

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SANEAMIENTO BÁSICO EN EL
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN UNIVERSIDAD DE PAMPLONA EXTENSIÓN VILLA
DEL ROSARIO**

CAROLINA RODRÍGUEZ CÁRDENAS
Estudiante de pregrado de ingeniería de alimentos

Tutora
NOMBRE MAGDA MARIA AYALA MENDOZA
Ms© Ciencia y tecnología de alimentos

INGENIERIA DE ALIMENTOS
INGENIERIAS Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
2016

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE ANEXOS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

1	JUSTIFICACIÓN.....	1
2	OBJETIVOS.....	2
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	2
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
3	MARCO REFERENCIAL.....	3
3.1	Historia.....	3
3.2	Definiciones servicio de alimentación.....	3
3.3	Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	4
3.3.1	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO.....	5
3.4	MARCO LEGAL.....	9
4	METODOLOGÍA.....	10
4.1	Diagnostico sanitario al servicio de alimentación de la Universidad de pamplona extensión Villa del Rosario.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.1	Diagnóstico de perfil sanitario.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2	Diseño de programas establecidos por el Decreto 3017 del 1997 actual resolución 2674 del 2013.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3	Implementar y evaluar el plan de saneamiento básico.....	11
5	RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	12
5.1	DIAGNOSTICO HIGIÉNICO SANITARIO.....	12
5.2	PROGRAMA DEL PLAN SANEAMIENTO BÁSICO.....	13
5.2.1	Programa de limpieza y desinfección.....	13
5.2.2	Programa de residuos sólidos y líquidos.....	13
5.2.3	Programa de abastecimiento de agua.....	13
5.2.4	Programa de control de plagas.....	13
6	CONCLUSIONES.....	15
7	RECOMENDACIONES.....	16
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

LISTA DE ANEXOS

- Programas de saneamiento básico
- Asistencia a capacitación
- Análisis microbiológico acueducto Villa del Rosario
- Cotización implementos de limpieza y desinfección Tecnas
- Ficha técnica de limpiadores y desinfectante Tecnas

RESUMEN

Los programas de saneamientos básico del servicio de alimentación de la **Universidad de Pamplona extensión Villa del Rosario**, es regulado por la resolución 2674 del 2013 del Ministerio de Salud, donde se encuentran todos los aspectos reglamentarios los cuales se deben cumplir por parte de cualquier empresa procesadora de alimentos.

Para el cumplimiento principal de este proyecto el cual era la implementación de los programas de saneamiento básico se inició con un perfil sanitario para evaluar las condiciones en las que se encontraba el servicio de alimentación lo cual permitió la identificación de las necesidades para diseñar los programas de limpieza y desinfección, residuos sólidos y líquidos, control de plagas y roedores y abastecimiento de agua; los cuales son todos los programas contemplados para los establecimientos de alimentos que se deben cumplir de acuerdo a las normas estipuladas para disminución de riesgos de contaminación en los alimentos y presencia de ETAS.

Se relaciona en este proyecto todo lo referente a documentación, plan de mejora, cotizaciones y recomendaciones buscando la mejora constante del servicio de alimentación siempre pensando en ofrecer un servicio a los beneficiarios en alta calidad e inocuidad.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Pamplona, a través de su Vicerrectoría académica y del Centro de Bienestar Universitario, con el apoyo de los programas de Nutrición y Dietética e Ingeniería de alimentos, estableció como prioridad la ejecución, seguimiento y evaluación de una prueba piloto a escala real para el suministro de almuerzos a estudiantes beneficiarios de la subvención alimentaria que fueron previamente seleccionados teniendo en cuenta criterios de vulnerabilidad socioeconómica, ubicación geográfica y responsabilidad académica, enmarcados en el cumplimiento de las normas nacionales vigentes que garanticen el suministro de un servicio de alimentación que cumpla con los estándares de calidad nutricional, sensorial y de inocuidad. Es así como a partir del 6 de abril de 2016 se inicia el segundo suministro de almuerzos proyectados en el centro de producción de la extensión de Villa del Rosario en el horario de 11:30 a 2:00 p.m, con el fin de establecer la viabilidad técnica y financiera para la operación directa de éste servicio por parte de nuestra Universidad de pamplona

1 JUSTIFICACIÓN

Las normativas colombianas establecen desde la ley IX de 1979 una base sólida para el manejo higiénico de los alimentos en cualquier tipo de escenario llámese empresarial, comercial o no, en este sentido el decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 del 2013 especifican el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura de aplicación diaria y de diseño sanitario, siendo estos principios generales los que establecen una base sólida para asegurar la higiene de los alimentos en cualquiera de los procedimientos que se puedan aplicar en la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumo final, resaltándose los controles de higiene básicos que se efectúan en cada etapa.

En este contexto los servicios alimentarios de la Universidad de Pamplona deben cumplir con todas las directrices que se deriven de las normas nacionales, los cuales permitirán ofertar al grupo de estudiantes beneficiados alimentos inocuos y nutricionalmente balanceados, que aporten múltiples beneficios al desarrollo integral de los estudiantes universitarios, siendo para este grupo de adultos jóvenes que estudian, la entrega de herramientas en alimentación saludable que les permitan utilizarlas en su vida personal y profesional.

Según López (2008), para que la alimentación que reciba una persona sea identificada como sana, ésta debe ser suficiente, completa, adecuada, inocua y equilibrada, para el caso particular de los servicios alimentarios de la Universidad de Pamplona, el no contar con un plan de saneamiento básico adecuado y diseñado bajo las condiciones de los mismos pone a sus usuarios ante el riesgo latente de sufrir enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS), siendo esta condición en particular la que motiva la intervención directa del ingeniero de alimentos quien tiene la formación idónea para elaborar, capacitar e implementar dicha documentación. Por otra parte y no menos importante está el cumplimiento de la legislación vigente, quien obliga a todos los tipos de empresa que manipulan alimentos a cumplir con las directrices impartidas por el INVIMA como ente rector en todo el territorio colombiano, no siendo la Universidad de Pamplona ajena al cumplimiento de esta.

Por todo lo anteriormente expuesto el presente proyecto pretende la implementación de los programas de saneamiento básico en el servicio de alimentación en la Universidad de Pamplona extensión Villa del Rosario.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar los programas de saneamiento básico en el servicio de alimentación de la Universidad de Pamplona con el fin de ofrecer alimentos sanos e inocuos a la población beneficiada.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar diagnóstico sanitario al servicio de alimentación de la Universidad de Pamplona extensión Villa del Rosario.
- Diseñar la documentación de los programas de saneamiento básico para el servicio de alimentación de la Universidad de Pamplona extensión Villa del Rosario.
- Implementar y evaluar el plan de saneamiento básico en el servicio de alimentación de la extensión Villa del Rosario de la Universidad de Pamplona.

3 MARCO REFERENCIAL

Siempre se ha dicho que con hambre nadie trabaja, a lo cual hay que agregar que ni estudia. Siendo esta una de las premisas que sustenta el servicio de alimentación para estudiantes matriculados en los programas de pregrado en la Universidad de Pamplona (Pamplona, Villa del Rosario), en este sentido la atención alimentaria a los universitarios de escasos recursos hace parte del componente de sostenibilidad estudiantil que la Universidad Pamplona pretende atender con el ánimo de que los estudiantes no sólo no deserten de sus programas académicos, sino que permanezcan en la institución en condiciones dignas y adecuadas, que les permitan el mayor aprovechamiento en su proceso formativo.

3.1 Historia

La Universidad de Pamplona, a través de su Vicerrectoría académica y del Centro de Bienestar Universitario, con el apoyo de los programas de Nutrición y Dietética e Ingeniería de alimentos, estableció como prioridad la ejecución, seguimiento y evaluación de una prueba piloto a escala real para el suministro de almuerzos a estudiantes beneficiarios de la subvención alimentaria que fueron previamente seleccionados teniendo en cuenta criterios de vulnerabilidad socioeconómica, ubicación geográfica y responsabilidad académica, enmarcados en el cumplimiento de las normas nacionales vigentes que garanticen el suministro de un servicio de alimentación que cumpla con los estándares de calidad nutricional, sensorial y de inocuidad. Es así como a partir del 11 de noviembre de 2015 se inicia el suministro de 200 almuerzos proyectados en el centro de producción de la extensión de Villa del Rosario y en Pamplona. Inicialmente el servicio se proyectó para 400, en el horario de 11:30 a 2:00 p.m., con el fin de establecer la viabilidad técnica y financiera para la operación directa de éste servicio por parte de nuestra Universidad de Pamplona o en su efecto operarlo a través de una empresa nacional con trayectoria en los servicios de Catering. Debido a que los servicios de alimentación todavía se encuentran en proceso de consolidación operativa todavía no cuentan con una misión y visión pública.

3.2 Definiciones servicio de alimentación

INN *et al.*, (2004) definen a los servicios de alimentación como instalaciones donde se preparan y sirven alimentos para el consumo humano. Los mismos son de carácter social (comedores escolares, universitarios, laborales, otros) o comercial (restaurantes, bufet y servicios de comida rápida). Asimismo plantean que para que un servicio de alimentación sea de calidad debe planificarse todo el proceso desde la recepción los alimentos, preparación y conservación hasta su distribución, bajo estándares técnicos y sanitarios, donde se generen alimentos con alto valor nutricional, inocuidad y óptimas características sensoriales.

El servicio de alimentación puede definirse como la preparación de los locales y equipos para obtener las porciones, ensamblar y distribuir los alimentos preparados a los usuarios así como el acto mismo de servirlos. Los servicios de alimentación de cualquier tipo están en la obligación de brindar no solo el producto primario sino el producto secundario es decir todos aquellos aspectos que aumentan más allá del costo de preparación) (Tejada *et al.*, 2012).

La atención alimentaria a los universitarios de escasos recursos hace parte del componente de sostenibilidad estudiantil que las Universidades que ofrecen este tipo de servicio ,con el ánimo de que los estudiantes no sólo no deserten de sus programas académicos, sino que permanezcan en instituciones con condiciones dignas y adecuadas, que les permitan el mayor aprovechamiento en su proceso formativo.

En Colombia actualmente la mayoría de las universidades públicas y privadas cuentan con el servicio de alimentación como parte primordial del desarrollo de sus estudiantes dando la facilidad de poder adquirir este servicio en óptima condición higiénica sanitaria y alimentos inocuos para el consumo de sus beneficiarios. Aunque entre estos servicios varia el tipo de menú todos van enfatizados en que sus alimentos sean de buena calidad en todo el proceso.

3.3 Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las BPM son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (Min. Salud, 1997)

En este sentido la gestión de calidad de una empresa se basa en las Buenas Prácticas de Manufactura contenidas en el decreto 3075 de 1997 que son el punto de partida para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de la calidad, como el sistema de análisis de riesgo y puntos críticos de control (HACCP) y las normas ISO 9000, como modelos para el aseguramiento de la calidad. (Collazos *et al.*, 2003).

Las BPM involucran los siguientes aspectos (Decreto 3075)

- Instalaciones - Diseño - Construcción
- Zonas de manipulación de alimentos
- Vestuarios
- Abastecimiento de agua
- Iluminación – Ventilación
- Equipos

Los servicios de alimentación no son ajenos a la obligación de cumplir con las BPM, dada la variedad de productos, clientes, gran demanda de servicios y su incidencia

en la salud del consumidor, por lo tanto sus productos deben tener todos los atributos de calidad e inocuidad.

Reportes del sistema nacional de vigilancia, nos indican un aumento de las Enfermedades Transmitidas por los alimentos (ETA's), y entre los sitios en donde se consumieron alimentos contaminados se encuentran los restaurantes y cafeterías. El control de las ETA's, en restaurantes y cafeterías, se puede realizar con la implementación de las BPM, principalmente a través de unos adecuados hábitos higiénicos de los manipuladores, una capacitación constante, un correcto almacenamiento de materias primas y productos terminados, unas adecuadas condiciones locativas y diseño sanitario de los establecimientos, entre otros.

Alrededor de un 20% de las causas de las ETA's se deben a una deficiente higiene en los manipuladores, un 14% a la contaminación cruzada, que es el proceso en el que los microorganismos son trasladados de un área sucia a otra área antes limpia (generalmente por un manipulador), de manera que se contaminan alimentos y superficies. Un inapropiado lavado de manos es la causa más frecuente de la contaminación cruzada. Salgado (2006).

Es por eso que en Colombia para el INVIMA es importante establecer en primera instancia el cumplimiento del plan de saneamiento básico, ya que se pueden derivar múltiples afectaciones para los consumidores de los servicios de alimentación.

3.3.1 PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO

El plan de saneamiento básico sirve para prevenir, controlar y vigilar todas las operaciones, desde la recepción de las materias primas hasta la llegada al consumidor final. De esta forma se tiene un manejo completo de las actividades relacionadas, directa o indirectamente con la elaboración de los alimentos.

De acuerdo al artículo 28 del Decreto 3075 de 1997 todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. El Plan de Saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente.

El plan de saneamiento básico está estructurado por lo siguiente:

3.3.1.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Definición

El proceso de limpieza y desinfección se define como las actividades enfatizadas a la reducción de los microorganismos contaminantes para evitar su proliferación, disminuyendo el riesgo de contaminación que pueden causar graves enfermedades a las personas. (López y Calvache *et al.*, 2014).

Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y de los alimentos. Cada establecimiento debe tener por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas así como las concentraciones o formas de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección. (Icesi *et al.*).

La limpieza se define como el proceso que busca reducir sólidos y líquidos previos al lavado, reduce la contaminación y evita que se depositen sustancias pirógenas en los distintos materiales. (Icesi *et al.*).

Para realizar una limpieza adecuada se deben considerar el tipo de acción del agente utilizado (remoción mecánica, disolución o detergente), las condiciones requeridas para aplicar la solución limpiadora y el tiempo de contacto necesario para que esta ejerza su efecto. (Wildbrett *et al.*, 2000).

Para cada área que se desea limpiar se debe establecer frecuencia la limpieza requerida de acuerdo al volumen de trabajo, personal y material que se utiliza.

También se debe establecer el momento más adecuado para realizar el proceso, y seguir el procedimiento cuya eficacia haya sido determinada previamente. (Jiménez *et al.*, 2000).

Todo personal debe tener conocimiento de los procesos de limpieza y desinfección así mantendrá las instalaciones, equipos y utensilios limpios y desinfectados. (Albarracín y carrascal *et al.*, 2005).

La desinfección se define como la reducción por medio de agentes químicos y/o físicos, del número de microorganismos en el ambiente, a un nivel que no comprometa la inocuidad o las propiedades del producto

3.3.1.2 PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES

Su principal función radica en implantar los procedimientos operativos de prevención, corrección y control, que contribuyan a minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas y roedores, garantizando así una mayor seguridad en la inocuidad de los alimentos, mejorando la calidad de los mismos. (Sánchez *et al.* 2011).

El plan de mantenimiento e higiene y el de plagas debe ser integral e incluir todas las estrategias para lograr un adecuado manejo de plagas. Se entiende por integral a la implementación del conjunto de operaciones físicas, químicas y de gestión para minimizar la presencia de plagas. (Guanomo *et al.*, 2012).

Definiciones

Plaga: son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de

enfermedades en las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (eta).

Roedor: orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura, con el cuerpo cubierto de pelo y vegetarianos. Los roedores (ratas, ratones) pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los lugares donde se almacenan comestibles, siendo la aparición de excremento señal de su presencia. Estos animales llevan gérmenes patógenos, causantes de enfermedades, en sus patas, piel y aparato intestinal, ya que suelen andar y alimentarse en basureros y cloacas, constituyendo así un foco de infección.

Infestación: abundancia de animales dañinos en determinados lugares.

Mosca común o domestica: no existen moscas limpias; las moscas hembras depositan sus huevos en cualquier tipo de suciedad, teniendo predilección por los basureros, conductos de aguas negras, estiércol, suciedades y excrementos humanos, luego pueden volar hasta 38 km para depositarse en la mesa y en los alimentos.

Cucarachas: son atraídos por restos de alimentos o insumos. Las plagas representan una gran amenaza a la inocuidad y aptitud del alimento. Se pueden reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los materiales introducidos y una buena vigilancia, limitando así la necesidad del uso de productos químicos.

3.3.1.3 PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS

Busca normalizar las operaciones para el manejo adecuado y seguro de los residuos sólidos y líquidos generados, los cuales ayuden a mantener la inocuidad de los alimentos, la buena higiene de equipos, utensilios e instalaciones. Además evitar el ingreso de plagas y contribuir con la conservación del medio ambiente. (Sánchez *et al.* 2011).

En cuanto a los desechos sólidos (basuras) debe contarse con las instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos o el deterioro del medio ambiente. (Acuerdo 194 de 2013).

Según Mora (2011) este programa con lleva procedimientos y registros los cuales son los siguientes para los servicios de alimentación.

Se deben ubicar canecas plásticas en cada área de los servicios de alimentación diferenciadas según el tipo de residuos ya sean orgánicos e inorgánicos, de fácil

limpieza y desinfección, la cual debe contener una bolsa de polietileno resistente y tapa plástica.

Las canecas solo se pueden llenar $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad para evitar derramos y contaminación.

Al final de las labores las canecas se deben dejar lavadas y desinfectadas ubicadas cada una en el servicio de alimentación para su uso el día siguiente.

Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente del área de la cocina y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas, o cuando se observe que se han llenado, cerrarlas y llevarlas al lugar de almacenamiento temporal de residuos de los contenedores de bolsas de residuos.

Los residuos se deben sacar al exterior del servicio de alimentación en los días y horarios establecidos para la recolección.

3.3.1.4 PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Todo establecimiento destinado a la elaboración, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implementar y desarrollar un programa de abastecimiento de agua con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para garantizar agua potable, disponer de suficiente agua en condiciones de temperatura y presión requeridas para acciones de limpieza, desinfección y almacenamiento higiénico, de una reserva de agua para cubrir las necesidades correspondientes a un día de producción.

El programa de abastecimiento de agua debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente.

La guía didáctica para elaborar el programa de abastecimiento de agua aplicado a una planta procesadora de alimentos es un instrumento de referencia que ayuda al microempresario a estructurar la documentación requerida en el programa de abastecimiento de agua de obligatorio cumplimiento según lo establece el Decreto 3075 de 1997.

Por último ningún programa de saneamiento básico podrá desarrollarse correctamente si no van a la mano con el programa de capacitación.

3.3.1.5 PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Todo establecimiento destinado a la elaboración, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implementar y desarrollar un programa de abastecimiento de agua con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para garantizar agua potable, disponer de suficiente agua en condiciones de temperatura y presión requeridas para acciones de limpieza, desinfección y almacenamiento higiénico, de una reserva de agua para cubrir las necesidades correspondientes a un día de producción.

El programa de abastecimiento de agua debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente.

3.4 MARCO LEGAL

- Decreto 3075 de 1997, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones, y la resolución 2674 del 2013.
- Ley 9 de 1979, Según la Protección del medio ambiente se dictan las medidas sanitarias, necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana, y el control de descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente.
- Decreto 3075 de 1997, Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la Manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
- Resolución 2674 del 2013, la presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación-procesamiento-preparación-envase-almacenamiento-transporte-distribución-comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

4 METODOLOGÍA

A continuación se presenta la metodología que se realizó para dar cumplimiento a los objetivos específicos que se plantearon en el desarrollo de la práctica empresarial.

Inicialmente se realizó un perfil sanitario basado en la resolución 2674 de 2013 con el fin de establecer el grado de cumplimiento de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), posteriormente la información fue tabulada y analizada permitiendo identificar las debilidades encontradas en las BPM de operación diaria y locativa que se debían mejorar para garantizar la inocuidad de los alimentos procesados y la salud de los beneficiarios. A partir de esta información se establecen los puntos a trabajar en la práctica empresarial, siendo primordial el desarrollo de programa de limpieza y desinfección seguido por desechos sólidos y líquidos y el desarrollo y cumplimiento del programa de abastecimiento de agua y el control de plagas.

El programa de limpieza y desinfección se desarrolló siguiendo la metodología planteada por Moncada, control de plagas SENA 2010, abastecimiento de agua potable SENA 2010 y manejo de residuos sólidos SENA 2010, asimismo cada uno de ellos se desarrolló siguiendo los parámetros planteados en resolución 2674 de 2013.

El cuerpo del plan de saneamiento básico para el servicio de alimentación de la extensión de Villa del Rosario se encuentra estructurado siguiendo la metodología planteada por el SENA 2010.



Para cada uno de los programas se desarrollaron los siguientes ítems:

1. Título: Corresponde a cada programa que se describir.
2. Objetivos: cada programa tiene su descripción a cumplir.
3. Alcance: se explica el por qué se debe aplicar cada programa en el servicio de alimentación.
4. Definiciones: se presenta algunos de los términos empleados en el desarrollo de los programas.
5. Responsables: para quien van dirigidos y quien tiene que cumplirlos.
6. Procedimientos
7. Anexos y formatos(registros)

Terminado la estructura de los programas, se realizó socialización con la parte administrativa y operativa del servicio, acción que permitió identificar la receptividad y

entendimiento de los protocolos planteados, buscando claridad en el desarrollo de la estructura documental.

Posteriormente se realizaron las correcciones planteadas por la parte administrativa y operativa antes de ejecutar la implementación, la cual dio inicio con capacitaciones desarrolladas siguiendo la metodología Romero, (2001) dos veces por semana con un tiempo de 15 minutos, lapso que se dedicó a explicar de forma didáctica los procedimientos e instructivos asociados a cada uno de los programas, asimismo se trabajó en el diligenciamiento de los formatos que permitieron realizar el seguimiento al proceso.

Se aplicaron dos perfiles sanitarios adicionales, los cuales permitieron establecer el porcentaje de mejora paralelo al desarrollo de la implementación de los programas y las falencias que persistían. Por otra parte se realizaron pruebas microbiológicas a ambiente, manipuladores, equipo y utensilios, producto procesado, agua

En este orden de ideas el equipo de trabajo del servicio de alimentación desarrollo un plan de mejoramiento con acciones planteadas, a fin de mejorar el funcionamiento y la calidad del servicio.

El proceso de implementación de los programas se realizó siguiendo la metodología de Nieto, 2013 donde se especifican los lineamientos del proceso; los POES se redactaron de forma tal que el contenido fuera más comprensible y un lenguaje entendible para la parte operativa, además que incluyeran aspectos de seguridad personal.

Por último se realizó dos muestreos microbiológicos los días 16 y 17 de mayo del 2016, se les hizo las pruebas a manipuladores, mesones, utensilios, ambiente, superficie, agua, alimento terminado.

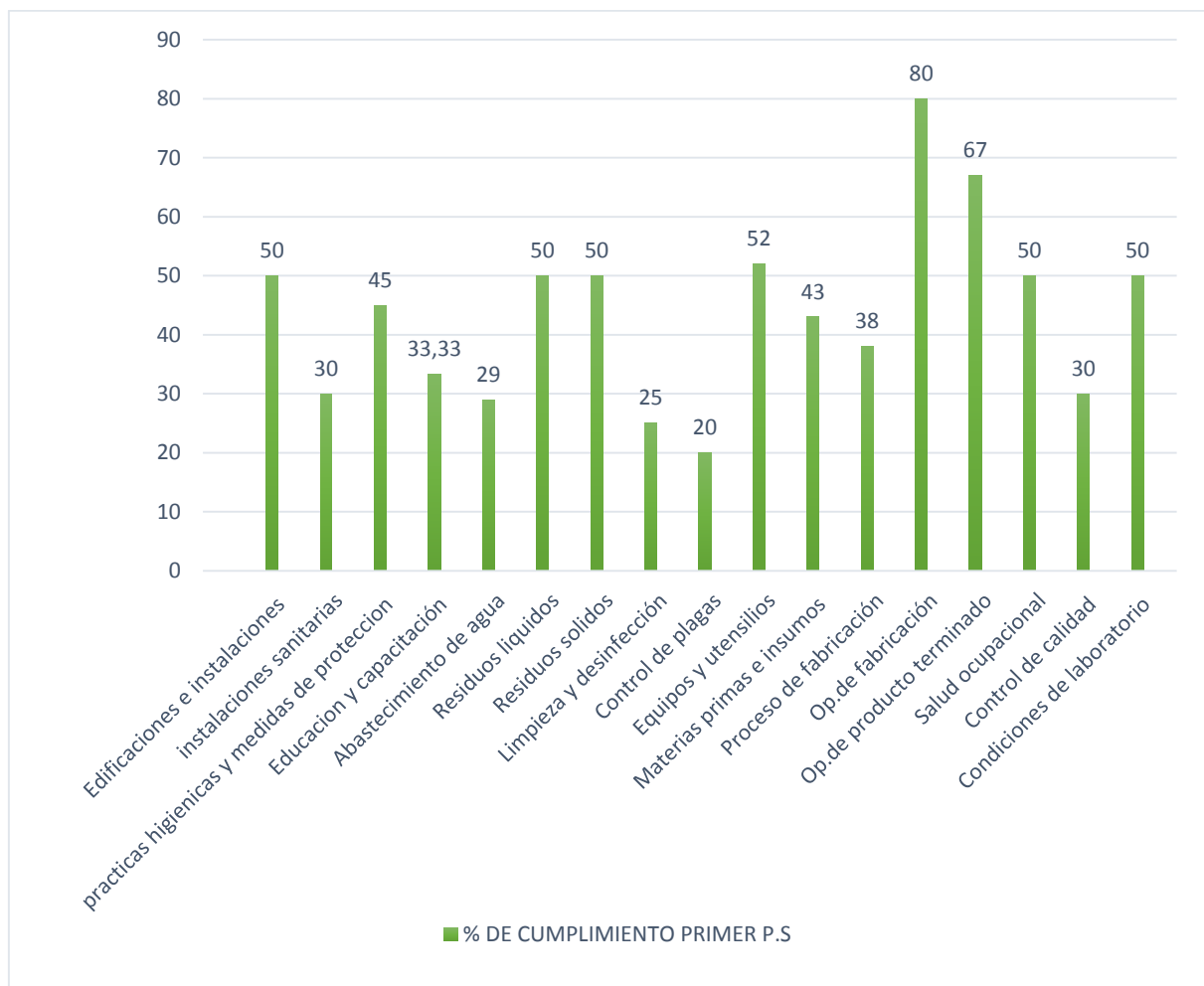
5 RESULTADOS Y DISCUSIONES

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la práctica empresarial desarrollada en el servicio de alimentación de la extensión de Villa del Rosario.

5.1 DIAGNOSTICO HIGIÉNICO SANITARIO.

En la gráfica 1 se muestran los resultados del primer perfil sanitario, donde se evidencia fallencias en instalaciones sanitarias, educación y capacitación, abastecimiento de agua, manejo de residuos sólidos y líquidos, limpieza y desinfección, control de plagas y almacenamiento de materias primas, siendo su calificación promedio igual o menor al 50%.

Grafica 1. Cumplimiento de las condiciones higiénicas sanitarias del servicio de alimentación.



De plan de saneamiento

Estos porcentajes se deben a los ítems evaluados en el servicio de alimentación con los lineamientos dados por la resolución y las actuales condiciones de instalaciones,

saneamiento y control de plagas que afecta el cumplimiento de un servicio en alta calidad. Debido a la falta de procedimientos de calidad, la no identificación de los posibles peligros que afecten la inocuidad del alimento, no se cuentan con las medidas preventivas y de control, y no contar con personal capacitado que maneje todos estos procedimientos en el servicio de alimentación como lo especifica el decreto

De acuerdo a lo anterior, se elaboró un plan de mejoramiento con las respectivas acciones correctivas necesarias para dar cumplimiento y mejorar las condiciones higiénico-sanitarias del servicio de alimentación de acuerdo al decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 del 2013.

5.1 PROGRAMA DEL PLAN SANEAMIENTO BÁSICO

A continuación se presenta la estructura de los programas que lo conforman

5.1.1 Programa de limpieza y desinfección.

Este programa está comprendido por unos objetivos, alcance, responsable, definiciones, y los procedimientos operativos estandarizados (POES) junto con los formatos que se elaboraron para soportar este programa. **(Ver anexo programa de limpieza y desinfección)**

5.1.2 Programa de residuos sólidos y líquidos.

Este programa se elaboró con el fin de minimizar los impactos de contaminación que se pueden generar en el servicio de alimentación y se realizó la organización para la disposición final de los residuos similar al anterior programa. **(Ver anexo programa residuos sólidos y líquidos)**

5.1.3 Programa de abastecimiento de agua.

Tiene como fin asegurar que el agua que se utiliza sea potable y se cumpla con todas las normas establecidas por la reglamentación correspondiente de las autoridades sanitarias. **(Ver anexo programa abastecimiento de agua)**

5.1.4 Programa de control de plagas.

Para la elaboración de este programa se presentó dificultad al momento de implantarlo por problemas externos de la administración del servicio de alimentación. **(Ver anexo programa de control de plagas.)**

6 CONCLUSIONES

El diagnóstico sanitario inicial aplicado mostro falencias en las Buenas Prácticas de Aplicación diaria y en la infraestructura del servicio de alimentación de la extensión de Villa del Rosario, el puntaje obtenido fue de 42,5%, esta información permitió establecer el orden de las actividades realizadas en práctica empresarial.

Se diseñaron los programas de saneamiento básico limpieza y desinfección, residuos sólidos y líquidos, control integrado de plagas y abastecimientos de agua, cada programa está estructurado por procedimientos, instructivos y los formatos correspondientes según la naturaleza del mismo.

Se realizó la implementación de los diferentes programas, encontrándose en un 90% el programa de limpieza y desinfección, 90% residuos sólidos y líquidos, 50% abastecimiento de agua, 30% control de plagas en este último se presentó dificultad debido a las contrataciones que debe realizar la institución.

Tomando la información arrojada por los perfiles sanitarios y las falencias detectadas en el funcionamiento, se desarrolló un plan de mejoramiento cuya aplicación permitirá una mejora continua en el servicio de alimentación.

Se realizaron 15 capacitaciones para socializar los programas desarrollados, encontrando gran receptividad en los operarios y en la parte administrativa, sin embargo al realizar las operaciones diarias no se vio reflejada, esto puede deberse a la desmotivación causada por la inestabilidad laboral y la falta de continuidad en la compra de los elementos para el desarrollo de las actividades.

Se pudo detectar la necesidad apremiante para el servicio de alimentación de una dirección administrativa formada en el área alimentaria, que prevea las condiciones y situaciones propias del proceso de transformación y el cumplimiento de las normativas, con el fin de satisfacer las necesidades de los beneficiarios potenciales.

7 RECOMENDACIONES

- Se deben aplicar planes de mejoramiento a fin de suplir las falencias detectadas en la práctica empresarial.
- Se debe realizar seguimiento a los programas implementados con el fin de aplicar la cultura de la mejora continua en el servicio de alimentación.
- Se recomienda disponer un sitio exclusivo para la disposición final de los residuos sólidos y líquidos y residuos biosanitarios que se generan en el servicio de alimentación.
- Se recomienda a la dirección del servicio dar estabilidad en la compra de los productos destinados para limpieza y desinfección.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **RODRÍGUEZ G, C.** (2009). Implementar y desarrollar un plan de saneamiento en una planta productora de alimentos productos rápidos LTDA de la Pontificia Universidad Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana. P XX
- **LÓPEZ, L. SUÁREZ M.** (2008) Fundamentos de nutrición normal. Editorial El Ateneo. 3a Edición. P 22.
- **Ministerio de la protección social** en Colombia. Decreto 3075 de 1997.XXX.
- Ministerio de la protección social en Colombia. Decreto 1575 de 2007. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- **SALGADO M, T.** (2006). *Microbiología de alimentos*. Editorial Universidad de Caldas. P 123-142.
- **LÓPEZ M. CALVACHE B.** (2014). Plan saneamiento básico. Institución Educativa San Carlos. P XX
- **ACOSTA, FRANCY Y BERMEJO, LAURA.** (2005). *Ejecución de los programas de programas BPM aplicables a las cafeterías y Kioscos de la Universidad de Caldas.*
- **SENA.** Guía didáctica para la elaboración del programa control integrado de plagas aplicado a plantas de procesamiento de alimentos.(2010)
- **SENA.** Guía didáctica para la elaboración del programa de abastecimiento de agua aplicado a plantas de procesamiento de alimentos SENNA.(2010)
- Manual integrado de plagas en el sector agroalimentario. Boletín de difusión. Secretaría De Agricultura, ganadería, pesca y alimentos. Dirección Nacional de Alimentación y Aventis Environmental Science. Argentina Mayo 2002.
- **MONTOYA S, M.** Documentación inicial requerida para la certificación en BPM de la planta panificadora de Coohobienestar, Universidad tecnológica de Pereira.
- Modelo de plan de saneamiento básico, Secretaria Distrital de Integración Social.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Vigilancia de la contaminación de los alimentos y seguimiento de las enfermedades transmitidas por los alimentos en el

ámbito nacional. Quinto foro mundial de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos. 2009

- **Romero, J.** Documentación del sistema de Aseguramiento de la Inocuidad de una Empresa de Alimentos, ASECALIDAD 1999.
- **SANDREA, PIÑA, PAZ, RAMÍREZ, ROMERO, SOTO** (2011) Salmonella spp. en manipuladores de alimentos en los comedores de una universidad venezolana. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- **VALDIVIEZO N., VILLALOBOS L., MARTÍNEZ, N.** (2006) Evaluación microbiológica en manipuladores de alimentos de tres comedores públicos en Cumana – Venezuela.
- **Baras, E. Medina, M.** (2008). Manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos para restaurantes y servicios afines. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servic>.
- **Campagna, M.** Las normas sanitarias y las plantas de alimentos balanceados. 2010. Disponible en: <http://proyectoalimentario.blogspot.com/2010/06/las-normas-sanitarias-y-las-plantas-de.html>.
- **Carrillo G, Elsa A.** Diseño de un plan de saneamiento en el área de alimentos de almacenes Carulla Vivero S.A.- Éxito de Cúcuta. Pamplona. Universidad de pamplona. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Especialización en protección de alimentos. 2012. 140 P.