\$ 200,000		
MANIPULADORES	\$ 44,000	3	\$ 132,000	1	1	2	\$ 88,000		2	2	\$ 88,000		2	2	\$ 88,000	TOTAL CDP PROPUESTO	\$ 2,278,000		
SUPERFICIES	\$ 44,000	1	\$ 44,000		2	2	\$ 88,000		2	2	\$ 88,000		2	2	\$ 88,000				
COSTO MENSUAL		\$560,000		COSTO MENSUAL				\$546,000				COSTO MENSUAL				\$236,000		TOTAL CDP APROBADO	\$ 2,500,000
O B S E R V A C I O N E S	CATEGORIAS DE ALIMENTOS ASOCIADOS A PELIGROS MICROBIOLÓGICOS EN SERVICIOS DE ALIMENTOS 1. PREPARADO ALMIDONADO (RTE*) (No se realizara) 2. ALIMENTO PROTEICO (RTE) 3. PREPARADO DE HORTALIZAS Y VERDURAS FRESCAS (RTE) 4. CONSERVA ARTESANAL ELABORADA EN EL SERVICIO (RTE) 5. PRODUCTO DE LONCHERIA (RTE) 6. PRODUCTO ELABORADO A BASE DE LECHE (RTE) OTROS: 7. PESCADOS Y MARISCOS 8. HIELO 9. JUGO NATURAL (RTE) *RTE: Listo para el consumo.			LABALIME: Se deberá sugerir al Laboratorio Bacteriológico de alimentos LABALIME que se realice el muestreo antes del 5 de abril (día elegido al azar por LABALIME) para que coincida con el funcionamiento normal del servicio de alimentos previo al periodo de vacaciones de los estudiantes. Se requiere que el muestro de los dos nuevos alimentos corresponden con ensaladas frescas y productos de lonchería. De otra parte la nueva manipuladora de alimentos, deberá corresponder al turno de servicios especiales. N.D CAFETERÍA. Será solicitado a la profesional de Cafetería encargada de programar los almuerzos que del 1 a 5 de abril se incluyan ensaladas frescas en uno de los dos menus.				* Durante estos meses la programación esta sujeta a cambios dependiendo del número de muestras que probablemente deban repetirse. Bimestralmente se realizara dicho ajuste en el cronograma y sera comunicado a LABALIME. Es importante aclarar que podrán realizar las pruebas cualquier día del mes porque se prevee normalidad académica. * Durante estos meses se debe propender por realizar el muestreo microbiológico del pescado y el hielo para dar cumplimiento a la totalidad de elementos referidos en la tabla de categorías de alimentos asociados a peligros microbiológicos en el servicio de alimentos. La muestra de hielo puede ser solicitada al proveedor y excluirla del costo institucional. *No se programa realizar toma de muestras en meses posteriores porque no coinciden con espacios de tiempo suficientes para dar tratamiento adecuado en situaciones donde se presenten no conformidades en los resultados obtenidos.											
	CATEGORIAS DE ALIMENTOS ASOCIADOS A PELIGROS MICROBIOLÓGICOS EN SERVICIOS DE ALIMENTOS 1. PREPARADO ALMIDONADO (RTE*) 2. ALIMENTO PROTEICO (RTE) 3. PREPARADO DE HORTALIZAS Y VERDURAS FRESCAS (RTE) 4. CONSERVA ARTESANAL ELABORADA EN EL SERVICIO (RTE) 5. PRODUCTO DE LONCHERIA (RTE) 6. PRODUCTO ELABORADO A BASE DE LECHE (RTE) OTROS: 7. PESCADOS Y MARISCOS 8. HIELO 9. JUGO NATURAL (RTE) *RTE: Listo para el consumo.																		
	CATEGORIAS DE ALIMENTOS ASOCIADOS A PELIGROS MICROBIOLÓGICOS EN SERVICIOS DE ALIMENTOS 1. PREPARADO ALMIDONADO (RTE*) (No se realizara) 2. ALIMENTO PROTEICO (RTE) 3. PREPARADO DE HORTALIZAS Y VERDURAS FRESCAS (RTE) 4. CONSERVA ARTESANAL ELABORADA EN EL SERVICIO (RTE) 5. PRODUCTO DE LONCHERIA (RTE) 6. PRODUCTO ELABORADO A BASE DE LECHE (RTE) OTROS: 7. PESCADOS Y MARISCOS 8. HIELO 9. JUGO NATURAL (RTE) *RTE: Listo para el consumo.																		

8.3.2 Ejecución del cronograma de muestreo microbiológico. El plan de muestreo microbiológico se ejecutó de forma bimestral en el transcurso del año 2013, cada una de las visitas fue realizada sin previo aviso por parte de los bacteriólogos del laboratorio de análisis microbiológico de alimentos LABALIME, en cada visita se tomaron las muestras programadas en el cronograma para la totalidad de servicios adscritos a la Sección y como soporte de cada muestreo se entregaron a la profesional de apoyo de la sección las ACTAS DE VISITA las cuales fueron archivadas. De forma adicional en las Figuras 35 y 36 se evidencia copia del acta de muestreo realizada el **22 de octubre de 2013** de las cuales no se alcanzan a presentar resultados en las tablas a continuación porque coincidió con el periodo de culminación del proyecto.

Figura 27. Acta de visita y toma de muestreo por área de servicio 22/10/2013

ACTA DE TOMA DE MUESTRAS

Cra 22 N° 52-29 Piso 2 Telefax: 657 4606 - 657 1401 - Cel 317 440 1537 - 313 355 5286 Bucaramanga Col.

CIUDAD Y FECHA: Bucaramanga, Oct 22/13 HORA: 11:39
 EMPRESA: U.I.S. REPRESENTANTE: Lidya Alcega
 LUGAR DE RECOLECCIÓN: Bimsitar Univ. RESPONSABLE: Lab TELEFONO:

PRODUCTO	LOTE O F.V.	ANÁLISIS SOLICITADO		NUMERO
		T.G.	BIOTIC	
Españolita en envase				
Ambolito de refrigeración				
Frutas de Mango, Piña, Uva, Mandarina, Naranja, Kiwi, Cereza, Fresa, Arándano, Açaí, Fresa, Uva, Mandarina, Naranja, Kiwi, Cereza, Fresa, Arándano, Açaí				
Agua Tropic aerée				

OBSERVACIONES: [Handwritten notes]

Firma Laboratorio: [Signature] Firma Empresa: [Signature]
 Cargo: [Signature] Cargo: [Signature]

En la tabla 25 a continuación; se presentan los muestreos microbiológicos realizados en la sección durante los 3 primeros bimestres del año, su objeto de evaluación, el grado de cumplimiento, los resultados y el tratamiento realizado en detalle.

Tabla 25. Descripción y tratamiento muestreo microbiológico. Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario. 2013

DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO MUESTREO MICROBIOLÓGICO COMPONENTE FROTIS DE MANOS					
MES	OBJETO DE MUESTRA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	TRATAMIENTO
PRIMER MUESTREO MICROBIOLÓGICO FEBRERO DE 2013	Lina Guerra (Comedores)	X			
	Isaura Rueda (Cafetería)		x	Mohos y levaduras 45 ufc/ml límite superior: 20 ufc/ml	Levantamiento producto no conforme # xxx (anexoxxx)
	Sonia Afanador (Combo Saludable)	X			
SEGUNDO MUESTREO MICROBIOLÓGICO ABRIL DE 2013	Cecilia Berbecí (Servicios Especiales)	X			
	Isaura Rueda (Cafetería)	X			
TERCER MUESTREO MICROBIOLÓGICO AGOSTO DE 2013	Claribel Gamboa (Combo Saludable)	X			
	Carmela Noguera (Comedores)	X			
	Iyanael Pabón (Cafetería)	X			
PRIMER MUESTREO MICROBIOLÓGICO FEBRERO DE 2013	Cuchillo corte de verduras (Cafetería)	X			
SEGUNDO MUESTREO MICROBIOLÓGICO	Cuchillo corte de frutas (Comedores)	X			
	Mesón para elaboración de		X	Bacterias mesófilas 130	Levantamiento producto no

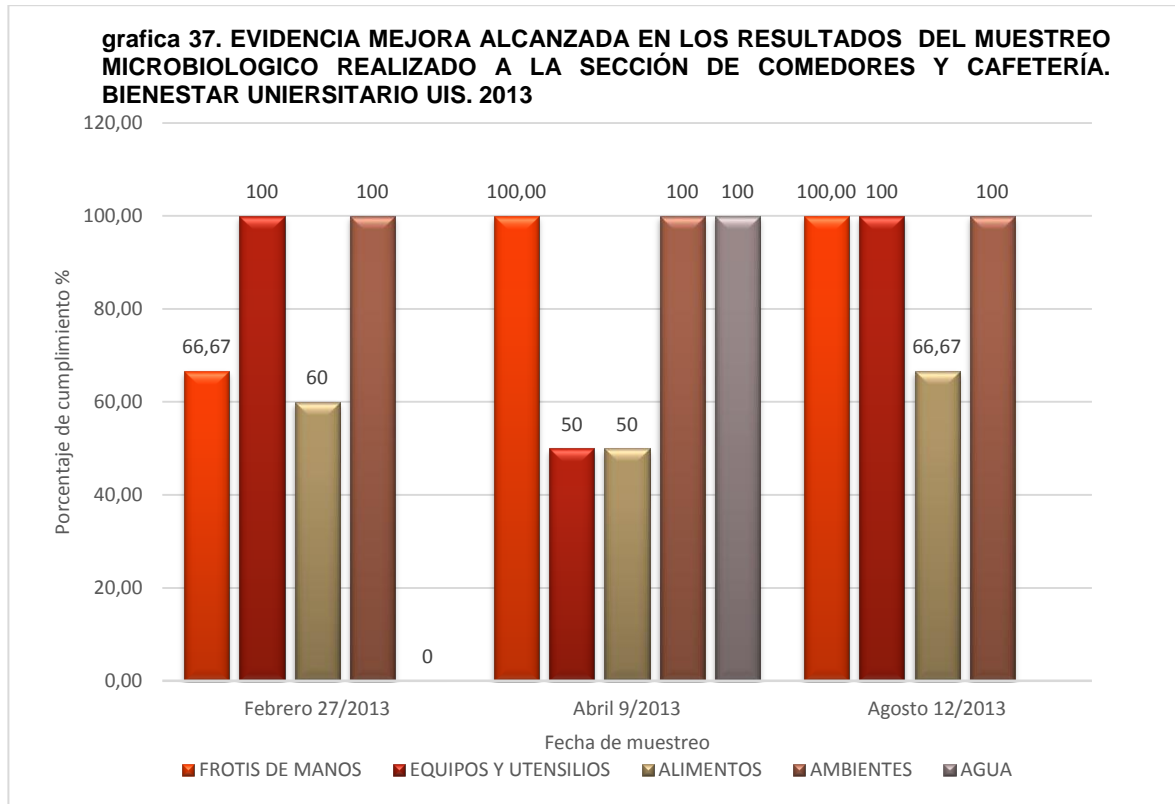
DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO MUESTREO MICROBIOLÓGICO COMPONENTE FROTIS DE MANOS					
MES	OBJETO DE MUESTRA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	TRATAMIENTO
ABRIL DE 2013	sándwich y ensaladas de frutas (Cafetería)			ufc/cm ² - límite superior: 100 ufc/cm ²	conforme # xxx (anexxxx)
				Coliformes totales 28 ufc/cm ² - límite superior: 0 ufc/cm ²	
				Mohos y levaduras 45 ufc/cm ² - límite superior 20 ufc/cm ²	
PRIMER MUESTREO MICROBIOLÓGICO FEBRERO DE 2013	Milo (Cafetería Atención)		X	Coliformes totales: 460 Límite superior: 20 ufc/cm ²	
	Carne molida (Combo Saludable)				
	Pechuga a la plancha (Cafetería Almuerzos)				
	Semielaborado (SE) – Salsa tártara (Cafetería Almuerzos)				
	Jugo de mora (Combo Saludable)		X	Coliformes totales: 1000 Límite superior: 1 mic/cm ²	

DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO MUESTREO MICROBIOLÓGICO COMPONENTE FROTIS DE MANOS					
MES	OBJETO DE MUESTRA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	TRATAMIENTO
SEGUNDO MUESTREO MICROBIOLÓGICO ABRIL DE 2013	Milo (Cafetería Atención)		X	No se aplica muestreo por falta de tratamiento	Posterior a la orientación recibida por parte del Laboratorio microbiológico de alimentos LABALIME se define como tratamiento, realizar la limpieza del equipo, aplicando una solución diluida de hipoclorito al 13%, y dejarla correr por el orificio de salida.
	Papa rellena (Cafetería Atención)	X			
	Producto elaborado (PE) - (Todos los servicios)	X			
	Jugo de mora (Combo Saludable)			X	No se aplica muestreo por falta de tratamiento
TERCER MUESTREO	Milo (Cafetería Atención)		X	Coliformes totales: 460 Límite superior: 20	Las limitaciones para mejorar los resultados tiene que ver con

DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO MUESTREO MICROBIOLÓGICO COMPONENTE FROTIS DE MANOS					
MES	OBJETO DE MUESTRA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	TRATAMIENTO
MICROBIOLÓGICO AGOSTO DE 2013				ufc/cm ²	
				Mohos y levaduras: 1000 ufc/ml límite superior 300 ufc/ml	
	Flauta de pollo (Cafetería Atención)				
	Ensalada de verduras (Combo Saludable)				
	Jugo de mora (Combo Saludable)		X	No se aplica muestreo por falta de tratamiento	Se define gestión compra de tanque en acero inoxidable.
PRIMER MUESTREO MICROBIOLÓGICO FEBRERO DE 2013	Ambiente área de cocina caliente (Cafeteria)	X			
SEGUNDO MUESTREO MICROBIOLÓGICO ABRIL DE 2013	Ambiente área de servida (Comedores)	X			
	Ambiente área de cocina caliente (Cafeteria)	X			
TERCER MUESTREO MICROBIOLÓGICO ABRIL DE 2013	Ambiente área de cocina caliente (Comedores)	X			
	Ambiente área de cocina caliente (Cafeteria)	X			

DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO MUESTREO MICROBIOLÓGICO COMPONENTE FROTIS DE MANOS					
MES	OBJETO DE MUESTRA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	TRATAMIENTO
PRIMER MUESTREO MICROBIOLÓGICO FEBRERO DE 2013	Agua proveniente del tanque (Comedores)		X		Solicitud a la división de planta física realización limpieza y desinfección del tanque de agua ubicado en las instalaciones del edificio de Bienestar Universitario y ejecución sábado inmediatamente posterior a la solicitud de dichas acción por parte de la división.
					Evidencia informe anual 2012 de limpieza del tanque evidencia ultima limpieza en agosto, y solicitud y confirmación de la nueva limpieza.
SEGUNDO MUESTREO MICROBIOLÓGICO ABRIL DE 2013	Agua proveniente del tanque (Comedores)	X			Levantamiento producto no conforme # XXX
	Agua proveniente del acueducto (Cafetería)	X			

Figura 28. Evidencia la mejora alcanzada con los resultados de los muestreos microbiológicos hasta el tercer bimestre de muestreo.



8.3.3 Ejecución sesiones de formación y sensibilización en relación con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) al personal operativo y administrativo de los servicios de alimentación adscritos a la Sección de Comedores y Cafetería de Bienestar Universitario UIS – 2013. Como resultado de las actividades de sensibilización se cumplió con el requerimiento legal definido por la autoridad sanitaria colombiana (Ministerio de salud y Protección Social) quien a través de la resolución 26/74 de Julio de 2013; define como meta de formación por cada uno de los operarios o administrativos vinculados a los servicios de alimentación **10 horas** anuales. En la tabla 26 se evidencia las horas de formación alcanzados por la Sección.

Tabla 26. Horas de sensibilización y formación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Sección Comedores y Cafetería. BU. UIS. 2013

DESCRIPCIÓN OBJETO DE SENSIBILIZACIÓN	TOTAL HORAS
INTENSIDAD HORARIA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO (RESOLUCIÓN 2674 DE 2013)	10
PERSONAL ADMINISTRATIVO	22
PERSONAL OPERATIVO	12
ESTUDIANTES DE APOYO PROGRAMA COMBO SALUDABLE	4
TOTAL HORAS DE SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN SCC	38

Fuente: Diseño propio

La tabla 27 Evidencia seguimiento de ejecución a las actividades de formación respecto al número de capacitación programada.

Tabla 27. Seguimiento de ejecución actividades de sensibilización en Buenas Prácticas de Manufactura Sección Comedores y Cafetería. Bienestar Universitario- UIS- 2013.

# CAPACITACIÓN	1	2	3	4	5
DIRIGIDA POR	LABALIME (Laboratorio microbiológico de alimentos).	Estudiantes del presente proyecto y auxiliar de BPM.	Tecnólogo e ingeniero de alimentos de la Secretaria de Salud.	Tecnólogo e ingeniero de alimentos de la Secretaria de Salud.	Profesional del SENA.
DIRIGIDA A	Personal operativo y administrativo SCC-BU-UIS.	Estudiantes de apoyo Programa Combo Saludable.	Personal administrativo SCC-BU-UIS y vendedores ambulantes de los exteriores de la UIS.	Personal administrativo SCC-BU-UIS	Personal operativo SCC-BU-UIS

# CAPACITACIÓN	1	2	3	4	5
# ASISTENTES	37	81	25	6	11
LISTA DE ASISTENCIA	SI	SI	SI	SI	SI
PRESENTACIÓN	SI	SI	SI	NO APLICA	NO
USO MATERIAL DE APOYO	Folleto	NO	NO	NO APLICA	NO
SESIÓN EVALUADA	SI	NO	SI	NO APLICA	NO
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	SI	SI	SI	SI	SI
CERTIFICACIÓN	SI	NO APLICA	SI	NO APLICA	SI

* SCC-BU-UIS: Sección Comedores y Cafetería- Bienestar Universitario- Sección Comedores y Cafetería.

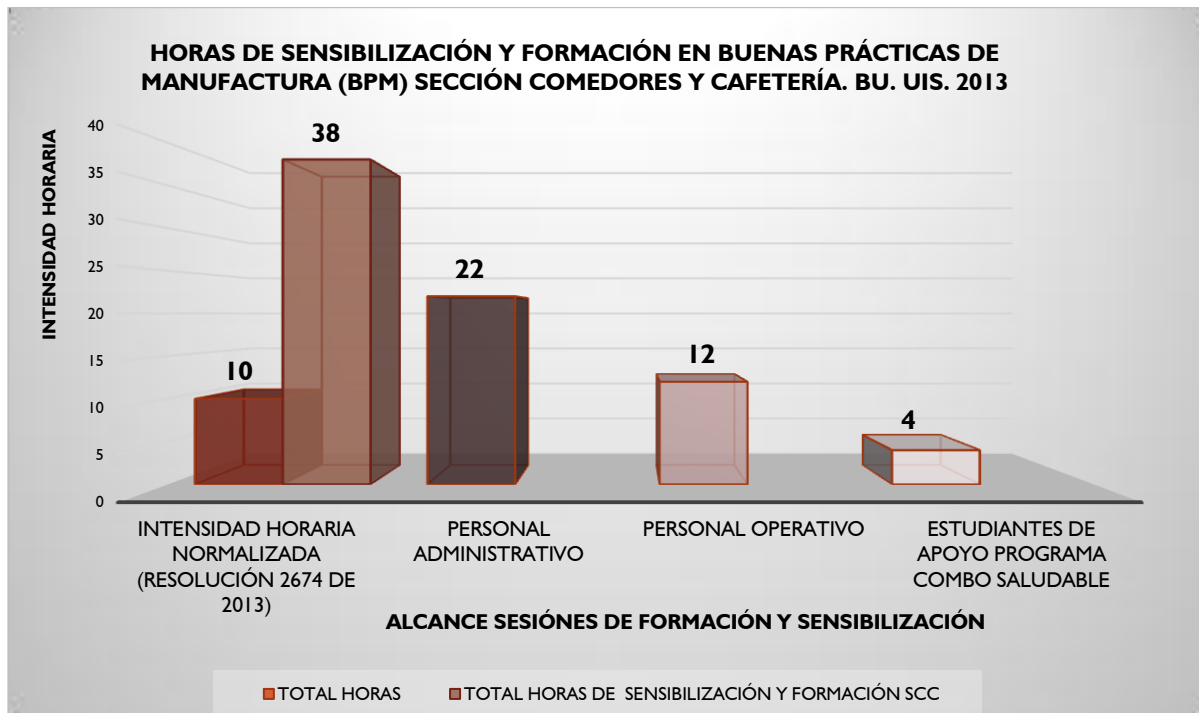
Fuente: Diseño propio

En el Anexo L. Se evidencia la ejecución de las sesiones de formación descritas anteriormente. En dicho anexo se pueden ver las imágenes tomadas durante la sesión, el material educomunicativo utilizado, los soportes de certificación, entre otros.

La gráfica presentada a continuación; evidencia en comparación con las horas de intensidad reglamentadas en la resolución 26/74 de julio de 2013 (10 horas); los logros alcanzados por parte de la Sección respecto a la formación en conjunto; demostrando un alto grado de cumplimiento con una intensidad en conjunto de 38 horas.

Una mirada individual de los resultados evidencia que el único programa que no alcanzó a cumplir con el requerimiento de formación fue el Programa Combo Saludable; lo anterior se relaciona con que los estudiantes no son trabajadores ni de planta ni de bolsa de empleo; por ende no se contó con recursos para invertir en capacitaciones por entidades debidamente certificadas.

Figura 29 Horas de sensibilización y formación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Sección Comedores y Cafetería. BU. UIS. 2013



Fuente: Diseño propio.

8.3.4 Actualización formato de verificación del uso de elementos de protección personal. FBE. 78. Para verificar y controlar el impacto que tienen las capacitaciones programadas respecto al comportamiento del manipulador de alimentos frente al uso de los Elementos de Protección Personal se realizó actualización al formato FBE.78 el cual se presentaba desde 2008 como una lista de chequeo básica; sin ningún procesamiento de información, con una frecuencia de aplicación muy continua y de ningún impacto para procesos de retroalimentación en la sección (Figura 40).

La solicitud de actualización y la respuesta enviada a Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para sustentación y aprobación de cambios; se presenta en el Anexo M del presente documento. En la imagen a continuación se presenta el FBE.78 tercera versión año 2013.



CONSTRUIMOS FUTURO

Figura 30. Antiguo formato de verificación de elementos de protección personal.



 		PROCESO BIENESTAR ESTUDIANTIL SUBPROCESO ATENCIÓN SOCIOECONÓMICA			Código: FBE.78				
		VERIFICACIÓN DEL USO DE IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN			Versión: 2				
	Fecha de Revisión				Responsable				
	Hora de Revisión				Servicio verificado				
N°	NOMBRE	CARGO	Gorro	Tapabocas	Bata	Calzado	Delantal		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

Figura 32. Evidencia almacenamiento de reciclaje inicial



Figura 33. Evidencia de ejecución eliminación de material reciclaje de zona húmeda





Figura 34. Zonas húmedas recuperadas



El Anexo N. Evidencia las acciones correctivas levantadas en el sistema de gestión integrado como resultado de los muestreos microbiológicos no conformes.

9. DIAGNÓSTICO FINAL QUE PERMITA EVIDENCIAR LAS MEJORAS OBTENIDAS POSTERIOR AL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO.

9.1 OBJETIVO

Identificar las mejora alcanzadas en los resultados del Perfil Higiénico Sanitario final por parte de la Sección Comedores y Cafetería una vez concluido el proceso de documentación del Plan de Saneamiento; teniendo en cuenta las necesidades específicas de información establecidas por la normativa legal nacional vigente.

9.2 METODOLOGÍA

Para evidenciar las mejoras alcanzadas con la ejecución del presente proyecto; se determinó el Perfil Higiénico – Sanitario final comparativo del inicial; aplicado al término del proceso de documentación del Plan de Saneamiento; de manera conjunta se realizaron procesos de sensibilización al personal operativo y administrativo de la Sección, lo que permitió evidenciar mejoras específicas en el cumplimiento del componente Saneamiento para la Sección.

Posteriormente, se diseñó un sistema de verificación de los requisitos específicos de información a documentar en cada uno de los programas del Plan de Saneamiento, lo cual permitió evidenciar las mejoras alcanzadas por el proyecto en términos de normativa vigente respecto a la fase de documentación del mismo y permitirá a la sección avanzar en el proceso realizando un adecuado seguimiento.

Las etapas para el desarrollo del diagnóstico final fueron:

- **OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN**

Etapas en la cual se verificó y documentó las mejoras alcanzadas en el Perfil Higiénico Sanitario una vez se concluyó no sólo el proceso de documentación del Plan de Saneamiento, sino la ejecución en su totalidad de las actividades tipo sensibilización al personal de la Sección en Buenas Prácticas de Manufactura.

- **ANÁLISIS DE REGISTRO.**

Etapas en la cual se verificó el nivel de cumplimiento respecto a los requerimientos específicos de información documentada para cada uno de los programas según los lineamientos nacionales que permita garantizar un adecuado soporte técnico teórico de los procesos que deben ser implementados en una fase futura de ejecución por parte de la Sección.

9.3 RESULTADOS

9.3.1 Perfil higiénico sanitario final. En la tabla 28. y la tabla 29 se evidencia mejoras alcanzadas del 100% en los componentes de educación y capacitación al personal operativo y administrativo de la sección, dicha mejora se alcanzó gracias a los procesos de sensibilización ejecutados y documentados en capítulos anteriores del presente proyecto que incluyeron certificación y verificación con resultados positivos a través de muestreos microbiológicos.

De igual forma, con el proceso de documentación de los programas de: limpieza y desinfección, control de plagas y roedores y manejo de residuos sólidos para el plan de saneamiento se evidencian mejoras alcanzadas del 100% en el componente de saneamiento

Con lo anterior el área de Cafetería tuvo una variación porcentual de cumplimiento que paso del 40 al 50 % y la sección de comedores, combo saludable y servicios especiales para del 46 al 57 % de cumplimiento del perfil higiénico sanitario total.

Tabla 28. Perfil Higiénico Sanitario FINAL Cafetería: almuerzos y lonchería.

PERFIL HIGIENICO SANITARIO FINAL DE LOS SERVICIOS: CAFETERIA LONCHERIA Y ALMUERZOS														
Basado en el decreto 30/75 de 1997 del Ministerio De Salud de colombia												SEPTIEMBRE 23 DEL 2013		
NUMERAL	ASPECTO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO										META		
		%	10	20	30	40	50	60	70	80	90		100	
I	EDIFICACION E INSTALACIONES	62,3												100
	Localización y accesos	66,7												100
	Diseño y construcción	37,5												100
	Abastecimiento de agua	100												100
	Disposición de residuos líquidos	100												100
	Disposición de residuos Solidos	60												100
	Pisos y drenajes	50												100
	Paredes	33,3												100
	Techos	0												100
	Ventanas y otras aberturas	0												100
	Puertas	100												100
	Iluminación	100												100
	Ventilación	100												100
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS	70												100
	Total equipos y utensilios	70												100
III	MANIPULADOR DE ALIMENTOS	86,1												100
	Estado de salud	100												100
	Educación y capacitación	100												100
	Higiene personal	58,3												100
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION	50												100
	Materias primas e insumos	50												100
V	ENVASES	25												100
	Total envases	25												100
VI	OPERACIONES DE FABRICACION	57,2												100
	Total operaciones de fabricación	57,2												100
VII	PREVENCION CONTAMINACION CRUZADA	33,3												100
	Total prevención contaminación cruzada	33,3												100
VIII	REQ DEL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO	66,7												100
	Total Req. Del sistema de control y aseguramiento	66,7												100
IX	PLAN DE SANEAMIENTO	100												100
	Total Plan de saneamiento	100												100
X	ALMACENAMIENTO	50												100
	Total almacenamiento	50												100
XI	DISTRIBUCION	0												100
	Total Distribución	0												100
XII	TRANSPORTE	20												100
	Total transporte	20												100
TOTAL		51,7												100

Fuente: Diseño propio.

Tabla 29. Perfil Higiénico Sanitario FINAL Comedores, Combo Saludable, Servicios especiales.

PERFIL HIGIENICO SANITARIO FINAL DE LOS SERVICIOS: COMEDORES, COMBO SALUDABLE Y SERVICIOS ESPECIALES														
Basado en el decreto 30/75 de 1997 del Ministerio De Salud de colombia											SEPTIEMBRE 23 DEL 2013			
NUMERAL	ASPECTO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO											META	
		%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
I	EDIFICACION E INSTALACIONES	33,1												100
	Localización y accesos	66,7												100
	Diseño y construcción	37,5												100
	Abastecimiento de agua	100												100
	Disposición de residuos líquidos	100												100
	Disposición de residuos Sólidos	60												100
	Pisos y drenajes	0												100
	Paredes	33,3												100
	Techos	0												100
	Ventanas y otras aberturas	0												100
	Puertas	0												100
	Iluminación	0												100
	Ventilación	0												100
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS	70												100
	Total equipos y utensilios	70												100
III	MANIPULADOR DE ALIMENTOS	88,9												100
	Estado de salud	100												100
	Educación y capacitación	100												100
	Higiene personal	66,6												100
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION	50												100
	Materias primas e insumos	50												100
V	ENVASES	50												100
	Total envases	50												100
VI	OPERACIONES DE FABRICACION	71,4												100
	Total operaciones de fabricación	71,4												100
VII	PREVENCION CONTAMINACION CRUZADA	33,3												100
	Total prevención contaminación cruzada	33,3												100
VIII	REQ DEL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO	66,7												100
	Total Req. Del sistema de control y aseguramiento	66,7												100
IX	PLAN DE SANEAMIENTO	100												100
	Total Plan de saneamiento	100												100
X	ALMACENAMIENTO	50												100
	Total almacenamiento	50												100
XI	DISTRIBUCION	0												100
	Total Distribución	0												100
XII	TRANSPORTE	80												100
	Total transporte	80												100
TOTAL		57,8												100

Fuente: Diseño propio.

9.3.2 Requisitos específicos de información en el proceso de documentación del plan de saneamiento. Para el desarrollo de la figura 35 que evidencia las mejoras alcanzadas respecto a los requerimientos específicos de información para cada uno de los programa, se tuvo en cuenta el análisis de cumplimiento de dichos requerimientos realizado previamente a través de una lista de chequeo en la cual se estipularon los ítems o requerimientos de información específicos que debe incluir cada programa según la norma legal vigente y se les asignaron niveles de cumplimiento según escala definida en la tabla 30 en la etapa inicial y en la etapa final del proyecto.

La tabla 31 y 32 evidencia la asignación de puntajes respecto al nivel de cumplimiento de requisitos de información para documentación del Programa de Limpieza y desinfección a fin de generar claridad respecto al resultado de la Figura 44.

Tabla 30. Escala de puntuación niveles de cumplimiento específico de documentación.

ESCALA DE PUNTUACIÓN	N°
NO CUMPLE	0
CUMPLE PARCIALMENTE	1
CUMPLE	2

Para acceder a las tablas de puntuación del programa de plagas y roedores y manejo de residuos sólidos diríjase al Anexo O del presente documento.

Tabla 31. Diagnóstico inicial respecto al cumplimiento de requerimientos específicos de información documentados en el plan de saneamiento programa de limpieza y desinfección.

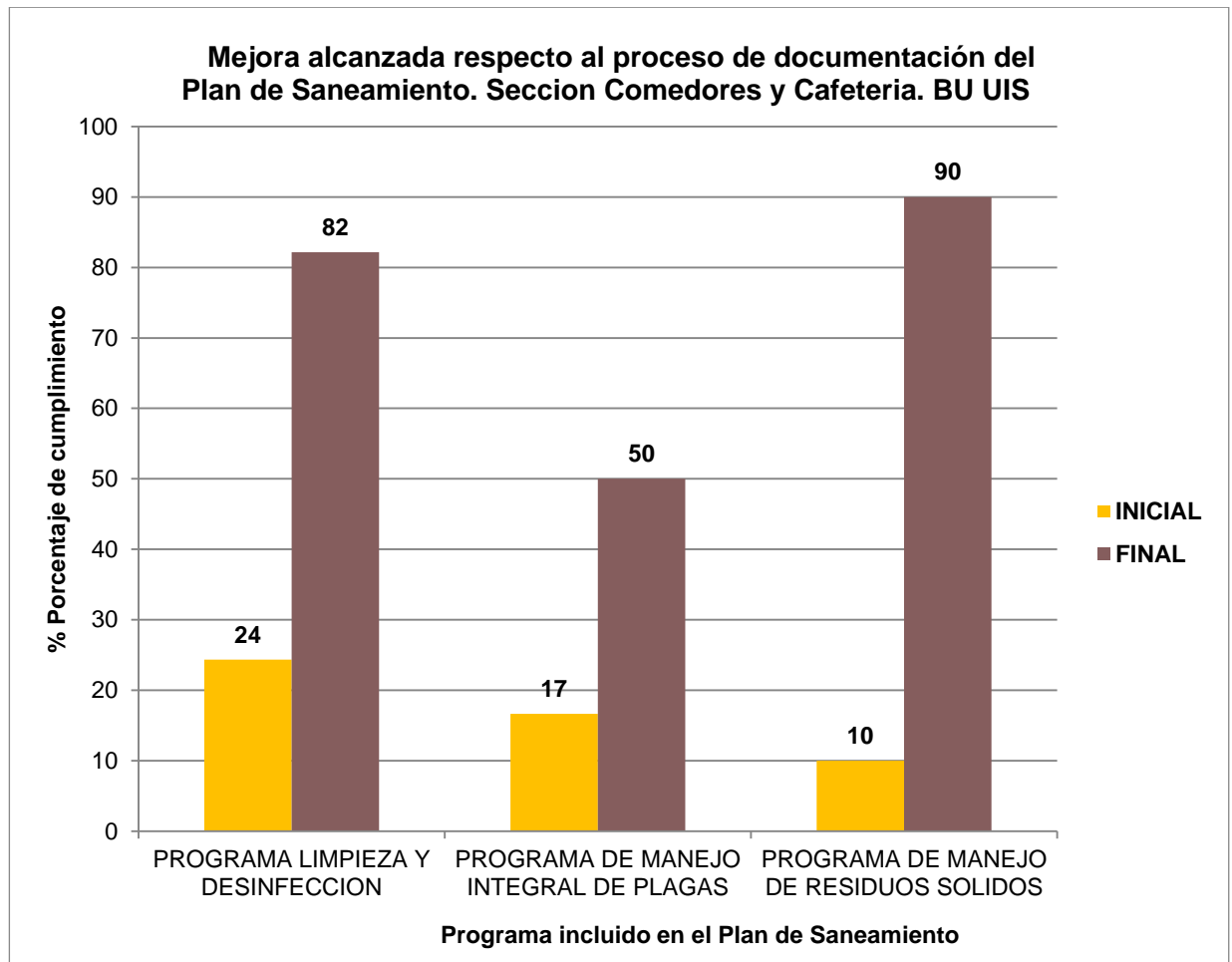
DIAGNÓSTICO INICIAL RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE INFORMACIÓN DOCUMENTADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN							CUMPLIMIENTO		
UNIDAD DE SERVICIO	PROGRAMA COMBO SALUDABLE	COMEDORES ESTUDIANTILES	SERVICIOS ESPECIALES	CAFETERÍA ALMUERZOS	ATENCIÓN CAFETERÍA	PUNTAJE	PORCENTAJE	%	
1. ASPECTOS GENERALES							230	100	%
1.1 ASIGNACIÓN DE COLORES POR ÁREAS DEL SERVICIO SUCEPTIBLES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
1.2 ESPECIFICACIONES DE LOS IMPLEMENTOS REQUERIDOS EN LAS ÁREAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	1	1	1	1	1	5			
1.3 ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO DE IMPLEMENTOS Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
1.4 SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO DE IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
1.5 SEÑALIZACIÓN DE IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
2. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS POES DOCUMENTADOS Y PUBLICADOS - CUMPLIENDO LAS CONDICIONES DE INFORMACIÓN DESCRITAS EN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013							5	10,0	%
2.1 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	1	1	0	1	0	3			
2.2 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VAJILLA Y MENAJE	1	1	0	1	0	3			
2.3 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ALIMENTOS	1	1	0	1	0	3			
2.4 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES	1	1	0	1	0	3			
2.5 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISOS, PAREDES Y TECHOS	1	1	0	1	0	3			
2.6 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS	0	0	0	0	0	0			
NOTA: CADA POES DEBE INCLUIR: PERIODICIDAD, PROCEDIMIENTO, INSUMOS O ELEMENTOS.									
3. AGENTES Y/O SUSTANCIAS UTILIZADAS							15	25,0	%
3.1 CARACTERIZACIÓN PRODUCTOS APTOS PARA USO EN INDUSTRIA ALIMENTARIA	1	1	1	1	1	5			
3.2 CONCENTRACIONES DE USO DE LOS PRODUCTOS ESPECÍFICAS PARA CADA ÁREA	1	1	1	1	1	5			
3.3 TIEMPO DE CONTACTO DEL PRODUCTO EN RELACIÓN CON EL ÁREA A LIMPIAR O DESINFECTAR	1	1	1	1	1	5			
3.4 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	0	0	0	0	0	0			
3.5 FICHA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	0	0	0	0	0	0			
4. CAPACITACIÓN, EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN							15	30,0	%
4.1 PROCEDIMIENTO Y RESPONSABLES SUMINISTRO IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	1	0	1	0	2			
4.2 RESPONSABLES EJECUCION DE LOS POE	1	1	0	1	0	3			
4.3 PROCEDIMIENTO Y RESPONSABLES VERIFICACIÓN DE LOS POE	0	0	0	0	0	0			
4.4 REGISTRO VERIFICACIÓN EJECUCIÓN DE POE POR ÁREAS (ADECUADO DILIGENCIAMIENTO Y ARCHIVO)	0	0	0	0	0	0			
4.5 CAPACITACIONES A OPERARIOS DEL SERVICIO EN TEMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	2	1	1	1	1	6			
4.6 EVALUACIONES DE CONOCIMIENTO A OPERARIOS EN TEMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
4.7 MUESTREOS MICROBIOLÓGICOS	2	2	2	2	2	10			
							21	30	%
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO							56	24	%

Fuente: Diseño propio.

Tabla 32. Diagnóstico final respecto al cumplimiento de requerimientos específicos de información documentados en el plan de saneamiento programa de limpieza y desinfección

DIAGNÓSTICO FINAL RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE INFORMACIÓN DOCUMENTADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN							CUMPLIMIENTO		
UNIDAD DE SERVICIO	PROGRAMA COMBO SALUDABLE	COMEDORES ESTUDIANTILES	SERVICIOS ESPECIALES	CAFETERÍA ALMUERZOS	ATENCIÓN CAFETERÍA	PUNTAJE	PORCENTAJE	%	
1. ASPECTOS GENERALES							230	100	%
1.1 ASIGNACIÓN DE COLORES POR ÁREAS DEL SERVICIO SUCEPTIBLES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	2	2	2	2	2	10			
1.2 ESPECIFICACIONES DE LOS IMPLEMENTOS REQUERIDOS EN LAS ÁREAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	2	2	2	2	2	10			
1.3 ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO DE IMPLEMENTOS Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
1.4 SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO DE IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
1.5 SEÑALIZACIÓN DE IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	0	0	0	0	0	0			
2. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS POES DOCUMENTADOS Y PUBLICADOS - CUMPLIENDO LAS CONDICIONES DE INFORMACIÓN DESCRITAS EN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013							20	40,0	%
2.1 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	2	2	2	2	2	10			
2.2 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VAJILLA Y MENAJE	2	2	2	2	2	10			
2.3 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ALIMENTOS	2	2	2	2	2	10			
2.4 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES	2	2	2	2	2	10			
2.5 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISOS, PAREDES Y TECHOS	2	2	2	2	2	10			
2.6 POES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS	2	2	2	2	2	10			
NOTA: CADA POES DEBE INCLUIR: PERIODICIDAD, PROCEDIMIENTO, INSUMOS O ELEMENTOS.									
3. AGENTES Y/O SUSTANCIAS UTILIZADAS							60	100,0	%
3.1 CARACTERIZACIÓN PRODUCTOS APTOS PARA USO EN INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	2	2	2	10			
3.2 CONCENTRACIONES DE USO DE LOS PRODUCTOS ESPECÍFICAS PARA CADA ÁREA	2	2	2	2	2	10			
3.3 TIEMPO DE CONTACTO DEL PRODUCTO EN RELACIÓN CON EL ÁREA A LIMPIAR O DESINFECTAR	2	2	2	2	2	10			
3.4 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	2	2	2	2	2	10			
3.5 FICHA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	0	0	0	0	0	0			
4. CAPACITACIÓN, EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN							40	80,0	%
4.1 PROCEDIMIENTO Y RESPONSABLES SUMINISTRO IMPLEMENTOS Y SUSTANCIAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	2	2	2	2	2	10			
4.2 RESPONSABLES EJECUCIÓN DE LOS POE	2	2	2	2	2	10			
4.3 PROCEDIMIENTO Y RESPONSABLES VERIFICACIÓN DE LOS POE	2	2	2	2	2	10			
4.4 REGISTRO VERIFICACIÓN EJECUCIÓN DE POE POR ÁREAS (ADECUADO DILIGENCIAMIENTO Y ARCHIVO)	2	2	2	2	2	10			
4.5 CAPACITACIONES A OPERARIOS DEL SERVICIO EN TEMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	2	2	2	2	2	10			
4.6 EVALUACIONES DE CONOCIMIENTO A OPERARIOS EN TEMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	1	2	2	2	2	9			
4.7 MUESTREOS MICROBIOLÓGICOS	2	2	2	2	2	10			
						69	99	%	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO						189	82	%	

Figura 35. Mejora alcanzada en el componente documentación del Plan de Saneamiento respecto los requerimientos específicos de información.



Fuente: Diseño propio.

10. CONCLUSIONES

- Determinar el perfil higiénico-sanitario a la Sección Comedores y Cafetería según decreto 30/75 de 1997 previo al proceso de documentación y diseño del Plan de Saneamiento Básico, garantizó una adecuada identificación, análisis y procesamiento de la información que permitió establecer las no conformidades en la Sección respecto a la norma vigente; y genero interés de los directivos para llevar a cabo el proyecto.
- Las actividades de sensibilización y capacitación que se llevaron acabo dieron cumplimiento a más del 100% de las horas requeridas por la resolución 26/74 del 2013, la cual establece un total de 10 horas de capacitación en 1 año; se cumplieron 32 horas en el proceso de elaboración del presente proyecto.
- El compromiso y participación activa de la alta dirección, personal operativo, administrativo y estudiantes de apoyo de la Sección; en las sesiones de formación y en la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la ejecución de las labores diarias; se convirtió en la piedra angular para lograr una mejora en los resultados del muestreo microbiológico periódico realizado pasando de un 66.67% de cumplimiento en frotis de manos a un 100 % y en alimentos de un 50%de cumplimiento a un 66.67% en tan solo 6 meses.
- Con las actualizaciones que se realizaron al formato FBE.78 *Lista de chequeo de los elementos de protección personal en los operarios del servicio de alimentación*, se generó una mejor herramienta para el control y seguimiento del cumplimiento por parte de los operarios, administrativos, visitantes y estudiantes de los lineamientos establecidos en la norma colombiana respecto

a los manipuladores de alimentos; lo que pretendió garantizar prácticas de calidad, inocuidad y seguridad para el cliente interno y externo de la Sección.

- Con la elaboración de las caracterizaciones a cada uno de los servicios objeto de intervención con el presente proyecto, se logró visualizar las actividades requeridas para realizar una correcta planeación y adecuada distribución de los recursos necesarios para llevar a cabo la prestación de los servicios, lo cual se constituye en una herramienta de gran utilidad para los líderes administrativos de cada proceso.
- La elaboración de la matriz de impacto determinó con certeza las actividades críticas y la forma en que se ven impactados por otras en cada uno de los servicios; lo cual permitió aunar esfuerzos y encaminarlos correctamente para lograr un cambio significativo diseñando e implementando el plan de saneamiento básico, atacando con seguridad las áreas que realmente generarían una mejora en todo el sistema.
- El diseño y documentación de cada uno de los programas de saneamiento: limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y manejo integrado de plagas, con cada uno de los elementos mencionados en el decreto 30/75 de 1997 y la en la resolución 26/74 de 2013 como son los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables; permitió dar cumplimiento con los requerimientos legales establecidos.
- La documentación de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) se constituye como un avance al proceso de implementación del Plan de Saneamiento Básico, da cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Secretaria de Salud de Bucaramanga y define para cada uno de los operarios el marco orientador el saber hacer y saber ejecutar las acciones encaminadas

a garantizar prácticas higiénicas de calidad e inocuidad sanitaria en la industria alimentaria.

- El acompañamiento realizado por los profesionales de la Secretaria de Salud al proyecto en cabeza de un tecnólogo de alimentos y un ingeniera de alimentos; fueron determinantes para generar recomendaciones apropiadas a la Jefatura de la Sección, en aspectos técnicos y aquellos referentes a los procesos de contratación 2014.
- El diagnóstico final se constituyó en un eficiente método para garantizar que el proceso de documentación se realizó a conformidad con lo establecido por la norma, encontrando que los requerimientos específicos de información de el Programa de Limpieza y Desinfección pasaron de un 24% de cumplimiento a un 82%, el Manejo Integrado de Plagas de un 17% de cumplimiento a un 50% y el de Manejo de Residuos de un 10% de cumplimiento a un 90%, y satisfaciendo las necesidades de información requeridas por la institución para llevar a cabo la implementación del Plan de Saneamiento.

11. RECOMENDACIONES

- Iniciar a la mayor prontitud el proceso de implementación de cada programa documentado en el Plan de Saneamiento del presente proyecto; no sólo por dar cumplimiento a los requerimientos legales que evitarían sanciones al establecimiento y daños en los comensales; también porque se constituye en una acción de mejora y en varios aspectos correctiva del sistema de calidad y contribuye con una futura certificación en sistemas de calidad de alimentos tales como: BPM; HACCP e ISO 22000.
- Se recomienda cambiar los pliegos de contratación de los proveedores de aseo y desechables, en la cual se estipula el tipo de productos a usar en los programas de limpieza y desinfección; de tal forma que sean aptos para su uso en la industria de alimentos; y a su vez cumplan con los requerimientos para la protección medio ambiental según lo indica el Sistema de Gestión Ambiental UIS.
- Es ineludible que sea exigido al proveedor de implementos de aseo y desechables las fichas técnicas y fichas de seguridad de los productos, para orientar y estimular en los operarios el uso de las concentraciones y tiempos de contacto adecuados de los productos.
- Se sugiere cambiar en la licitación de aseo y desechables la descripción de los elementos utilizados para limpieza y desinfección de tal forma que el siguiente año se implemente el código de colores para áreas del servicio de alimentación tal como se describió en el presente proyecto, según lo establece la resolución 26/74 de 2013 y la Secretaria de Salud de Bucaramanga.

- Se recomienda fortalecer el programa de capacitación al personal operativo, administrativo y estudiantes de apoyo de la Sección; especialmente la sesión ofrecida por la Secretaria de Salud como ente regulador del cumplimiento de las condiciones de calidad. Teniendo en cuenta el impacto positivo que mostraron las acciones de sensibilización sobre los resultados de las pruebas microbiológicas.
- Se sugiere presupuestar para el próximo año actividades de muestreo microbiológico y de formación para los estudiantes de apoyo al Programa Combo Saludable, quienes en definitiva deben certificarse como manipuladores de alimentos.
- Se recomienda, aunar esfuerzos por apoyar el proyecto de combustión liderado por Humberto Escalante Profesor de Ingeniería Química, como apoyo a la visión del programa Universidades Sostenibles. Con ello, ubicar los desechos tipo “residuos de alimentos por preparación preliminar”; como insumos para generar abono orgánico y con ello favorecer las condiciones ambientales y sanitarias de la institución.
- Se sugiere un cambio de la Caja utilizada como embalaje del almuerzo para el programa Combo Saludable, hacia materiales que garanticen el cuidado con el ambiente; de tal forma que sea reciclable o biodegradable ya que el residuo actual tiene como disposición final en el plan integral de residuos sólidos PGIR-UIS desecho ordinario.
- Se recomienda contratar con una nueva empresa (PALMERA JUNIOR) los servicios de control de plagas, la misma deberá cumplir con los lineamientos establecidos dentro del Programa y deberá entregar los registros adecuados. Ésta sugerencia se realiza porque durante la práctica empresarial se

evidenciaron falencias en el manejo de plagas; e inconformidad por parte de los operarios de la Sección.

- Se sugiere incluir las caracterizaciones realizadas a cada una de las unidades de servicio; en el Sistema de Gestión Integrado de la Universidad Industrial de Santander.
- Se propone asignar un periodo de validación de los formatos y registros documentados en el Pla de Saneamiento y con ello; su correspondiente incorporación al Sistema de Gestión Integrado de la Universidad; así mismo, la revisión de los registros y formatos ya existentes para eliminar aquellos que no generan ningún tipo de información que retroalimente las Buenas Prácticas de Manufactura de los Servicios.
- Se recomienda que el Programa Combo Saludable, disponga de un estudiante encargado con cierta periodicidad de verificar que existan avances en la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura, en toda la Sección.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA, COTELCO. Manual Buenas prácticas de manufactura en hoteles (BPM). (s.f.). Bogotá, Colombia. [en línea]: Disponible en:
http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/default/files/MANUAL_BPM_PARA_HOT_ELES.pdf
- Boyle MA, Morris DH. Community Nutrition in Action. Belmont (CA,USA):1991
- Codex Alimentarius. 2001. Food Hygiene Basic Texts. Food and Agricultural Organization of the United Nations, World Health Organization, Rome. [en línea]: Disponible en: <http://www.codexalimentarius.org/>
- Food Science and Human Nutrition Department. 1997. Basic Elements of a Sanitation Prog. University of Florida. [en línea]: Disponible en: <http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/FS/FS07600.pdf>
- GALLEGO, M. del mar. 2004 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN EN UNA INDUSTRIA ELABORADORA DE PAN, PAN ESPECIAL Y PRODUCTOS DE PASTELERÍA BIOLÓGICOS. Girona.[en línea]: Disponible en: URL Disponible en: <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=vn9WQACJxhA%3D&tabid=602&language=es-NI>
- GUTIÉRREZ, Pilar. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. INEA Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Universidad de Valladolid. (s.f) URL [en línea]: Disponible en::
<http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%207.%20def.pdf>

- Instituto Nacional de Salud. Investigación (INS), Vigilancia, Producción, y Redes de Salud Pública. Colombia. [en línea]: Disponible en: <http://www.ins.gov.co/normatividad/Normatividad/Forms/public.aspx>
- MARTINEZ, Guillermo Hernán. 1999. Control Global de Gestión. Santafé de Bogotá. Biblioteca Jurídica.P.63-69.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y PESCA DE ARGENTINA. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (s.f.). [en línea]: Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/Gestion Calidad Agroalimentario 2011.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/Gestion%20Calidad%20Agroalimentario%202011.pdf)
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y PESCA DE ARGENTINA.GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA SERVICIOS DE COMIDAS (s.f.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Revisión y actualización 2011 [en línea]: Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/bpm/bpm_serviciocomida 2011.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/bpm/bpm_serviciocomida_2011.pdf)
- MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. LISTA DE CHEQUEO - BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA INSTRUCTIVO. (s.f.). Chile. [en línea]: Disponible en: http://seremi9.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2012/04/Lista-de-chequeo-Oficial-GMP.pdf
- MINISTERIO DE SALUD. 2002 INVIMA. Decreto 60. Bogotá, Colombia
- MINISTERIO DE SALUD. 2007. Decreto 3075. INVIMA Bogotá, Colombia.

- NORMA TÉCNICA NTS-USNA SECTORIAL COLOMBIANA 007. NORMA SANITARIA DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS: E: SANITARY NORMALIZATION FOR FOOD HANDLING. 2005. Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) .Apartado 14237 Bogotá, D.C.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS). 2003. **ESTUDIO FAO ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN 76**, Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos. Roma (Italia)
- PEREZ, Natalia. 2010. DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS DE LAS CONDICIONES LOCATIVAS E HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE TODO PESCADOS S.A. Informe de Práctica Empresarial para Optar al título de Ingeniera de Alimentos. Ingeniera de Alimentos. Facultad de Ingeniera, Corporación Universitaria La Sallista. Caldas(Antioquia).
- Pontificia Universidad Javeriana. Certificación HACCP para Líneas de los Servicios de Alimentación. [en línea]: URL Disponible en: <http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/servialimentacion/>
- PUNTIERI, María Verónica, (et,al). 2004. Desarrollo de un modelo de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la industria alimentaria nacional. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI).
- Revista LA BARRA La comunidad de gestión para el sector de la hospitalidad. 2009. REVISTA LA BARRA EDICIÓN N° 33 - ESQUEMAS DE SERVICIOS DE

ALIMENTOS EN UNIVERSIDADES ¿CÓMO FUNCIONAN? Bogotá, Colombia.

[en línea]: Disponible en:

<http://www.revistalabarra.com.co/ediciones/ediciones-2009/edicion-33/hoteles-y-casinos-2/esquemas-de-servicios-de-alimentos-en-universidades-como-funcionan.htm>

- SALGADO, María Teresa. CASTRO, Katherin. 2007. Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Vector, Volumen 2. págs. 33 – 40.
- SERNA Liliana, (et al). 2009. Plan de saneamiento para una distribuidora de alimentos que atiende a niños y adultos mayores. A sanitation plan for a food distributor attending children and the elderly: Informe de caso. Revista de Salud Pública [en línea]. vol.11, n.5 [citado el 07.03.2013], pp 811-818. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642009000500014&script=sci_abstract&tlng=es
- SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA – SIVIGILA. (2007/2011/2012). Santander. [en línea]: URL Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Estadsticas%20SIVIGILA/2011%20ETA.pdf>
- SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL UIS. PROGRAMAS AMBIENTALES. [en línea]: Disponible en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/programasAmbientales.html>
- The WorldNews II. 2012. Ocho principales tendencias alimentarias que impulsarán a los consumidores en el 2020. Ciudad Real, Europa. [en línea]: URL Disponible en: http://www.alfaeditores.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=1210:oc

[ho-principales-tendencias-alimentarias-que-impulsar%C3%A1n-a-los-consumidores-en-el-2020&tmpl=component&print=1&Itemid=166&lang=es](#)

- TORRES, Ángel. LENGOMÍN, María Elena. 1998. Causas más frecuentes de problemas sanitarios en alimentos. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Infanta No.1158, municipio Centro Habana.. Rev Cubana Aliment Nutr; 12(1):20-3
- Universidad de Pamplona. Manual de Limpieza y Desinfección. Centro de Preparación de Medios. (s.f) URL Disponible en: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portallG/home_9/recursos/01_general/contenidos/laboratorios/guiasyfichas/25022008/manualdelimpiezaydesinfeccion.pdf
- UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO: PLANIFICACIÓN DE UN SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS MÉTODOS DE SANITIZACIÓN: sus productos y limpieza de los equipos seguridad e higiene de los alimentos. (s.f.). [en línea]: Disponible en: http://moodle.unid.edu.mx/dts_cursos_mdI/ADI/GT/HA/HA01/HA01Lectura.pdf



CONSTRUIMOS FUTURO

ANEXOS

Ver anexos en CD