

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL HOSPITAL  
SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E. EN POPAYÁN CAUCA



Universidad  
del Cauca®

ANDRÉS SANTIAGO SAMBONÍ URBANO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
POPAYÁN  
2020

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL HOSPITAL  
SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E. EN POPAYÁN CAUCA

ANDRÉS SANTIAGO SAMBONÍ URBANO

Trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial para optar al título de Ingeniero  
Agroindustrial

Director

MSc. JUAN FERNANDO VERGARA ESCOBAR

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
POPAYÁN  
2020

Nota de aceptación

El Director y los Jurados, han leído el presente documento, escucharon la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio.

-----  
MSc. JUAN FERNANDO VERGARA ESCOBAR  
Director

-----  
Mg. SANDRA PATRICIA GODOY BONILLA  
Presidente del Jurado

-----  
Mg. CARLOS ALBERTO GONZALEZ CALLEJAS  
Jurado

Popayán, 22 de enero de 2020

*DEDICATORIA:*

*Como cada triunfo en la vida, lo dedico en primer lugar al Todopoderoso, que me ayudó a superar los obstáculos en el camino materializando mi sueño, fortaleciéndome día a día.*

*A mis padres y hermanos quienes son y serán el motor que me mueve para alcanzar cada meta.*

## AGRADECIMIENTOS

El presente documento es el fruto del esfuerzo y confianza depositada en mí por muchas personas quienes pusieron su granito de arena para apoyar un sueño llamado Ingeniería Agroindustrial. A todos y cada uno de ellos quiero expresar mis más sinceros y sentidos agradecimientos, pues sin su colaboración quizá no hubiese alcanzado esta meta.

Agradezco al Padre Todopoderoso quien me concedió la salud, el entendimiento y las fuerzas necesarias para levantarme cada día durante mi formación y avanzar a veces a paso agigantados y a veces a pasos un poco cortos, pero siempre en una misma dirección: mi conocimiento y mi título.

Tengo mucho que agradecer a mis padres, hermanos y demás familiares, quienes incluso más que yo, creyeron en este sueño, y siempre estuvieron prestos a brindarme su colaboración y apoyo, dejando a mi disposición lo que desde sus condiciones podían ofrecer, mil y mil gracias FAMILIA.

Al profesor Juan Fernando Vergara, le quedo muy agradecido por guiar este proceso y ofrecer tanto su conocimiento y experiencia como parte de su tiempo para permitirme alcanzar este logro, De él aprendí muchas cosas que me formaron no solo como profesional sino también como persona, lo cual creo que debe ser el fin último de todo proceso educativo.

No quiero pasar por alto agradecer a la profesora Sandra Patricia Godoy, quien fue una luz no solo en este trabajo sino en toda la carrera, un claro ejemplo de la grandeza de la labor docente y más que eso de la grandeza de una persona.

Agradezco al personal del Hospital Susana López de Valencia E.S.E, donde me abrieron las puertas para realizar mi práctica profesional y donde mostraron gran empatía con mi proceso de formación colaborando en todo cuanto fue posible.

Por ultimo quiero agradecer quienes hacen parte de la Facultad de Ciencia Agrarias (FACA) de la Universidad del Cauca, a mis compañeros de carrera, al grupo de estudio DISAM y todas aquellas personas cercanas que conocieron y acompañaron este proceso, a todos ellos infinitas gracias.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. MARCO REFERENCIAL	13
1.1 MARCO HISTÓRICO	13
1.1.1 Generalidades y localización	13
1.1.2 Historia	13
1.1.3 Servicios Hospitalarios	14
1.1.4 Misión	14
1.1.5 Visión	14
1.1.6 Valores institucionales	14
1.2 MARCO TEÓRICO	14
1.2.1 Buenas prácticas de manufactura	14
1.2.2 Resolución 2674 del 22 de Julio de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social	15
1.2.3 Plan de Saneamiento	18
2. METODOLOGÍA	21
2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	21
2.2 FASE 1. VERIFICACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL DE BPMs EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y DOCUMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA SU MEJORAMIENTO	21
2.3 FASE 2. DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	22
2.3.1 Programa de limpieza y desinfección	22

	pág.
2.3.2 Programa de control de plagas y vectores	23
2.3.3 Programa de manejo de residuos sólidos	23
2.3.4 Programa de abastecimiento de agua potable	23
2.4 FASE 3. SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO ANTE EL PERSONAL DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	24
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
3.1 FASE 1. VERIFICACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL DE BPMS EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y DOCUMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA SU MEJORAMIENTO	25
3.1.1 Porcentaje de cumplimiento vs Calificación obtenida en el diagnóstico	25
3.1.2 Porcentaje de cumplimiento vs ítems verificados	26
3.1.2.1 Condiciones generales	27
3.1.2.2 Instalaciones sanitarias	28
3.1.2.3 Condiciones de saneamiento	29
3.1.2.4 Condiciones de proceso y preparación	30
3.1.2.5 Personal manipulador de alimentos	30
3.1.2.6 Seguridad y salud en el trabajo	31
3.1.2.7 Control de la calidad e inocuidad	31
3.1.3 Propuesta de mejoramiento	32
3.2 FASE 2. DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	36
3.2.1 Programa de limpieza y desinfección	36
3.2.2 Programa de control de plagas y vectores	38
3.2.3 Programa de manejo de residuos sólidos	38

	pág.
3.2.4 Programa de abastecimiento de agua potable	39
3.3 FASE 3. SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO ANTE EL PERSONAL DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	39
4. CONCLUSIONES	42
5. RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFIA	44
ANEXOS	46



## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Porcentaje de cumplimiento Vs Calificación obtenida	26
Figura 2. Porcentaje de cumplimiento Vs Ítem verificado	27
Figura 3. Infraestructura deteriorada	28
Figura 4. Puerta separada del piso	28
Figura 5. Dispensador de jabón vacío	28
Figura 6. Área de descanso	29
Figura 7. Vestieres	29
Figura 8. Lavado de utensilios	29
Figura 9. Disposición de paños	30
Figura 10. Grietas en paredes	30
Figura 11. Deterioro de los utensilios	30
Figura 12. Delantal de color oscuro	31
Figura 13. Zona de servido sin avisos relacionados con BPMs	31
Figura 14. Cartel informativo	32
Figura 15. Caja de breakers	32
Figura 16. Descargue y revisión de materias primas	32
Figura 17. Formato de los procedimientos de limpieza y desinfección	37
Figura 18. Portada de filminas presentadas en la socialización	39

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Porcentajes por calificación	25
Cuadro 2. Porcentaje por ítem calificado	27
Cuadro 3. Propuesta de mejoramiento para el cumplimiento de las BPMs	33

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Diagnóstico para la verificación del grado de cumplimiento actual de BPMs en el área de procesamiento y preparación de alimentos	47
Anexo B. Programa de limpieza y desinfección	103
Anexo C. Programa de control de plagas y vectores	146
Anexo D. Programa de manejo de residuos sólidos	182
Anexo E. Programa de abastecimiento de agua potable	204
Anexo F. Registro de asistencia a la socialización de la propuesta para el mejoramiento de las BPMs en el área de preparación de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E.	221

## INTRODUCCIÓN

El saneamiento general de un establecimiento es una herramienta fundamental para asegurar la inocuidad y aptitud de los productos que ahí se procesan e involucra una infinidad de prácticas esenciales tales como la limpieza y desinfección del lugar, la higiene del personal, el manejo integrado de plagas, entre otras. En los establecimientos que procesan alimentos este tema toma mayor relevancia por los riesgos que el mismo campo alimentario implica y el impacto que se puede generar al descuidar los aspectos referentes al saneamiento. Por lo tanto se debe tomar el tema como un compromiso serio y prioritario para con los consumidores y trabajar estos aspectos de manera transversal y conjunta en pro de ofrecer un servicio seguro y de calidad brindando alimentos totalmente inocuos. Este tema está ligado directamente a la salud pública, por tanto se direcciona con base a aspectos estipulados en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, en la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejerzan actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de los alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos con el fin de proteger la vida y la salud de las personas. A lo largo de todo el documento se presentan directrices sobre las condiciones generales para asegurar la inocuidad de los alimentos y también se reglamentan los programas que constituyen el plan de saneamiento y que se convierte en un soporte fundamental de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

En el Hospital Susana López de Valencia E.S.E dentro de todos los servicios de salud prestados también se suministra diariamente la alimentación a aproximadamente 200 pacientes, quienes se encuentran en estados de salud delicados y vulnerables, motivo por el cual la inocuidad de los alimentos debe asegurarse a lo largo de todo el procesamiento de las materias primas y productos terminados; en esta misma línea el plan de saneamiento juega un papel muy importante, ya que direcciona los procedimientos necesarios para evitar los factores que puedan generar riesgos de contaminación a los alimentos y comprende los soportes para evidenciar la pertinencia de las actividades realizadas como el seguimiento de las mismas.

Esta propuesta para el mejoramiento de las BPM en el área de procesamiento de alimentos del hospital, busca favorecer el suministro de alimentos más seguros e higiénicos a los pacientes durante su permanencia en la institución por medio de la documentación actualizada y ampliada del plan de saneamiento que comprende los programas de limpieza y desinfección, control de plagas y vectores, disposición de residuos sólidos y el abastecimiento de agua potable, incluyendo en ellos los procedimientos, cronogramas, responsables y demás información correspondiente al desarrollo de los mismos partiendo de un diagnóstico inicial que permite evaluar el funcionamiento del área y dar pie a la elaboración, actualización o complementación de los documentos para su posterior socialización al personal relacionado con los procesos del área de alimentación y nutrición.

## 1. MARCO REFERENCIAL

El Hospital Susana López de Valencia E.S.E, como una entidad que presta el servicio de salud, está comprometido con el bienestar del paciente y día a día trabaja para mejorar su servicio.

### 1.1 MARCO HISTÓRICO

Desde su fundación el hospital ha venido teniendo una serie de transformaciones con las que ha ido creciendo y que hoy lo consolidan como una de las instituciones prestadoras de salud más importantes de la ciudad.

1.1.1 Generalidades y localización. El Hospital Susana López de Valencia E.S.E es un establecimiento público descentralizado del orden departamental, dotado de personería jurídica, administrativa, presupuestal y contractual, patrimonio propio e independiente de la administración central departamental, adscrito a la Secretaría Departamental de Salud.

Se encuentra ubicado en el suroccidente colombiano, en el departamento del Cauca, en la ciudad de Popayán, en la comuna N° 6, calle 15 N°196.

1.1.2 Historia. El Hospital Susana López de Valencia, funciona en instalaciones construidas desde los años de 1950 y que en términos generales, se resume así: Con la Ley 27 de 1947 se determina la construcción de obras para atender pacientes de tuberculosis. Con fecha 30 de septiembre de 1952, la alcaldía de Popayán mediante Decreto No. 97 destinó un lote de terreno para la construcción del Hospital de tuberculosos y se hizo la cesión a título gratuito para la Nación en cabeza del entonces Ministerio de Higiene.

El 15 de marzo de 1957 se inicia la construcción del citado Hospital, iniciando sus labores con ese fin a finales de 1964, cuando se trasladan los enfermos del pabellón de San Roque del Hospital Universitario San José al nuevo Hospital de Vías Respiratorias, el cual hacía parte de la Regional Centro, conformada al amparo de los Decretos 056 y 350 de 1975 expedidos por el gobierno nacional para dar inicio al proceso de regionalización del sector salud, estableciendo los niveles de dirección que dieron origen a la Unidad Regional Centro en el departamento del Cauca. En 1977 empieza en el Hospital la atención de consulta externa aunque conservando su carácter de Institución dedicada a la atención de pacientes tuberculosos. Posteriormente con una evaluación de quinquenio (1979-1983) se revelan cifras bajas de pacientes hospitalizados y consulta ambulatoria con tendencia a la disminución y con el inconveniente de no renovación de dotación por esos años y para esas atenciones. En el año de 1983, la ciudad vive el terremoto y afecta las instalaciones del Hospital; motivo por el cual se inicia estudio y posterior construcción del área de urgencias que actualmente tiene el Hospital. Además se incluye al Hospital en el programa de reconstrucción de la infraestructura sanitaria del Cauca a través del convenio ISS-Gobierno

Nacional. En 1989 mediante Resolución 3371 del 29 de diciembre, se expiden los estatutos y su conversión en Hospital General. Por ordenanza 001 de 1995 y en cumplimiento de la ley 100 de 1993 se crea como un Establecimiento Público del orden descentralizado, dotado de Personería Jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente para prestar servicios de salud en el segundo nivel de atención. La denominación original se cambia por la de Hospital Susana López de Valencia – ESE., en memoria de la esposa del presidente Guillermo León Valencia (Reseña histórica Hospital Susana López de Valencia, 2013).

1.1.3 Servicios Hospitalarios. La alimentación en los hospitales juega un papel básico, tanto en la conservación, como en la recuperación de la salud, ya que los enfermos malnutridos pueden alargar su permanencia en la institución y dar lugar a complicaciones como infecciones, dehiscencias de suturas entre otras generando un aumento en los gastos, por tanto, el objetivo de los restaurantes en los hospitales es cubrir las necesidades fisiológicas (apetito y energía), nutricionales (soporte nutricional) y fisiopatológicas de cada paciente, para lograr una rápida recuperación y conformidad con el servicio, pues comer, ya no es una necesidad primaria básica, sino que además es un placer y en determinadas zonas un hábito cultural (Guelbenzu y Dueñas, 1990). Por lo anterior el compromiso con el paciente se enmarca en un servicio más humano y personalizado que aparte de brindar seguridad brinde confort, pues al encontrarse en una institución que promueve el servicio de salud se debe velar tanto por el bienestar físico como emocional.

1.1.4 Misión. Prestamos servicios integrales centrados en el usuario y en el marco del mejoramiento continuo.

1.1.5 Visión. Seguiremos camino hacia la excelencia, ofreciendo servicios integrales y garantizando la sostenibilidad financiera de la institución.

1.1.6 Valores institucionales. Pensando en la mejora continua y la humanización del servicio, desde el Hospital se trabaja aplicando los siguientes valores:

Respeto: respetamos las diferencias y valoramos las cualidades de las personas

Innovación: impulsamos un nuevo modelo de atención de servicio, mejorando continuamente nuestros procesos.

Honestidad: la transparencia y la verdad nos hacen fuertes.

Trabajo en equipo: Unidos para atender a las personas, con vocación, el corazón y la mente.

## 1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 Buenas prácticas de manufactura. La inocuidad de los alimentos se logra mediante la aplicación de ciertas condiciones y medidas necesarias durante la producción,

almacenamiento, distribución y preparación de los mismos para asegurar que, una vez ingeridos no representen un riesgo apreciable para la salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), y aunque estos parámetros son difícil de evidenciar a simple vista en un alimento terminado, en los últimos años ha tomado importancia la higiene y salubridad en los procesos como un atributo fundamental de la calidad ya que hay una estimación anual de 600 millones de casos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) siendo los alimentos nocivos una amenaza para la salud humana y las economías (FAO, 2019), por tanto han tomado más relevancia algunos modelos que direccionan higiénicamente los procedimientos relacionados con los alimentos para que estos sean seguros al consumidor, entre estos mecanismos es común escuchar sobre las Buenas Prácticas de Manufacturas.

Las Buenas Prácticas de Manufactura se conciben como el conjunto de pautas establecidas para evitar la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización, aplicando principios básicos y prácticos generales de higiene en los procesos realizados. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua, desinfectantes, instalaciones, controles, entre otras condiciones que contribuyen a la generación de productos inocuos y seguros. Un alimento que pueda causar afectaciones a la salud de quien lo ingiere no es diferenciable fácilmente de uno que sea seguro; sino que esto se logra por medio del conocimiento amplio de la fuente de materias primas y procesos aplicados a las mismas (Reid *et al.*, 2018) , lo cual es un procedimiento demasiado complejo, por lo que se opta desde los establecimientos en donde se trabaje con alimentos darle relevancia a la detección y prevención de todos los posibles riesgos de contaminación de los alimentos implementando mecanismos de prevención y verificación oportunos, que eviten consecuencias mayores en la salud en el consumidor cuando los alimentos no son debidamente tratados. En líneas generales estos criterios abarcan la conservación y protección de las especificaciones, la integridad de los utensilios, las condiciones de higiene, el orden y la identificación; conservar y proteger las especificaciones se refiere a hacer cumplir las características que se requieren en las materias primas e insumos y los protocolos de productos y procesos.

1.2.2 Resolución 2674 del 22 de Julio de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social. Esta normativa tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejerzan actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de los alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos con el fin de proteger la vida y la salud de las personas. A continuación se describen los aspectos que debe cumplir todo sitio en donde se procesen materias primas alimentarias, en el marco de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPMs).

Edificación e instalaciones. Deben estar aisladas de cualquier foco de insalubridad, con accesos y alrededores limpios, con superficies que faciliten su mantenimiento. Igualmente, deben estar diseñadas de tal manera que se protejan los ambientes de producción ante cualquier suciedad o contaminación; deben contar con separaciones físicas que eviten peligros de contaminación entre las diferentes operaciones, así como el espacio adecuado para cada una de ellas con la dotación necesaria; su diseño debe facilitar las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas.

El agua que se utilice en contacto con los alimentos debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, se debe proteger la inocuidad de esta con tuberías y mecanismos aptos para tal fin. Las citadas disposiciones normativas indican que los establecimientos deben disponer de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente. De la misma manera los recipientes para la disposición de residuos sólidos deben ubicarse de manera que no generen riesgo de contaminación al alimento ni a las superficies mientras se remueven, para evitar la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y el deterioro ambiental.

Los servicios sanitarios y vestieres deben ser suficientes e independientes para hombres y mujeres, mantenerse limpios y proveerse de los recursos necesarios para la higiene personal. Los lavamanos deben tener grifos de accionamiento no manual con dispensadores automáticos de jabón y desinfectante y avisos sobre la necesidad de lavar las manos después de usar los servicios sanitarios.

Los pisos de las áreas de elaboración deben construirse con materiales resistentes, que no generen sustancias contaminantes, no porosos, no deslizantes y de fácil limpieza y desinfección. En áreas húmedas se recomienda una pendiente de 2% y un drenaje por cada 40 m<sup>2</sup> de agua servida.

Las paredes y techos deben construirse con materiales resistentes, colores claros, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Las uniones de las paredes con el piso y de estas con el techo, deben tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad. En lo posible no usar techos falsos o dobles techos a menos que se tomen las precauciones pertinentes. Las ventanas y otras aberturas deben evitar la entrada y acumulación de polvo, suciedad, plagas y ser de fácil limpieza y desinfección. Las puertas deben ser de superficie lisa, no absorbentes, resistentes y de suficiente amplitud; de ser necesario se dotarán de dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Además no deben quedar espacios entre el borde inferior de la puerta y el piso, que permitan la entrada a plagas. La iluminación puede ser natural o artificial, pero debe ser suficiente, de calidad, seguridad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de las actividades. Por otro lado los sistemas de ventilación pueden ser directos o indirectos y construirse de manera que el aire fluya de las zonas más limpias a las más contaminadas. Las aberturas para la circulación de aire deben protegerse con mallas anti insectos y mecanismos de fácil limpieza.

Equipos y utensilios. Los utensilios usados en las actividades relacionadas con la manipulación de alimentos dependen del tipo del alimento, la tecnología del proceso y la cantidad. Deben facilitar la limpieza, la desinfección y estar fabricados con materiales resistentes al uso y la corrosión. En cuanto a los equipos deben tener superficies lisas, no porosas y con diseños que faciliten su limpieza y desinfección y garanticen la inocuidad del alimento. Los equipos deben ser instalados en una secuencia lógica del proceso y con el espacio necesario para su óptimo rendimiento.



Personal manipulador. Éste debe contar una certificación médica en la que conste su aptitud para la manipulación de alimentos la cual tiene una vigencia de un año, pero en casos específicos se debe realizar cada vez que sea necesario. Además es importante que reciban formación en educación sanitaria, principios básicos de BPMs y prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos; la empresa debe tener un plan de capacitación continuo y permanente cumpliendo con una intensidad mínima de 10 horas anuales. En cuanto a las prácticas higiénicas y medidas de protección, el manipulador debe mantener una estricta limpieza e higiene personal, usar vestimenta clara con cierres en lugar de botones y sin bolsillos por encima de la cintura, la cual se usará específicamente en la zona de producción, además se debe evitar el uso de accesorios y cosméticos; con respecto al comportamiento en la zona de producción no se permite beber, comer, masticar o fumar; en caso de tener una lesión esta se debe proteger, no es pertinente sentarse o recostarse en pisos o andenes o acercarse a superficies que puedan contaminar.

Requisitos higiénicos de fabricación. La recepción de materias primas e insumos debe hacerse bajo condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos; su inspección debe obedecer a la ficha técnica o a un análisis de laboratorio cuando estas lo requieran. Las materias primas se someterán a procesos de limpieza con agua potable y al respectivo proceso de conservación o almacenaje en sistemas debidamente equipados para evitar la contaminación. Los envases y embalajes deben ser fabricados con materiales que garanticen la inocuidad del alimento confirmando la protección adecuada contra la contaminación y mantenerse en buen estado, limpios y debidamente desinfectados.

Todas las operaciones de fabricación deben realizarse en óptimas condiciones sanitarias de limpieza, conservación y llevando los controles necesarios como tiempo, temperatura, actividad acuosa, pH, presión y velocidad de flujo además de vigilar las operaciones de conservación y registros. Las operaciones de envasado y embalado deben hacerse en condiciones que impidan la contaminación de alimento, identificando los lotes y llevando los respectivos registros de elaboración, procesamiento y producción.

Con el fin de prevenir la contaminación cruzada, se debe evitar el contacto entre producto en diferentes fases de procesamiento; tener los cuidados necesarios con respecto a la indumentaria y hacer las respectivas actividades de limpieza entre las operaciones, tanto en lo que respecta al personal como a los equipos.

Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad. Los procedimientos de control de calidad e inocuidad deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales a niveles que no representen riesgo a la salud. La norma es clara en establecer que los sistemas de control deben ser esencialmente preventivos y cubrir todas las etapas de producción, además de contener las especificaciones sobre las materias primas y productos terminados, la documentación sobre la planta, equipos y utensilios, los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo. de igual manera los establecimientos en donde se trabaje con alimentos de alto riesgo en salud pública deben contar con servicios de tiempo completo de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad.

Saneamiento. Se debe desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos 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.

Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos. Estas operaciones deben evitar la contaminación, alteración de los alimentos, proliferación de microorganismos indeseables y el deterioro o daño del envase o embalaje. En el almacenamiento debe garantizarse la rotación de productos y brindar las condiciones higiénicas y físicas requeridas por el tipo de alimento que se trate.

El transporte debe garantizar las condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos, brindando los sistemas necesarios para la conservación de los alimentos. Durante la distribución y la comercialización se deben mantener las condiciones sanitarias por parte de la persona responsable.

Restaurantes y establecimientos gastronómicos. Estos cumplirán con las condiciones básicas de higiene nombradas a lo largo de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y de la Protección Social, en cuanto a edificación e instalaciones, equipos y utensilios, plan de saneamiento, personal manipulador, materias primas y procedimientos de fabricación.

1.2.3 Plan de Saneamiento. Es un documento escrito establecido y exigido en la normatividad legal, controlado por las autoridades sanitarias; que describe los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los programas que lo constituyen, los cuales deben apuntar a la disminución de los riesgos de contaminación de los alimentos, para proteger al consumidor de las enfermedades o daños causados por los alimentos teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la población o de diferentes grupos dentro de la población con el fin de mantener la confianza en los alimentos que se expenden, esto por medio de la aplicación de principios y procedimientos higiénicos que contribuyen a la inocuidad y aptitud de los alimentos para el consumo humano. La implementación de un plan de saneamiento adecuado en cualquier entidad concibe una ventaja significativa en la misma, ya que al evitar los posibles peligros generados por el consumo de alimentos, se genera una acción preventiva ante consecuencias legales y económicas que se pueden desencadenar por casos de intoxicación o enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) que tengan su origen en los manejos higiénicos sobre los alimentos. El plan de saneamiento lo conforman cuatro programas básicos con los que se pretende controlar y prevenir los factores que pueden generar peligros de contaminación en los alimentos:

1.2.3.1 Programa de limpieza y desinfección. Este programa apunta al mantenimiento higiénico de las instalaciones, equipos y utensilios y demás superficies en contacto con los alimentos, entendiendo la limpieza como el proceso de remover, a través de medios físicos el polvo la grasa y demás suciedad que pueda servir de nutriente a los microorganismos;

este proceso se acompaña de una desinfección en la que generalmente se usa una sustancia química que minimiza la presencia de microorganismos. Este contiene los procedimientos de limpieza y desinfección los cuales deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto que se trate.

1.2.3.2 Programa de manejo de desechos sólidos. Debe hacerse según las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el fin de evitar la contaminación de los alimentos, las áreas, dependencias y equipos. Está enfocado en la disposición adecuada de los residuos originados de las actividades ligadas a los alimentos impidiendo la acumulación de desechos en las áreas de manipulación y de almacenamiento o en otras áreas de trabajo y zonas circundantes, salvo en la medida en que sea inevitable para el funcionamiento apropiado de las instalaciones. Para un manejo adecuado de estos residuos se debe contar con instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos que faciliten el desarrollo de los procedimientos.

1.2.3.3 Programa de control de plagas. Las plagas constituyen una amenaza seria para la inocuidad de los alimentos. Pueden producirse infestaciones de plagas cuando hay lugares que favorecen la proliferación y alimentos accesibles por lo tanto deberán adoptarse buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas; involucra el concepto de control integral, es decir aplicar diferentes medidas de control tanto físicas como químicas. Incluye información referente a las fichas técnicas de insumos empleados, modos de operación, caracterización de las plagas como insectos y roedores principalmente.

1.2.3.4 Programa de abastecimiento o suministro de agua potable. Asegura la calidad del agua que entra en contacto directo con los alimentos y puede representar un alto riesgo de contaminación (Ministerio de Salud y Protección Social. 2013), el cual debe contener la información sobre la procedencia del agua, el tratamiento posterior a su beneficio, los controles que garantizan su potabilidad, así como los registros que soporten lo anterior y las especificaciones para otras aguas inherentes a los procesos.

1.2.4 Buenas Prácticas de Manufactura alimentaria en el área de preparación de alimentos de los hospitales. Esta área tiene un objetivo claro y es el de conseguir que el paciente se recupere antes y mejor de su enfermedad llevando una dieta adecuada. Tan importante como los ingredientes utilizados en la elaboración de los platos, es el método de elaboración y el cuidado meticuloso para tratar que los alimentos conserven al máximo sus nutrientes, al mismo tiempo su inocuidad hasta llegar al paciente ya que el servicio debe ser completo, es decir que abarca desde la adquisición de los suministros hasta la elaboración de los menús, pasando por el control de las dietas y la medición de las cantidades, el servido de los alimentos en un plazo de tiempo correcto, la calidad de los platos y su aspecto y que estos conserven su temperatura ideal hasta el momento de ser consumidos (Aureo, 2015).

Uno de los aspectos que tienen en consideración las personas que son hospitalizadas con respecto a su estadía en la institución es la calidad de la comida, ya que culturalmente se

ha popularizado la idea de que esta no es agradable al gusto y quizá lo sea por el hecho de que esta debe responder a las necesidades dietéticas y nutricionales particulares del paciente a diferencia de una comida común; pero más allá de esta percepción también preocupa el potencial riesgo de transmisión de microorganismos patógenos y sustancias tóxicas que pueden ser transmitidos por este medio debido al ambiente hospitalario, por ello desde hace un tiempo se han venido estableciendo controles más rigurosos sobre estas áreas que permitan disminuir o controlar los riesgos asociados a las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). Las ETAs son un problema de salud importante que puede desencadenar una alta morbilidad y mortalidad ya que generalmente los pacientes tienen un sistema inmune debilitado por la enfermedad y es importante asegurar que la alimentación no haga aportes diferentes a los nutricionales (Giek *et al.*, 2014).

Para enfrentar las ETAs es importante controlar toda una serie de factores que pueden poner en riesgo la inocuidad de los alimentos, entre las que se citan de la calidad de las materias primas, la eficacia de los procesos, los hábitos de los manipuladores, las condiciones de almacenamiento entre otras, pues es claro que la contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquier momento o lugar. Por este motivo es necesario encaminar acciones hacia la implementación de la seguridad alimentaria en este tipo de establecimientos monitoreando cada etapa del proceso y estableciendo los protocolos pertinentes para el cuidado del alimento.

## 2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del trabajo, se planteó una verificación inicial basada en la observación y la revisión de los aspectos contemplados en una lista de chequeo elaborada a partir de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, asignando puntajes de cumplimiento a cada aspecto a verificar, analizando los resultados y generando el respectivo informe, lo cual corresponde a la primera fase del trabajo; posteriormente se procedió a actualizar y complementar cada uno de los programas del plan de saneamiento, según las exigencias legales y estructuras consultadas dando cumplimiento a la segunda fase. Por último en la tercera fase se socializaron los aportes del presente trabajo, al personal relacionado con el área de preparación de alimentos.

### 2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para la elaboración de la documentación se consultaron diferentes fuentes bibliográficas principalmente normatividad legal vigente, documentos y tesis relacionadas con el tema y libros existentes en la biblioteca de la institución.

### 2.2 FASE 1. VERIFICACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL DE BPMs EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y DOCUMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA SU MEJORAMIENTO

Esta fase inició con la revisión bibliográfica de trabajos relacionados con el tema y que perseguían objetivos similares a los trazados, fortaleciendo la estrategia de trabajo planteada para alcanzar los objetivos propios de la propuesta; la fuente principal de información fueron los trabajos de grado que reposan en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Agrarias (FACA) de la Universidad del Cauca, páginas de internet y la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social. Una vez establecido el marco teórico se hicieron los primeros acercamientos al área de procesamiento de alimentos del Hospital, para conocer el modo de operación manejado, el personal, las áreas, los flujos, los documentos y las generalidades del funcionamiento.

Posteriormente se empezó con la aplicación de la lista de chequeo basada en parte en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, para verificar el cumplimiento de las condiciones exigidas para su funcionamiento, a las instalaciones sanitarias, las condiciones de saneamiento, las condiciones de proceso y operación, el personal manipulador, la seguridad y salud en el trabajo y las condiciones de calidad e inocuidad, junto con el respectivo registro fotográfico. La lista de chequeo estaba conformada por una serie de ítems o requisitos los cuales se pudieron verificar en el área de trabajo y en los documentos existentes. Estos se evaluaron con una calificación numérica que se trabajó de cero (0) a dos (2), siendo cero (0) la calificación mínima indicando que no se cumple con lo especificado en el ítem; uno (1) una calificación intermedia que indica que se cumple parcialmente y dos (2) que significa el cumplimiento

del aspecto a verificar planteado en la lista de chequeo. También se registró una única ponderación cualitativa denominada “No aplica” (N.A.) cuando la exigencia no se enmarca dentro de las condiciones del establecimiento y por lo tanto no es obligatorio dar cumplimiento a la misma.

Con la información adquirida se consolidó un informe que contiene el resumen de la puntuación alcanzada por el área de procesamiento de alimentos, de acuerdo a sus condiciones de funcionamiento haciendo un comparativo entre los puntos máximos a alcanzar con un funcionamiento totalmente óptimo y los puntos reales conseguidos, así como las gráficas y el análisis de estos datos, acompañado de una propuesta de mejoramiento con de recomendaciones a corto, mediano y largo plazo según las falencias encontradas.

### 2.3 FASE 2. DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

La documentación del plan de saneamiento básico se realizó a partir los cuatro programas con los que se pretende controlar y prevenir los factores que pueden generar peligros de contaminación en los alimentos, los que se describen a continuación.

2.3.1 Programa de limpieza y desinfección. El programa de limpieza y desinfección se actualizó y complementó partiendo de información contenida en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Alimentaria del Hospital con el que contaba el área, en donde se describe el funcionamiento general del área de preparación de alimentos, abarcando desde la llegada de materia prima hasta la salida de las dietas.

En el de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Alimentaria se modificaron algunas de las variables descritas para el manejo y conservación de alimentos como temperatura y tiempo de almacenamiento y cocción, así como también se complementó información referente al manejo de los mismos; pero fundamentalmente el mayor aporte hecho fue en la ampliación e inclusión directa de los procedimientos de limpieza y desinfección al manual, donde se partió de la identificación de las áreas de proceso y cada una de las operaciones realizadas en el la preparación de alimentos .

Se incluyó información sobre los detergentes y desinfectantes usados y aquellos que se recomendaron, también se indicaron los utensilios y elementos para el aseo y se describió el paso a paso de cada una de las operaciones de limpieza y desinfección aplicadas a las diferentes superficies, equipos, utensilios y áreas de proceso acompañado de las fichas técnicas y anexos correspondientes al control y vigilancia de las actividades como lo son las planillas de verificación, los registros e indicadores. La estructura global del documento se consolidó con los objetivos, el alcance, las referencias legales, las definiciones, las generalidades de funcionamiento del programa, responsabilidades, procedimientos y productos usados, así como los registros e indicadores propios del programa.

2.3.2 Programa de control de plagas y vectores. La actualización del programa de control de plagas y vectores del hospital Susana López de Valencia E.S.E, se realizó teniendo como bases algunas de las observaciones hechas en la fase inicial de la propuesta y algunos documentos existentes.

Básicamente se estructuró un documento que involucra los conceptos de control integral, además se especificaron las generalidades en el funcionamiento del programa apelando a la aplicación armónica de diferentes medidas de control conocidas, caracterizando las plagas y los productos usados para su control, las fichas técnicas y se hicieron las recomendaciones pertinentes al contratista encargado de las fumigaciones orientadas al control de plagas en el área de preparación de alimentos, ya que las precauciones en esta área pueden diferir de otras si tenemos presente los riesgos a los que son vulnerables los alimentos y quienes los consumen. El documento incluyó los objetivos, el alcance, las referencias, definiciones claves, las generalidades del programa como las condiciones del control directo y control indirecto de plagas, información sobre plagas, responsabilidades del contratista y el hospital, las frecuencias de fumigación, los productos usados, así como los registros e indicadores propios del programa.

2.3.3 Programa de manejo de residuos sólidos. El punto de partida para la documentación del programa de manejo de residuos sólidos fue el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud, código SLV-SR-09 del Hospital Susana López de Valencia E.S.E. En este programa se incluyó toda la información pertinente enfocando la gestión de residuos en el manejo y separación de los mismos desde la fuente de generación basándose en los lineamientos de la Guía Técnica Colombiana GTC-24 (Residuos Sólidos, guía para la separación en la fuente), junto con los respectivos procedimientos y registros. En el documento se especificaron los objetivos, el alcance, las referencias, definiciones y las condiciones generales del programa junto con los soportes para su control y vigilancia.

2.3.4 Programa de abastecimiento de agua potable. En este programa se describió cada uno de los procedimientos encaminados a asegurar la calidad del agua potable que se usa en las instalaciones del hospital desde su entrada a las instalaciones hasta los puntos de servicio.

En él se especifican las características físicas, químicas y microbiológicas que se exigen al agua potable según la Resolución 2115 del 2007 del Ministerio de Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como el manejo y mantenimiento de los tanques de almacenamiento y compensación como medida de contingencia para garantizar la continuidad en el suministro de agua, este último tema se enlazó con el Plan de Mantenimiento Preventivo del Hospital.

El documento se estructuró con los objetivos, el alcance, las referencias, las definiciones y las condiciones básicas del agua potable así como las generalidades de los tanques de almacenamiento, junto con los respectivos procedimientos y registros, acompañados de los instructivos de diligenciamiento correspondientes.

#### 2.4 FASE 3. SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO ANTE EL PERSONAL DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

Por medio de correos electrónicos se invitó a las personas vinculadas con área de procesamiento y preparación de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E, a la socialización del trabajo que se venía adelantando desde meses atrás entorno al propuesta de mejoramiento de las buenas prácticas de manufactura en el área mencionada. De igual manera, se convocó al personal administrativo de la oficina de planeación, de los departamentos de gestión de servicios generales, gestión ambiental, gestión de calidad y personal operativo, quienes desarrollan procesos y actividades que convergen en esta área. La socialización se enfocó en las generalidades de la propuesta esencialmente los objetivos, las fases para su cumplimiento y los resultados de los mismos.

Para socializar la primera fase correspondiente al diagnóstico en la aplicación de BPMs se presentaron imágenes que evidencian algunas falencias en los procesos desarrollados en el área e incumplimiento a la normatividad legal vigente.

Con respecto a las acciones encaminadas al cumplimiento del segundo objetivo relacionado con la documentación del plan de saneamiento, se dieron a conocer los ajustes y avances realizados en cuanto los programas de limpieza y desinfección, control de plagas y vectores, manejo de residuos sólidos y abastecimiento de agua potable; se expuso la estructura general de cada uno de ellos, sus generalidades, los procedimientos y registros correspondientes a cada programa.

Por último se realizó la socialización y cumplimiento del tercer objetivo y cierre a la propuesta, además se enfatizó en la necesidad de promover la implementación de las herramientas suministradas desde la documentación del plan de saneamiento y desde el trabajo en general, para contribuir al mejoramiento del servicio hospitalario y de alimentación.



### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de la metodología que se planteó para el desarrollo de la propuesta para el mejoramiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el área de preparación de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E de Popayán, se programó la entrega de seis resultados correspondientes al diagnóstico inicial para verificación del grado de cumplimiento actual de BPMs en la primera fase; los cuatro programas que conforman el Plan de Saneamiento Básico en la segunda fase y los soportes correspondientes a la socialización del trabajo realizado en la tercera y última fase.

#### 3.1 FASE 1. VERIFICACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL DE BPMS EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y DOCUMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA SU MEJORAMIENTO

El diagnóstico inicial se hizo de acuerdo a la lista de chequeo basada en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social arrojando los resultados descritos continuación (Ver Anexo A).

3.1.1 Porcentaje de cumplimiento vs Calificación obtenida en el diagnóstico. Las calificaciones resultantes del diagnóstico aplicado el 13 de agosto de 2019 al área de preparación de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E, se presentan en el cuadro 1.

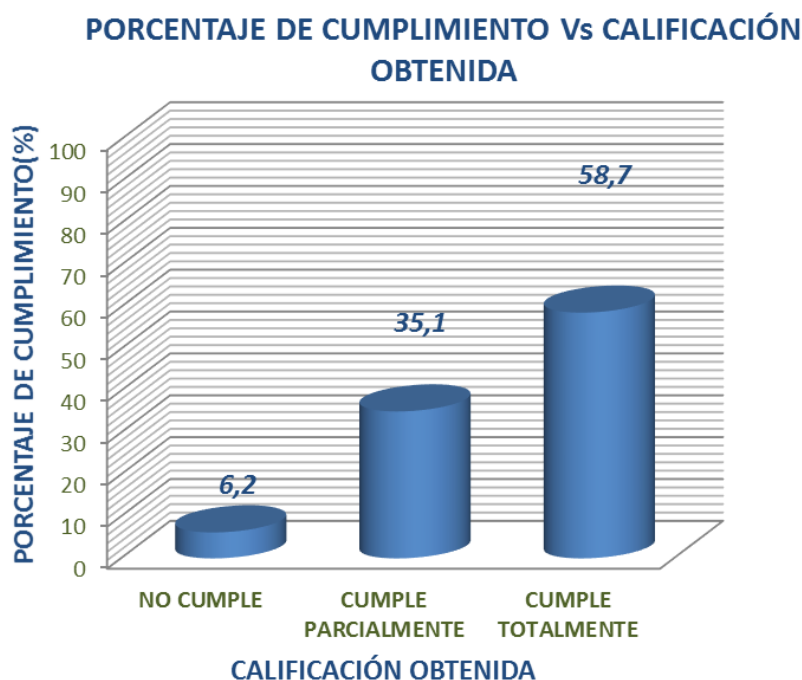
Cuadro 1. Porcentajes por calificación

Calificación	Concepto	Número de aspectos evaluados	Porcentaje (%)
0	No cumple	14	6,2
1	Cumple parcialmente	79	35,1
2	Cumple totalmente	132	58,7
Total		225	100

Para mostrar gráficamente los resultados obtenidos en el diagnóstico de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la figura 1 se ilustra el porcentaje que obtuvo cada una de las calificaciones.

Del cuadro 1 y la figura 1 se concluye que el grado de cumplimiento de las BPMs es insuficiente debido a que los aspectos calificados con 2 obtuvieron un porcentaje inferior al 60% de cumplimiento; es importante tener en cuenta que al hacer un plan de mejoramiento dirigido a los aspectos evaluados con calificación de 1 principalmente, correspondiente a un 35,1%, se puede llegar a un nivel de cumplimiento del 93,8%, que sería buen nivel de acatamiento de la norma traducido en un grado de cumplimiento excelente.

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento Vs Calificación obtenida



Para mejorar la puntuación obtenida, en el anexo 1 se hicieron una serie de recomendaciones enfocadas en los puntos que no tuvieron un cumplimiento total para así aumentar el cumplimiento de las BPMs en el área de procesamiento de alimentos conforme a los aspectos normativos vigentes principalmente los exigidos desde la Resolución 2674 de 2013.

3.1.2 Porcentaje de cumplimiento vs ítems verificados. En la lista de chequeo se agrupan los aspectos a verificar en 7 ítems que comprenden:

1. Condiciones generales
2. Instalaciones sanitarias
3. Condiciones de saneamiento
4. Condiciones de proceso y preparación
5. Personal manipulador de alimentos
6. Seguridad y salud en el trabajo
7. Control de la calidad e inocuidad

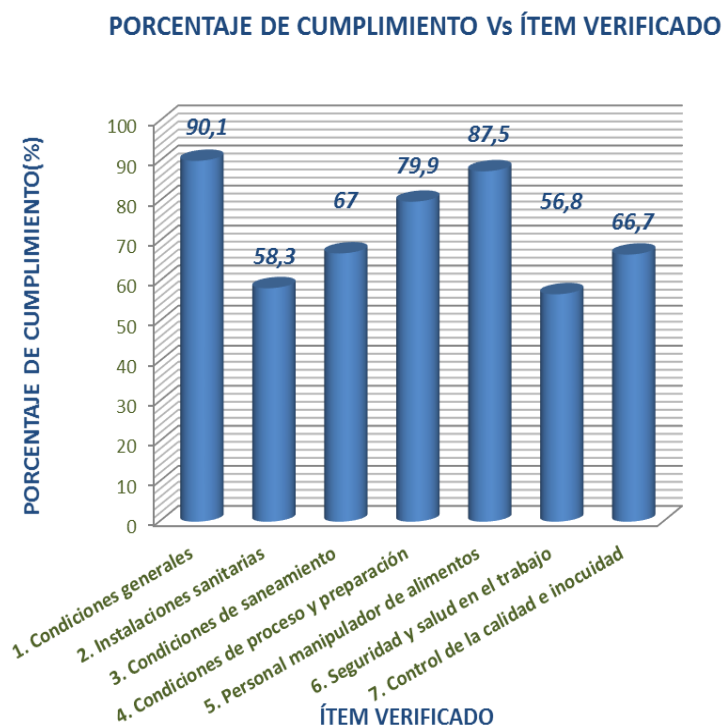
En este análisis se omitieron los 25 ítems no aplicables, más los 5 ítems no observados y se supuso una calificación de 2 en todos los ítems, para conocer el puntaje máximo alcanzable, tomarlo como referencia ante la calificación obtenida y poder emitir un concepto según los datos tabulados a continuación:

Cuadro 2. Porcentaje por ítem calificado

Aspecto	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje de cumplimiento
1. Condiciones generales	22	20	90,1
2. Instalaciones sanitarias	12	7	58,3
3. Condiciones de saneamiento	88	59	67
4. Condiciones de proceso y preparación	214	171	79,9
5. Personal manipulador de alimentos	64	56	87,5
6. Seguridad y salud en el trabajo	44	25	56,8
7. Control de la calidad e inocuidad	6	4	66,7
Total	450	338	75,1

Con el fin de permitir una mejor concepción de los datos obtenidos se graficó el porcentaje de la puntuación obtenida en cada aspecto con respecto a un 100%:

Figura 2. Porcentaje de cumplimiento Vs Ítem verificado



3.1.2.1 Condiciones generales. En cuanto a las condiciones generales el área de procesamiento de alimentos alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 90,1%, ya que la estructura se ha construido teniendo en cuenta la finalidad de la misma, no como suele suceder en muchos casos donde se adaptan los espacios; aunque algunos ítems afectaron la calificación debido principalmente al deterioro de las instalaciones (Figura 3) y la falta de mecanismos de protección bajo las puertas (Figura 4) para evitar la entrada de polvo y lluvia.

Figura 3. Infraestructura deteriorada



Figura 4. Puerta separada del piso



3.1.2.2 Instalaciones sanitarias. El porcentaje de cumplimiento de este aspecto fue del 58,3 %, debido a la falta jabón en los dispensadores del baño (Figura 5) al momento de la inspección, las condiciones del área de descanso (Figura 6) y los vestieres (Figura 7), ya que en cuanto a cantidad y ubicación hubo total cumplimiento.

Figura 5. Dispensador de jabón vacío



Figura 6. Área de descanso



Figura 7. Vestieres



3.1.2.3 Condiciones de saneamiento. Este conjunto de obtuvo una puntuación del 67% de cumplimiento, reflejando falencias principalmente en la sección de limpieza y desinfección de elementos y utensilios (Figura 8) así como en la disposición de los paños usados para la limpieza (Figura 9), ya que estos procedimientos no se hacen con un protocolo plenamente definido y documentado que sea eficaz. Las inconformidades registradas en los demás aspectos como disponibilidad de agua, manejo de residuos sólidos y control de plagas fueron menores.

Figura 8. Lavado de utensilios



Figura 9. Disposición de paños



3.1.2.4 Condiciones de proceso y preparación. Esta fue una de las secciones más extensas de verificar con 107 ítems, la cual obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 79,9%. Los puntos que afectaron negativamente la calificación se agrupan en aquellos relacionados con el deterioro de la infraestructura como grietas en pisos, paredes y techos; en aquellos puntos que califican las condiciones de los equipos y utensilios, y principalmente aquellos que verifican las condiciones de recepción, mantenimiento y preparación de materia prima en donde se encontraron falencias en cuanto a protocolos, medida de variables y registros.

Figura 10. Grietas en paredes



Figura 11. Deterioro de los utensilios



3.1.2.5 Personal manipulador de alimentos. Este ítem obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 87,5%, ya que la contratación del personal se hace por medio de la

empresa Solo por Servicio, quien suministra el personal y monitorea su operación. Las inconformidades encontradas radican principalmente en la vestimenta usada como delantales con bolsillos por encima de la cintura o de colores oscuros (Figura 12) y la falta de avisos ubicados en sitios estratégicos (Figura 13), alusivos a la obligatoriedad de las prácticas higiénicas y la necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

Figura 12. Delantal de color oscuro



Figura 13. Zona de servido sin avisos relacionados con BPMs



3.1.2.6 Seguridad y salud en el trabajo. Este ítem alcanzó un 56,8% debido principalmente a la ausencia de un sistema automatizado de válvulas de aspersión de agua, a la falta de sistemas de alarma en los cuartos fríos, falta de información en casos de emergencia (Figura 14) y por que al momento de la inspección la caja de breakers se encontró abierta (Figura 15).

3.1.2.7 Control de la calidad e inocuidad. Estos aspectos tuvieron un cumplimiento del 66,7%. Se observaron no conformidades en la recepción de materias primas la cual es totalmente sensorial sin tener en cuenta parámetros de aceptación o rechazo documentados en fichas técnicas ni tampoco la medición de variables de calidad (Figura 16).

Figura 14. Cartel informativo



Figura 15. Caja de breakers



Figura 16. Descargue y revisión de materias primas



3.1.3 Propuesta de mejoramiento. La propuesta de mejoramiento se enmarca a partir de 7 ejes de acción desde los cuales se pretende abarcar la mayor cantidad posible de falencias en esta área, contemplando alternativas relacionadas con infraestructura, documentación, dotación y funcionamiento, entre otras.



Estas estrategias también se ordenan de acuerdo a la prioridad con que se deben implementar las recomendaciones, según su complejidad y principalmente su influencia en la inocuidad de las materias primas y los productos terminados, así, las estrategias mayormente prioritarias se concentraron en el grupo de corto plazo que traduce un periodo de tiempo de 1 mes, seguidas de las estrategias a implementar a mediano plazo con un tiempo de 3 meses y largo plazo para aquellas que no afectan la inocuidad con periodos de 6 meses o más.

Cuadro 3. Propuesta de mejoramiento para el cumplimiento de las BPMs

Propuesta	Descripción	Numeral comprometido
1. Reparación y acondicionamiento en la infraestructura	Corto plazo	
	• Adecuar mecanismos de protección contra plagas como mallas y burletes.	1,7 1,8
	• Instalar avisos relacionados con la importancia de las Buenas Prácticas Higiénicas	2,4 2,5
	• En la zona de lavado habilitar 3 compartimentos destinados al lavado, enjuague y desinfección.	2,6 6,1
	• Instalar mecanismos de protección en caso de ruptura en las lámparas en zonas de procesamiento	6,17 6,21
		6,4
		6,6
	Mediano plazo	
	• Hacer las reparaciones en las grietas de los pisos, cambiar las baldosas en mal estado y redondear los bordes entre los pisos y paredes.	6,7 6,8 6,9
	• Resanar grietas en las paredes e impermeabilizar paredes afectadas por la humedad.	3,1,7
	• Instalar mecanismos de protección en caso de ruptura en las lámparas en pasillos y corredores.	3,3,1,16 3,3,1,4
	• Hacer reparaciones o reemplazo de puertas y ventanas afectadas por la corrosión.	3,3,2,1 3,3,2,3
	• Designar y adecuar un espacio para el almacenamiento de los productos usados en los procesos de limpieza y desinfección, que cuente con mecanismos de seguridad como chapas y candados.	3,3,3,1 3,3,3,3 3,3,3,4 3,3,3,6 3,4,4
		4,1,13
		4,1,16
	Largo plazo	
	• En cuartos fríos instalar un sistema de alarma interna.	4,1,17
	• Reemplazar cielo raso con uno construido con láminas PVC.	4,1,19 4,1,20
	• Adaptar el espacio para que los carros de los insumos entren a las instalaciones para que el descargue no se haga a la intemperie.	4,1,22 4,1,25
	• Separar físicamente y adecuar la zona de descanso y área social de operarios, vestieres con lockers adecuados (con al menos dos compartimentos), y suficientes (uno por operario), zona de escurrido, zona de almacenamiento de equipos, utensilios y vajillas, y zona de implementos y productos de aseo.	4,1,3 4,3,1 4,3,5 5,3,2 6,2,3

Cuadro 3. (Continuación)

Propuesta	Descripción	Numeral comprometido
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la instalación de un sistema de alarma automatizado y de extinción de incendios en el área de preparación de alimentos especialmente en las zonas donde se encuentran las estufas y horno.</li> <li>• Evaluar la viabilidad de la instalación de una línea de agua caliente en el área de preparación de alimentos.</li> <li>• Instalar avisos que contengan los números de emergencia en caso de incendios o accidentes.</li> <li>• Instalar avisos que identifiquen los tanques de almacenamiento de agua y su capacidad.</li> </ul>	
2. Gestión y reserva de productos e implementos usados en el área	<p>Corto plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar despensa de reserva donde se conserven implementos de aseo que se puedan usar o reemplazar inmediatamente se requieran.</li> <li>• Dotar limpiadores nuevos y especificar la zona en que se debe usar cada uno, así como los productos para preparar la solución desinfectante donde deben permanecer.</li> </ul> <p>Mediano plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar con una bata de protección a las personas que salen a repartir las dietas por el hospital y regresan al área de proceso, la cual cumpla con las especificaciones del artículo 14, literal 14 de la Resolución 2674/2013 del Ministerio de Salud y la Protección Social.</li> <li>• Dotar elementos de protección para operaciones que involucren calor como por ejemplo guantes.</li> </ul>	<p>2,3 6,1 3,3,1,10 5,4,14 5,4,2 5,4,4</p>
3. Gestión de mantenimiento preventivo	<p>Corto plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer canales de comunicación más efectivos con el Departamento de Mantenimiento que garanticen una atención más rápida ante eventualidades con equipos que involucran operaciones críticas como los refrigeradores y congeladores, así como el mantenimiento de las campanas extractoras y termo carros.</li> </ul>	<p>4,2,2,21 4,2,2,22 4,2,3,10 4,2,3,9 4,6,2 4,6,4</p>
4. Actualización del plan de saneamiento	<p>Corto plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar y complementar el programa de limpieza y desinfección con las matrices de insumos, procedimientos específicos para utensilios, equipos, áreas y superficies y los registros completos y pertinentes.</li> <li>• Actualizar y complementar el programa de control de plagas focalizando en la zona de procesamiento de alimentos e involucrando el concepto de control integral de plagas.</li> <li>•</li> </ul>	<p>3,2,1 3,3,1,1 3,3,1,12 3,3,1,2 3,3,1,3 3,3,1,6 3,3,1,7 3,3,2,6 3,3,3,1,14 3,3,3,12 3,3,3,2</p>

Cuadro 3. (Continuación)

Propuesta	Descripción	Numeral comprometido
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar y complementar la guía de Buenas Prácticas de Manufactura.</li> <li>• Documentar el programa de abastecimiento de agua potable que incluya los objetivos, el alcance, responsables y demás generalidades de funcionamiento del mismo como los análisis del agua, manejo de los tanques de almacenamiento y planes de contingencia.</li> <li>• Documentar el programa de manejo de residuos sólidos de acuerdo a las características y necesidades propias del área de preparación de alimentos.</li> </ul>	3,4,1 4,2,2,15 5,4,6
5. Capacitación	Corto plazo Documentar el programa de capacitación y programar regularmente reuniones con las operarias para orientarlas sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas Prácticas de Manufactura.</li> <li>• Procedimientos de cocina.</li> <li>• Manejo y almacenamiento de alimentos.</li> <li>• Variables y puntos críticos de control en la preparación de alimentos</li> <li>• Manejo de residuos sólidos.</li> <li>• Uso de productos de L&amp;D.</li> <li>• Evaluación organoléptica y por variables de materias primas.</li> <li>• Controles de calidad y evaluación a proveedores.</li> <li>• Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> </ul>	3,3,1,5 4,1,26 4,3,2 4,3,3 4,3,4 4,4,2 4,4,7 4,4,9 4,5,3 4,5,4 5,3,1 5,3,3 5,3,4 6,5 6,13 7,1
6. Adquisición de utensilios, equipos e instrumentos de medida.	Corto plazo Gestionar la compra de equipos y utensilios como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de cortar</li> <li>• Recipientes pequeños para el almacenamiento de materias primas que permitan mayor orden y faciliten su ubicación en los cuartos fríos.</li> <li>• Kits de lectura para concentración de las soluciones.</li> </ul> Mediano plazo Gestionar la compra de equipos y utensilios como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escurridores de vajilla</li> <li>• Encendedores</li> <li>• Cuchillos y banda magnetizada</li> <li>• Cucharones y utensilios de servido</li> </ul>	4,2,2,14 4,2,2,16 4,3,8 4,4,12 4,4,17 4,4,19
7. Documentación y disposición de información	Corto plazo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotular los recipientes usados para el almacenamiento de alimentos para evitar riesgos por contaminación cruzada.</li> </ul>	4,2,3,12 4,2,3,13 4,2,3,14 4,3,10 4,3,13

Cuadro 3. (Continuación)

Propuesta	Descripción	Numeral comprometido
	<p>Mediano plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar y mantener disponibles los siguientes documentos:</li> <li>• Fichas técnicas de las materias primas usadas</li> <li>• Documentar el protocolo de manejo para las comidas devueltas y restos de dietas</li> <li>• Mantener en un lugar accesible los manuales de cada uno de los equipos que contengan las generalidades e información de mantenimiento del mismo.</li> <li>• Documentar el procedimiento a seguir cuando se rechaza materias primas y los registros pertinentes.</li> </ul>	<p>4,3,6 4,5,10 4,5,7 7,3</p>

### 3.2 FASE 2. DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Dando cumplimiento al capítulo IV de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social se documentó el plan de Saneamiento que aplica al área de procesamiento de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E, que se consolidó a partir de 4 programas referentes a la limpieza y desinfección, el control de plagas, el manejo de residuos sólidos y el abastecimiento del agua potable.

3.2.1 Programa de limpieza y desinfección. Se articularon los procesos de limpieza y desinfección buscando satisfacer las necesidades individuales, dejando por escrito todos los procedimientos, incluyendo las generalidades de uso de los agentes y sustancias utilizadas, equipos e implementos requeridos, frecuencias y registros asociados (Anexo B).

Para la construcción del programa de limpieza y desinfección del área de preparación de alimentos se formularon unos objetivos enmarcados dentro de un contexto alimentario con miras hacia el manejo seguro de materias primas y alimentos procesados para garantizar la inocuidad en la dieta de los pacientes.

Para la creación de los procesos de limpieza y desinfección se hizo el análisis de cada una de las etapas de la cadena de transformación de las materias primas y se estudiaron las zonas, superficies, materiales, equipos y utensilios que se ven involucrados en esta, y así poder formular unos procedimientos de limpieza y desinfección apropiados. Con el fin de garantizar la eficacia y pertinencia de este programa se agruparon aquellos procedimientos afines generando una descripción del paso a paso para la limpieza y desinfección de:

Utensilios y bandejas  
Estufa, planchas y parrillas

Ollas y samovares  
Tren de lavado de verduras y frutas

Aseo de pisos, paredes, techos y ventanas  
 Campana extractora  
 Neveras  
 Bodega de almacenamiento de no perecederos  
 Limpiones  
 Materias primas de origen agrícola

Licadoras  
 Horno  
 Cuartos fríos  
 Carros de distribución de dietas  
 Cuarto de aseo  
 Botes de basura

Cada uno de los anteriores procedimientos se organizó bajo el formato ilustrado en la figura 17. Además se creó una planilla de registro para los procedimientos de limpieza y desinfección incluyendo las frecuencias y el alcance de los objetivos con el fin de vigilar y llevar un control sobre dicho programa. De la misma manera como documentos anexos al programa se adjuntaron las fichas técnicas de los detergentes y desinfectantes usados.

Como documentos anexos al programa se adjuntaron las fichas técnicas de los detergentes y desinfectantes usados.

Figura 17. Formato de los procedimientos de limpieza y desinfección

 Libertad y Orden	<b>REPÚBLICA DE COLOMBIA</b> <b>DEPARTAMENTO DEL CAUCA</b>		 HOSPITAL	Código:	SLV-SE-11
	<b>Programa de Limpieza y Desinfección</b>			Visión:	0
				Código del procedimiento	
<b>ÁREA, SUPERFICIE, MATERIAL, UTENSILIO O EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR</b>					
<b>OBJETIVO:</b> <u>Objetivo del procedimiento.</u>					
<b>ÁREA Y/O ELEMENTOS:</b>			<b>ELEMENTOS A UTILIZAR:</b>		
<u>Área o superficie implicada.</u>			<u>Elemento y utensilio necesarios para el desarrollo del procedimiento.</u>		
<b>INSUMOS:</b>			<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</b>		
<u>Productos limpieza y desinfección usados en el procedimiento.</u>			<u>Elementos de protección personal para asegurar la integridad del operario que ejecuta el procedimiento</u>		
<b>RESPONSABLE:</b> <u>persona encargada de aplicar el procedimiento.</u>			<b>FRECUENCIA:</b> <u>periodicidad con que se aplica el procedimiento.</u>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>					
<b>Paso:</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>				
1.	<u>Descripción de la actividad 1.</u>				
2.	<u>Descripción de la actividad 2.</u>				
3.	<u>Descripción de la actividad 3.</u>				
4.	<u>Descripción de la actividad 4.</u>				
5.	<u>Descripción de la actividad 5.</u>				
6.	<u>Descripción de la actividad 6.</u>				
7.	<u>Descripción de la actividad 7.</u>				
n.	<u>Descripción de la actividad n.</u>				
<b>PREPARACIÓN DE SOLUCIONES</b>					
<b>NOMBRE DE LA SOLUCIÓN 1</b>			<b>NOMBRE DE LA SOLUCIÓN 2</b>		
a. Paso 1 para la preparación de la solución 1			a. Paso 1 para la preparación de la solución 2		
b. Paso 2 para la preparación de la solución 1			b. Paso 2 para la preparación de la solución 2		
c. Paso 3 para la preparación de la solución 1			c. Paso 3 para la preparación de la solución 2		

3.2.2 Programa de control de plagas y vectores. Se formuló un programa donde se involucró el concepto de control integral de plagas, con especial énfasis en medidas de orden preventivo o control indirecto, pero también abarcando las generalidades de los mecanismos reactivos o de control directo como fumigaciones, cebos y trampas en las áreas (Ver anexo C).

En la actualización de este programa se trazó como objetivo general definir los responsables y las acciones requeridas para el control de plagas y vectores en las áreas del hospital; a pesar de ser un programa general para toda la institución se incluyó en este algunas secciones especiales referentes al área de procesamiento de alimentos, al igual que referencias normativas del campo alimentario ya que los controles en esta deben ser más rigurosos.

Se estructuró teniendo en cuenta varios conceptos considerados importantes dentro del manejo plagas y vectores, incluyendo principalmente los relacionados con el manejo integral de plagas enfocándose en las estrategias de control indirecto y definiendo las responsabilidades y generalidades del control directo, en este último se hicieron una serie de recomendaciones especiales ya que el cuidado en una zona donde se interactúa directamente con alimentos debe ser mayor y más cuando esta zona puede ser una fuente de refugio y alimentación para las plagas.

También se anexaron al documento la descripción de las plagas más comunes y las fichas técnicas de los productos autorizados por el hospital, al proveedor del servicio de fumigación para el control de estas. En cuanto a la vigilancia y control del programa se creó un registro de verificación de los procedimientos de control de plagas (código SLV-SE-09-F01), en el cual se le hace un seguimiento a la efectividad del programa mediante un indicador que se afecta negativamente por cada plaga o rastro de plaga que se registre en el formato.

3.2.3. Programa de manejo de residuos sólidos. Este programa se formuló para dar un manejo apropiado a los residuos sólidos generados en la cadena de producción de las dietas hospitalarias del servicio de alimentación y atención nutricional, de tal manera que se garantice una eficiente labor de recolección, clasificación, manejo, conducción y disposición final de los desechos sólidos (Ver anexo D).

Con base en la Guía Técnica Colombiana GTC 24 se incluyeron todas las generalidades y criterios para la separación en la fuente de los residuos, de igual manera se tuvieron en cuenta los recursos asignados a las áreas, la infraestructura y los espacios designados para el desarrollo de programa.

Con respecto al seguimiento y control se delegó el manejo al programa general del hospital, en concordancia con el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud, código SLV-SR-09.

3.2.4 Programa de abastecimiento de agua potable. Se elaboró un documento donde se especifica la fuente de alimentación de agua para el hospital, el mantenimiento de los tanques de almacenamiento, la responsabilidad con las pruebas de potabilidad y el plan de contingencia a activar para garantizar la continuidad del servicio ante posibles fallas en la red pública (Ver anexo E).

A partir de los decretos y resoluciones que reglamentan el abastecimiento de agua potable se definieron las condiciones físicas, químicas y microbiológicas más importantes que garantizan la calidad del agua, y se abordaron temas relacionados con las condiciones de funcionamiento de las instancias que conducen el agua hasta los puntos de uso como los son las redes de distribución y los tanques de almacenamiento.

Para la verificación de la calidad del agua se definieron las pruebas rápidas aplicables y se estipularon las generalidades de la contratación del servicio para las pruebas de análisis de las muestras de agua. También se diseñó un formato que permite analizar los resultados de los análisis al comparar los parámetros ideales con los parámetros reales del agua para poder emitir un indicador del programa y encaminar las acciones correctivas de ser necesario. En este aspecto se hizo un aporte un muy importante en cuanto a la documentación del plan de contingencia en caso de cortes prolongados de agua, en donde los tanques de almacenamiento no den abasto, en esta sección se describió el paso a paso para garantizar la continuidad del servicio.

### 3.3 FASE 3. SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO ANTE EL PERSONAL DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

En el marco de la socialización de la propuesta para el mejoramiento de las buenas prácticas de manufactura en el área de procesamiento de alimentos del hospital Susana López de Valencia E.S.E en Popayán Cauca, se llevó a cabo una reunión con las personas vinculadas a esta área. Se notó particular interés en las personas de áreas administrativas quienes asistieron mayoritariamente.

Figura 18. Portada de filminas presentadas en la socialización



La reunión inició hablando acerca de la responsabilidad y compromiso del hospital con los pacientes al ofrecer el servicio de alimentación, ya que este no solo juega un papel fundamental en la recuperación del paciente, sino que también representa un riesgo para la misma si los procesos de preparación de alimentos no se desarrollan correctamente bajo los protocolos de higiene y saneamiento pertinentes; posteriormente se enlazaron estos conceptos con la importancia del trabajo desarrollado desde meses atrás en torno a esta propuesta de mejoramiento. Para direccionar los temas a tratar se presentaron en el video beam los tres objetivos planteados en la propuesta, se habló sobre su pertinencia y los procesos que se desarrollaron para su consecución a partir de las tres fases propuestas que fueron la fase diagnóstica, de documentación y de socialización.

Abordando la fase diagnóstica se expuso la metodología que se siguió en el desarrollo de esta, se habló sobre algunos de los temas tratados en la Resolución 2674 del 22 de julio de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, para poder explicar los aspectos que se evaluaron con la aplicación de la lista de chequeo como lo son las condiciones generales, las instalaciones sanitarias, las condiciones de saneamiento, las condiciones de proceso y preparación, el personal manipulador, seguridad y salud en el trabajo y control de la calidad e inocuidad. Posteriormente se habló sobre la calificación numérica de los aspectos a verificar y por medio de imágenes se presentaron los hallazgos más relevantes en la inspección y que evidencian el incumplimiento tanto de la normatividad legal vigente como de las buenas prácticas de manufactura; algunas de las personas presentes manifestaron desconocimiento de los puntos establecidos en la resolución y sugirieron que se presentaran las alternativas de solución, por lo cual se continuo exponiendo los ejes de acción propuestos para el mejoramiento y corrección de las inconformidades halladas, esto fueron: reparación y acondicionamiento de la infraestructura, gestión efectiva de productos e implementos de aseo, actualización e implementación de los programas del plan de saneamiento, capacitación, la adquisición de equipos, utensilios y elementos necesarios en el procesamiento de alimentos y documentación.

Se continuó enfatizando en el segundo objetivo relacionado con la documentación de los programas del plan de saneamiento; para abordar el tema se conceptualizó el significado de las buenas prácticas de manufactura y el plan de saneamiento, seguidamente se expusieron los contenidos de cada uno de los programas, resolviendo dudas e inquietudes que se iban presentando en el desarrollo del ejercicio, y se enfatizó en los procedimientos y registros asociados a cada uno de los programas.

Se empezó hablando de las generalidades del programa de limpieza y desinfección y se dio a conocer los procedimientos creados de manera específica para cada uno de los elementos, utensilios, equipos, áreas y superficies que tienen contacto con los alimentos así como los registros para hacer seguimiento al desarrollo de dichos procedimientos.

Posteriormente se expusieron las generalidades del programa de control de plagas y vectores y se enfocó en el concepto de control integral de plagas y los registros para hacer seguimiento a las actividades desarrolladas en el control directo de plagas por parte de la entidad contratada para este fin.



Se prosiguió hablando del programa de manejo de residuos sólidos generados en el área de preparación de alimentos y su relación con el Plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud, código SLV-SR-09 del hospital, también se citaron las recomendaciones de la GTC 24 sobre residuos sólidos y separación en la fuente, además se mostraron los procedimientos asociados al programa y los registros respectivos que indican el cumplimiento del mismo.

Por último en lo que respecta al plan de saneamiento se dio a conocer el programa de abastecimiento de agua potable referenciando principalmente los requisitos planteados por la Resolución 2115 del 22 de junio del 2007 del Ministerio de Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde se estipulan las características físicas, químicas y microbiológicas del agua. También se dieron a conocer las generalidades de este programa, las actividades y registros para garantizar el suministro de agua potable en la institución.

Como punto final en la socialización se atendieron las dudas de los asistentes, que en su mayoría se referían a la disposición y acceso de los documentos expuestos, los cuales se conservan en la oficina de gestión documental del hospital, y están a disposición de la persona interesada.

Finalmente se invitó al personal presente a aprovechar los aportes hechos desde el trabajo desarrollado para mejorar el servicio hospitalario y prevenir cualquier riesgo asociado a problemas de sanidad.

Como constancia de la socialización se anexa al cuerpo del presente trabajo al registro de asistencia debidamente firmado (Ver anexo F).

#### 4. CONCLUSIONES

El cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el área de procesamiento de alimentos de una institución prestadora de servicios de salud debe ser alta teniendo en cuenta los riesgos asociados para los pacientes y usuarios de la misma. En el presente trabajo se determinó que dicha área del Hospital Susana López de Valencia E.S.E. cumple las BPMs en un 64,76%. Para mejorar dicho indicador, se documentó un plan de mejora el cual deben atender oportunamente.

Se documentaron los programas de limpieza y desinfección, control de plagas, manejo de residuos sólidos y abastecimiento de agua potable, los cuales conforman el plan de saneamiento básico, acatando los requisitos legales para dar cumplimiento al capítulo IV de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social sobre saneamiento, con los que se pretende reducir el riesgo de contaminación de los alimentos y garantizar su procesamiento en condiciones higiénicas por medio de la aplicación de los procedimientos que en ellos se establecen.

Se socializaron los resultados del presente trabajo al personal vinculado con el área de procesamiento de alimentos del hospital, referenciando este como uno de los primeros pasos para el mejoramiento del servicio. El personal presente se mostró interesado en implementar la propuesta de mejora y principalmente en los procedimientos, formatos y registros producto de este ejercicio, pues los consideran formatos muy prácticos de diligenciar y suficientemente útiles.

## 5. RECOMENDACIONES

Poner en marcha las recomendaciones hechas a partir del diagnóstico inicial tomando en cuenta el tiempo y la incidencia de cada punto de mejora en la inocuidad de los alimentos, es decir empezar por aquellos aspectos que se pueden trabajar a corto plazo y por aquellos que generen mayor amenaza para la inocuidad.

Es importante nombrar un responsable directo del manejo del área de preparación de alimentos que tenga amplio conocimiento sobre el tema y que pueda articular todos los procesos transversales que se manejan en el hospital y que convergen en esta área con el fin de mejorar día a día la calidad del servicio haciendo de este un servicio integral, quien además debe proponer alternativas para el empoderamiento del personal operativo que le permitan conocer y compartir el aporte del servicio de alimentación al crecimiento general del hospital y fortalecer conductas de cuidado hacia la inocuidad desde una iniciativa personal, con lo que se facilitarían los procesos de control y vigilancia.

Realizar un plan de muestreo microbiológico rutinario que permita detectar las zonas que generan mayor riesgo de contaminación dentro de las rutas que siguen los alimentos desde su llegada a las instalaciones del hospital hasta la entrega de la dieta a los pacientes que permita implantar las acciones preventivas pertinentes.

Clasificar las zonas del hospital con mayor riesgo en cuanto a contaminación para designar a estos utensilios y equipos de distribución de dietas especiales con protocolos de limpieza y desinfección diferenciados. Esta propuesta se puede complementar con un replanteamiento de las rutas de distribución de dietas, de modo que esta se haga desde lo más limpio a lo más sucio.

Implementar un plan Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), que garantice un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos identificando todos los peligros potenciales en los ingredientes y los distintos procesos de producción de los alimentos con el fin de tomar las medidas necesarias para la prevención de posibles riesgos de contaminación y garantizar así la inocuidad alimentaria.

Implementar un programa de seguimiento a la salud de los trabajadores que recorren las instalaciones del hospital entregando las dietas, ya que ellos también se encuentran expuestos a riesgo de contagio por microorganismos o virus

## BIBLIOGRAFÍA

AUREO. La importancia de la calidad alimentaria en las clínicas y hospitales para el proceso de sanación de pacientes, [en línea]. Delsys ©: 2015. [citado 20 noviembre 2019]. Disponible en: <http://www.delsys.net/blog-de-seguridad-alimentaria-de-delsys/seguridad-e-higiene/la-importancia-de-la-calidad-alimentaria-en-las-clinicas-y-hospitales-para-el-proceso-de-sanacion-de-pacientes>.

BURGOS GALLEGO, Juan Camilo. Propuesta para la documentación de buenas prácticas de manufactura en la planta de la empresa Pasabocas del Cauca vereda San Bernardo. Tesis Ingeniería Agroindustrial. Universidad del Cauca. Facultad de Ciencias Agrarias. Popayán: 2015. 65 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 2115 (22, junio, 2007). Por la cual se señalan las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para el consumo humano. El Ministerio. Bogotá: 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto 1575 (9, mayo, 2007). Por el cual se establece el sistema para la protección y la calidad del agua para el consumo humano. El ministerio. Bogotá D.C.: 2007. 14 p.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto 1843 (22, Julio, 1991). Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 9 de 1979, sobre el uso y manejo de plaguicidas. El ministerio. Bogotá D.C.: 1991. 62 p.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Decreto 1011 (3, abril, 2006). Por el cual se establece el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud. El Ministerio. Bogotá: 2006. 17 p.

\_\_\_\_\_. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 02674 (22, julio, 2013) Requisitos y condiciones para la expedición de registros, permisos o notificaciones sanitarias INVIMA. El Ministerio. Bogotá D.C.: 2013. 37 p.

\_\_\_\_\_. MINISTERIO DE SALUD. Resolución 4445 (2, diciembre, 1996). Por la cual se dictan las normas para el cumplimiento de las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y se dictan otras disposiciones técnicas y administrativas. El Ministerio. Bogotá D.C.: 1996. 32 p.

\_\_\_\_\_. MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. Resolución 0330 (8, junio, 2017). Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable

y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009. El Ministerio. Bogotá D.C.: 2017. 182 p.

FAO ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN Y EL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO DE ESPAÑA. Sistema de calidad e inocuidad de los alimentos. Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Roma: 2002. 248 p.

\_\_\_\_\_. Conferencia Internacional sobre Inocuidad Alimentaria (1: FAO, Adís Abeba: 12-13 de febrero de 2019).

GOEL, Sonu. Textbook of Hospital Administration. 1 ed. Elsevier Health Sciences. India: 2014, 480 p. ISBN 978-81-312-3903-2.

GUELBENZU F.J. y DUEÑAS P.L. Organización de cocina en centros sanatorios. Madrid, Instituto Nacional de Salud. España: 1990. 286 p.

HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E. Reseña Histórica, [en línea]. ©2020 Hospital Susana López de Valencia E.S.E. [citado 4 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.hosusana.gov.co/resena>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. GTC 24. El Instituto. Bogotá D.C.: 2009. 18 p.

MONTEALEGRE SCARPETTA, Camilo Alberto. Actualización y documentación de los programas de buenas prácticas de manufactura en la planta de procesamiento de harinas en la empresa Avidesa de Occidente S.A. Tesis Ingeniería Agroindustrial. Popayán: Universidad del Cauca. Facultad de Ciencias Agrarias. Popayán: 2014. 80 p.

OLIVEIRA GUZMÁN, Jorge. Documentación de programas y procesos para la implementación de buenas prácticas de manufactura en la planta de granos y cereales de la facultad de ciencias agropecuarias convenio Universidad del Cauca- Gobernación del Cauca. Tesis Ingeniería Agroindustrial. Universidad del Cauca. Facultad de Ciencias Agrarias. Popayán: 2013. 120 p.

REID, Carolina *et al.*, Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicio de comidas. Buenos Aires. Ministerio de producción y trabajo. Argentina: 2018. 98 p.

## ANEXOS

ANEXO A. Diagnóstico para la verificación del grado de cumplimiento actual de BPMs en el área de procesamiento y preparación de alimentos

## ANEXO B. Programa de limpieza y desinfección

## ANEXO C. Programa de control de plagas y vectores



## ANEXO D. Programa de manejo de residuos sólidos

## ANEXO E. Programa de abastecimiento de agua potable

ANEXO F. Registro de asistencia a la socialización de la propuesta para el mejoramiento de las BPMs en el área de preparación de alimentos del Hospital Susana López de Valencia E.S.E.