

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE
ALIMENTOS EN LA BODEGA DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN
ESCOLAR – PAE DE NORTE DE SANTANDER**



**CARLOS EDUARDO GARCÍA RIVERA
JOSÉ LUIS CALDERÓN CÁCERES**

**MSc. CAROLINA PABÓN MORA
DIRECTORA.**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA
PAMPLONA
2017**

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE
ALIMENTOS EN LA BODEGA DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN
ESCOLAR – PAE DE NORTE DE SANTANDER**



**CARLOS EDUARDO GARCÍA RIVERA
JOSÉ LUIS CALDERÓN CÁCERES**

**MSC. CAROLINA PABÓN MORA
DIRECTORA.**

**Trabajo de Grado para optar el Título de Especialista en Seguridad
Alimentaria**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA
PAMPLONA
2017**

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

NOTA: _____

**LUZ ALBA CABALLERO PÉREZ
JURADO**

**YOHANNA MALDONADO OBANDO
JURADO**

Pamplona, 15 de Febrero del 2017

DEDICATORIA

A Dios padre todo poderoso que a través de su santa bendición me entrego salud, capacidad y sabiduría para culminar otra etapa más en mi vida.

A mi esposa que ha fomentado en mí el deseo de superación y triunfo, gracias a su apoyo incondicional ha contribuido a que obtenga un título más en mi vida profesional.

A mi hija que es mi mayor alegría, mi motivación para no rendirme en los momentos de dificultad, para ella que como padre pueda ser un ejemplo de bien y superación.

A mis padres por sus consejos y valores que me han permitido ser una persona de bien, por su amor y mantenerme en sus oraciones han contribuido a la culminación de las metas propuestas.

AGRADECIMIENTOS

Es de gran orgullo, felicidad y satisfacción finalizar una etapa más en mi vida, cumplir la meta propuesta y ver el fruto de un gran esfuerzo, por ello quiero agradecer primero que todo a Dios padre por su protección y bendición, a mi esposa, a mi hija y mis padres por ser la motivación de mis luchas y quienes con su apoyo fueron de gran ayuda para superar las barreras, obstáculos y dificultades que se presentaron durante el largo caminar para la obtención de este nuevo título.

De igual manera quiero agradecer a la Universidad de Pamplona, a mi directora de trabajo de grado la Ingeniera Carolina Pabón, a mi compañero de trabajo de grado José Luis Calderón, a mis docentes, jurados, y compañeros de especialización quienes me con su experiencia y conocimiento aportaron el granito de arena en mi formación y crecimiento como profesional.

CARLOS EDUARDO GARCIA RIVERA

DEDICATORIA

A Dios por permitirme cumplir otro proyecto establecido en mi vida y colocando en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el proceso de estudio.

A mi querida esposa, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por toda la paciencia y amor que me ha tenido, por su apoyo y ánimo que me brinda día a día para lograr los proyectos, tanto profesionales como personales.

A mi querido hijo, eres mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan, y me impulsas a cada día a superarme en mi profesión para darte siempre lo mejor. No es fácil, eso lo sé, pero tal vez si no te tuviera, no habría logrado tantas grandes cosas.

A mi madre, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre (QEDP), por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizaron y que con su ejemplo me inculco siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor, que siempre me acompaña en cada proyecto de mi vida.

A mi suegra quien con su paciencia y oraciones me ayudaron a cumplir este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

A la UNIVERSIDAD DEPAMPLONA por darme la oportunidad de estudiar y ser un especialista.

A mi directora de proyecto de grado, MSc. CAROLINA PABÓN MORA por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mi compañero de proyecto, quien fue un apoyo para el logro de este tan anhelado objetivo.

JOSE LUIS CALDERON CACERES

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	12
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2 JUSTIFICACIÓN	16
3 OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4 ESTADO DEL ARTE	18
4.1 MARCO REFERENCIAL.....	18
4.1.1 Historia del Programa de Alimentación Escolar (PAE).....	18
4.1.2 El Programa de Alimentación Escolar en Colombia.....	19
4.1.3 Panorama en el Almacenamiento de Alimentos.....	23
4.2 MARCO TEÓRICO.....	27
4.2.1 Bodegas de Almacenamiento.....	27
4.2.2 Tipos de Bodega.....	27
4.2.3 Modelo de Gestión para Bodegas.....	27
4.2.4 Características de Diseño de las Bodegas para Alimentos.....	27
4.2.5 Materiales de Construcción.....	30
4.2.6 Material de equipo, utensilios y otros en contacto con alimentos.....	32
4.2.7 Diseño higiénico del equipo, utensilios y otros en contacto con alimentos. 32	
4.2.8 Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).....	33
4.3 MARCO LEGAL.....	40
4.3.1 Resolución 16432 del 2015. Diario Oficial No. 49.656 de 5 de octubre de 2015. 40	
4.3.2 Resolución 2674 del 2013,.....	40

4.3.3	Ley General de Salud, N° 26842, Decreto Legislativo N° 1062.	41
5	METODOLOGÍA.....	43
5.1	DIAGNÓSTICO DE LAS DEBILIDADES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS EN EL PAE.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.1	Recolección de la Información.	¡Error! Marcador no definido.
5.1.2	Plan de acción.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.3	Tabulación de la información de PQRS y CAP. ¡Error! Marcador no definido.	
5.2	LÍNEA DE ALMACENAMIENTO Y LOS REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UNA BODEGA DESTINADA AL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR, NORTE DE SANTANDER.....	¡Error! Marcador no definido.
5.3	DISEÑO DEL PLANO DE LA BODEGA DESTINADA PARA EL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR, EN PAMPLONA N.S. ¡Error! Marcador no definido.	
6	RESULTADOS ESPERADOS.....	46
6.1	Resultados a largo plazo	¡Error! Marcador no definido.
7	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	¡Error! Marcador no definido.
8	PRESUPUESTO	¡Error! Marcador no definido.
	REFERENTES BIBLIOGRAFICOS	65

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cronograma y Descripción de Actividades. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 2. Presupuesto Global de la Propuesta -en pesos-. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 3. Descripción de costo de Personal. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 4. Descripción de costos de Materiales y Suministros ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 5. Descripción de costos de salidas de campo ¡Error! Marcador no definido.	

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. ¿Por qué el PAE en el MEN? – Historia: Antecedentes y Transición.....	20
Figura 2. ¿Qué es el PAE? Objetivos.....	21
Figura 3. Presupuesto y Cobertura del PAE.....	22

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
Figura 1. ¿Por qué el PAE en el MEN? – Historia: Antecedentes y Transición.....	20
Figura 2. ¿Qué es el PAE? Objetivos.....	21
Figura 3. Presupuesto y Cobertura del PAE.....	22

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar las condiciones de almacenamiento de alimentos en la bodega del Programa de Alimentación Escolar – PAE de Norte de Santander con el fin de mejorar las condiciones de almacenamiento de alimentos que se distribuyen a las Instituciones Educativas y garantizar que el producto llegue a los niños y niñas en excelente calidad e inocuidad y minimizar los riesgos de contaminación. Para tal fin, se realizaron visitas a la oficina de la supervisión del PAE, adscrita a la gobernación del Norte de Santander, para indagar sobre las debilidades que se han detectado en las condiciones de los diferentes alimentos que maneja el programa. Se tomaron los datos que sean relevantes con respecto al almacenamiento y el impacto en los alimentos que son solicitados para el programa. Seguidamente, se llevó a cabo un diagnóstico de las condiciones de almacenamiento del operador, se estableció el plan de acción, se indagó según los lineamientos de la resolución 2674 de 2013, las condiciones que deben cumplir la bodega, así mismo, se calculó la capacidad de almacenamiento por el método guerchet, se definió la relación de las actividades entre áreas y se diseñó el plano en 3D de la misma. Se estableció que para el almacenamiento de 7 toneladas de alimento semanal se debe contar con una bodega de 518.5 m² y el operador debe cumplir a cabalidad los lineamientos requeridos para garantizar la calidad, inocuidad y durabilidad de los productos que se ofrecen a las Instituciones Educativas Escolares.

Palabras clave: alimentación escolar, bodegas de almacenamiento, contaminación, calidad.

INTRODUCCIÓN

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) es una de las estrategias del Ministerio de Educación Nacional que promueve el acceso y la permanencia de los niños, niñas y adolescentes focalizados a través de la entrega de un complemento alimentario. El PAE contribuye a fomentar estilos de vida saludables y mejorar la capacidad de aprendizaje y aportar los requerimientos de energía, de macro y micro nutrientes durante la jornada escolar. El objetivo del programa es contribuir con el acceso y la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes en edad escolar, que están registrados en la matrícula oficial, fomentando estilos de vida saludables y mejorando su capacidad de aprendizaje, a través del suministro de un complemento¹. Para reglamentar la operación del PAE desde el 2016, el Ministerio de Educación publicó el Decreto 1852 del 16 de septiembre de 2015, en el cual se estipula que las responsables de la selección, contratación e implementación de Programa son las 95 entidades territoriales certificadas en educación, lo que lleva a la descentralización total.

En cuanto a los Lineamientos Técnicos para la Operación se expidió la Resolución 16432 del 2 de octubre de 2015, en la que se especifican responsabilidades, minuta patrón y mecanismos de control social. Para garantizar la calidad de las minutas y alimentos que se van a distribuir, los operadores deben cumplir con requisitos especificados en la norma, dentro de los que se encuentran los equipos y utensilios mínimos requeridos para la prestación del servicio según modalidad y tipo de ración, menaje de las cocinas y ración de alimentos, almacenamiento de las materias primas, alimentos perecederos y no perecederos y producto terminado. Es de suma importancia cumplir con los requisitos de almacenamiento para que los alimentos que se distribuyen a las Instituciones educativas del país sean de excelente calidad. Por tal motivo, en el siguiente trabajo se expone las condiciones de una bodega bajo criterios sanitarios, con respecto a ubicación, acceso, alrededores, edificación e instalaciones, así como las áreas para el desarrollo de las actividades de: recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho de los alimentos que van dirigidos a los comedores escolares del Departamento del Norte de Santander, y de esta forma garantizar las condiciones de calidad e inocuidad conforme a las normas sanitarias vigentes del PAE.

¹ Ministerio de Educación. ¿Qué es el PAE?. [en línea]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349942.html>

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación escolar es un componente que contribuye a aumentar la permanencia de los niños, niñas y adolescentes en el sistema educativo, acortando los índices de deserción, a la vez que aporta al desempeño escolar. Actualmente en el Departamento de Norte de Santander se atiende una cobertura de 72.851 raciones para el complemento almuerzo y 59.488 raciones para el complemento alimentario industrializado, dando como resultado la atención de 132339 titulares de derechos comprendidos en 1977 sedes educativas de las zonas urbanas y rurales del departamento.²

La Alcaldía de San José de Cúcuta a través del Departamento Administrativo de Bienestar Social manifestó que *“el Programa de Alimentación Escolar PAE llegaría con dos modalidades almuerzos y complementos; los almuerzos beneficiarían a 15.390 estudiantes y los complementos a los restantes 42.631 estudiantes de los cuales 23.555 son complementos AM y 19.076 son complementos PM”*. El PAE tal cual lo establece el lineamiento de la Resolución 16432 de octubre de 2015, da prioridad a la población vulnerable beneficiando a 5.776 estudiantes víctimas de la violencia 1.568 estudiantes con necesidades educativas especiales.

El operador del PAE en la ciudad de Cúcuta es la unión temporal “Dadle Vosotros de Comer” a través del convenio 0133 del 2016. Así mismo a través de Bienestar Social se hizo un llamado a los rectores, padres de familia, personeros estudiantiles y estudiantes beneficiarios del PAE a que realicen control, con el objetivo de garantizar la ejecución del programa por parte de la unión temporal.

La corporación para el desarrollo social Tanai Jawa es el operador que ejecuta el programa para la entidad territorial Norte de Santander, con jurisdicción en los 39 municipios del departamento. El operador desafía problemas que ha enfrentado el PAE en los últimos años frente a la calidad de los alimentos, como los ocasionados por inadecuadas condiciones de almacenamiento, deficiencia en las buenas prácticas de manufactura, baja calidad de los alimentos, riesgos de enfermedades transmitidas por contaminación cruzada o deterioro de los

² Gobernación de Norte de Santander. Cúcuta le informa. Noticias. Alcalde de Cúcuta liderará el lanzamiento del PAE 2016. [en línea]. Disponible en. <http://www.cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa/view.php3?vid=1090&cmd%5B1090%5D=x-1090-1388856>

productos, alteraciones en la composición nutricional por golpes o magulladuras, entre otros.

La procuraduría ha encontrado que el Programa de Alimentación Escolar (PAE), tal como está concebido, “no es viable” para el país, pues hasta el momento no cuenta con la infraestructura para garantizar una nutrición adecuada a los más de 4 millones de niños beneficiados del programa.³

En agosto de 2015, un informe de la Defensoría del Pueblo encontró irregularidades en la prestación de servicios asociados al Programa de Alimentación Escolar en 13 municipios de Atlántico, Chocó y La Guajira. Más exactamente en Manaure, Uribia, Riohacha, Maicao, Quibdó, Unguía, Yuto, Alto Andágueda, Malambo, Caracolí, Puerto Colombia y Tubará.⁴ En el Departamento de Arauca, se presentaron casos intoxicación de más de 300 niños en cinco instituciones educativas oficiales por ingerir alimentos en malas condiciones.

Un gran porcentaje de los alimentos que se consumen en el PAE son de alto riesgo como: leche, carne de pollo, carne de res, huevos, entre otros, los cuales necesitan condiciones especiales para evitar que se deterioren o lleguen a causar riesgo a los consumidores que en este caso son niños desde los 4 años de edad. En Colombia, se han presentado varios casos de intoxicaciones por la ingesta de alimentos que fueron suministrados por el programa de alimentación escolar, como el que sucedido en Arauca, el pasado 4 de abril donde 200 menores presentaron síntomas como vómito, dolor de estómago y malestar general, el alimento involucrado fue: arepa rellena con carne desmechada y agua de panela (El tiempo, 2016).

Dentro del proceso de supervisión realizada por el MEN (2015), se identificaron las diferentes dificultades que logran afectar de manera considerable la calidad de los alimentos suministrados en restaurantes escolares, estas corresponden a las condiciones de transporte y almacenamiento, (674.000 millones que el Gobierno destinó para el programa de alimentación en 2016) donde se hace evidente la

³ El Tiempo. Procuraduría critica plan de alimentación escolar del país. Sección política: [En línea]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/politica/gobierno/criticas-al-plan-de-alimentacion-escolar/16574194>

⁴Revista Semana. Sección educación. 2016/04/05 El negocio del Programa de Alimentación Escolar. [en línea] Disponible en. <http://www.semana.com/educacion/articulo/corrupcion-en-el-programa-de-alimentacion-escolar-del-ministerio-de-educacion/468169>

necesidad de implementar estrategias que permitan minimizar riesgos que afecten la buena ejecución del programa. Los anteriores datos, evidencian la importancia de diseñar un modelo de bodega de almacenamiento para los alimentos que se distribuyen en las Instituciones Escolares.

2 JUSTIFICACIÓN

Se puede definir al PAE como una estrategia estatal que promueve el acceso con permanencia de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el sistema educativo oficial, a través del suministro de un complemento alimentario durante la jornada escolar que puede ser a través de un complemento tipo almuerzo o un complemento industrializado, para mantener los niveles de atención, impactar de forma positiva los procesos de aprendizaje, el desarrollo cognitivo, disminuir el ausentismo y la deserción y fomentar estilos de vida saludables.

Por tal razón el PAE, debe entregar los alimentos con excelente calidad nutricional y organoléptica e inocuidad, para que los beneficiarios del programa no enfermen, ni pongan en riesgo su integridad, a razón de la ingesta de los alimentos. Un factor de gran importancia para que se cumpla con dichos parámetros, es contar con instalaciones adecuadas que garanticen las propiedades físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las diferentes materias primas que forman parte de dichos programas.

Con el cumplimiento de las condiciones higiénico sanitarias de bodegas, destinadas para el PAE, se garantiza una reducción de los incidentes que son ocasionados por el mal manejo de los alimentos, durante las etapas de planeación, recepción, alistamiento y despacho. Cabe destacar que dichas instalaciones deben cumplir con lo señalado en la resolución 2674 del 2013, donde establece todos los requisitos y condiciones sanitarias en cuanto a Edificación e Instalaciones con el fin de evitar riesgos que afecten la inocuidad de los alimentos. El objetivo de este trabajo fue establecer todas las especificaciones que debe presentar la bodega con respecto a materiales sanitarios a utilizar en dichas instalaciones, capacidad, distribución, áreas, secuencia logia de procesos, equipos, utensilios, equipamiento, planos, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los que se suministran para la ejecución del Programa de Alimentación Escolar en el departamento Norte de Santander.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar las condiciones de almacenamiento de alimentos en la bodega del Programa de Alimentación Escolar – PAE de Norte de Santander con el fin de mejorar las condiciones de almacenamiento y calidad de los productos distribuidos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico de las debilidades que afectan la calidad de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar, en Norte de Santander.
- Establecer la línea de almacenamiento y los requisitos que debe cumplir una bodega destinada al Programa de Alimentación Escolar, en Norte de Santander, bajo criterios sanitarios y normativa vigente
- Diseñar el plano de la bodega destinada para el Programa de Alimentación Escolar, en el departamento Norte de Santander.

4 ESTADO DEL ARTE

4.1 MARCO REFERENCIAL

4.1.1 Historia del Programa de Alimentación Escolar (PAE). El Programa Mundial de Alimentos (PMA) tiene 45 años de experiencia en la implementación de Programas de Alimentación Escolar (PAEs) en diferentes contextos alrededor del mundo. Aprovechando las lecciones aprendidas, el PMA tiene la suficiente capacidad para brindar asistencia técnica a los gobiernos en el fortalecimiento de sus capacidades nacionales para asegurar el desarrollo y sostenibilidad de los PAEs de alta calidad. Desde los años 50, los PAEs tienen, cada vez más, una función importante en los sistemas de protección social en América Latina y el Caribe (ALC). Los PAEs nacionales han sido implementados para lograr una variedad de propósitos, principalmente relacionados con el acceso a la educación y a otros beneficios en las áreas de la salud, nutrición y transferencias de ingresos a las familias (PMA, 2012)⁵.

Los programas de alimentación escolar (PAE) tienen una larga data en América Latina. Los más antiguos, como el PAE de Uruguay datan de comienzos del siglo XX. Otros fueron creados en las décadas de 1950 y 1960, como Merienda Escolar de Brasil, Comedores Escolares de Argentina y el PAE en Chile. En la actualidad, suelen ser ejecutados por los Ministerios de Educación o por entidades vinculadas a éstos, teniendo alcance nacional. Sus coberturas suelen ser altas (por ejemplo Merienda Escolar atendió a 37 millones de niños en el 2001, lo que equivale al 21% de la población brasileña) (FNDE, 2004)⁶, y el Programa de Alimentación Escolar de Honduras en 1993–1994 cubrió a cerca de 50% de las escuelas públicas del país (Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 1998). En todo caso también existen iniciativas focalizadas en escuelas emplazadas en zonas vulnerables de países de Centro América y de la región andina. Estas acciones no tienen alcance nacional, y algunas han sido financiadas por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) (PMA, 2005).

⁵ Programa Mundial de Alimentos. 2012. [en línea]. Disponible en. http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/programas_de_alimentacion_escolar_en_america_latina_y_el_caribe.pdf

⁶ Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación (Brasil)

El objetivo de estos programas no es exclusivamente de tipo alimentario y nutricional. La entrega de alimentos en la escuela fomenta la matrícula y la asistencia escolar, por cuanto constituye un incentivo para que las familias escolaricen a sus niños. También contribuyen al mejoramiento de los aprendizajes, dado que los niños desnutridos no tienen el mismo potencial para el aprendizaje que los niños con buena nutrición y sin problemas de salud (Miller, 1999). Los PAE pueden asimismo fomentar la participación de la comunidad, sea en la preparación directa de las meriendas por parte de las madres fundamentalmente, ser en el desarrollo de otras actividades.

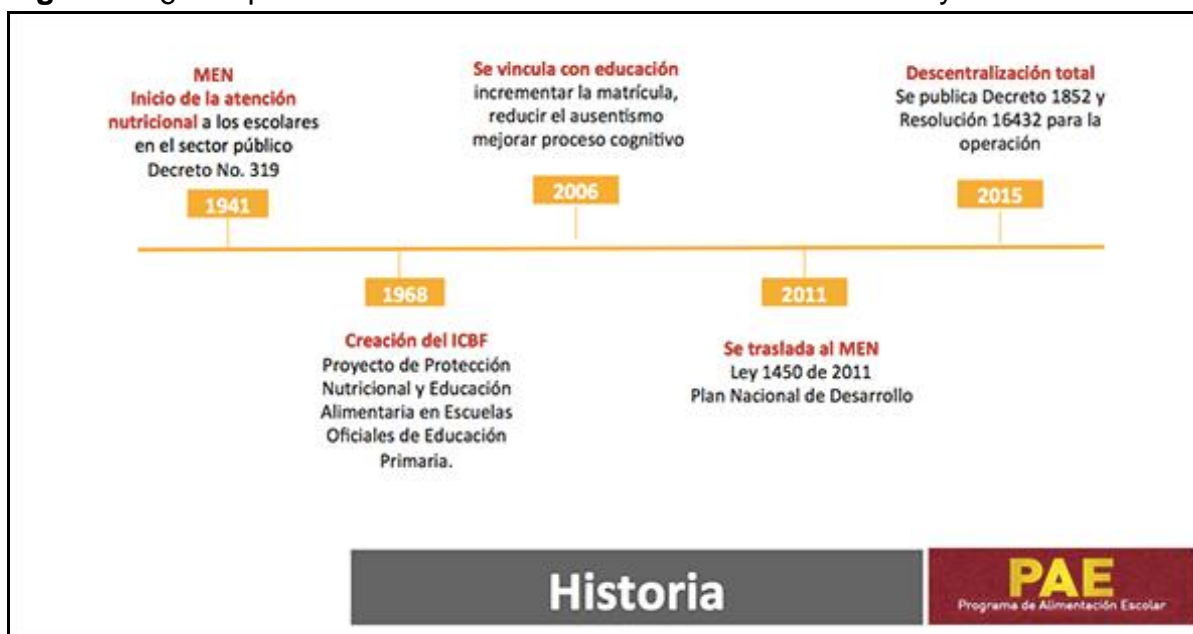
Los programas de alimentación escolar consideran la entrega de raciones - desayuno, merienda, almuerzo, refrigerio y/o comida - a niños y adolescentes que asisten a las escuelas públicas y privadas de educación inicial, primaria y secundaria. Las raciones proporcionadas suelen cubrir parcialmente las necesidades nutricionales de los niños, oscilando entre el 11% y el 100% de las necesidades de nutrición. En algunos programas, se entregan raciones cuyo aporte en calorías y proteínas se diferencia de acuerdo a la vulnerabilidad de las escuelas. Sin embargo, la mayoría de las iniciativas entrega raciones que no varían según las edades y el nivel de pobreza de la familia de los niños. Estos programas muestran también diversidad de modalidades de gestión y de prestación de servicios. Se puede diferenciar entre aquellos que realizan todas las funciones requeridas para la entrega de alimentos (adquisición, distribución, almacenamiento, preparación y administración), y los que recurren a la contratación de proveedores para la realización de alguna o todas las funciones señaladas. . (Cohen y Franco, 2005). En esta última situación se encuentra el PAE del Departamento del Norte de Santander.

La gran variedad de beneficios asociados con los PAEs nacionales en la región y los retos que enfrentan hacen necesario un cambio en la programación actual. El PMA está respondiendo a estas necesidades a través del Proyecto Regional de Fortalecimiento de Capacidades de los Programas de Alimentación Escolar programado a tres años e iniciado en enero de 2011. Este proyecto da prioridad a 12 países: Bolivia, Colombia, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Haití, Nicaragua, Panamá y Perú. Los gobiernos de estos países han solicitado asistencia al PMA en el fortalecimiento de las capacidades nacionales para mejorar la calidad y sostenibilidad de sus respectivos PAEs.

4.1.2 El Programa de Alimentación Escolar en Colombia. En 1936, (luego de la reforma constitucional de ese año), el Gobierno de López Pumarejo expidió el

Decreto 219 con el que se asignó, con carácter permanente, recursos para los restaurantes escolares. En 1941, bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación Nacional, se inicia en Colombia la atención nutricional a los escolares en el sector público, con el Decreto No. 319 del 15 de febrero de 1941 el cual fija las pautas para la asignación de recursos destinados a la dotación y funcionamiento de los restaurantes escolares. Posteriormente, en 1968 se creó el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el cual asumió las funciones del Instituto Nacional de Nutrición, entre las cuales se encontraba la ejecución del Proyecto de Protección Nutricional y Educación Alimentaria en Escuelas Oficiales de Educación Primaria.

Figura 1. ¿Por qué el PAE en el MEN? – Historia: Antecedentes y Transición



Fuente: Ministerio de Educación. 2016⁷

A partir del año 2006, los objetivos del Programa se vincularon con el sistema educativo, teniéndolo como una herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares. En el 2011, en vigencia de la Ley 1450 (Plan Nacional de Desarrollo Nacional 2010 -

⁷ Ministerio de Educación. 2016. ¿Por qué el PAE en el MEN? – Historia. Antecedentes y Transición. [en línea] Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349950.html> Consultado: 4-10-2016.

2014) se estableció que el PAE se trasladara del ICBF al Ministerio de Educación con el objetivo de alcanzar las coberturas universales y que desde el MEN se desarrolle la orientación, ejecución y articulación con las entidades territoriales. El proceso de transferencia del PAE es liderado por el MEN, con la participación constante del ICBF y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Dentro del nuevo esquema el PAE se promueve la corresponsabilidad con los recursos de la Nación, se impulsa la participación ciudadana y el trabajo conjunto de los diferentes actores. Con el fin de llevar a cabo la orientación y articulación, el MEN definió el Lineamiento Técnico Administrativo para la prestación del servicio y la ejecución del Programa. Este Documento fue revisado y actualizado teniendo en cuenta los aportes de las entidades territoriales, los operadores y demás actores. En 2015 MEN expide Decreto 1852 para reglamentar la operación descentralizada total a partir del 2016.

El Ministerio de Educación colombiano define el PAE como una de las estrategias que promueve el acceso y la permanencia de los niños, niñas y adolescentes focalizados a través de la entrega de un complemento alimentario.

Figura 2. ¿Qué es el PAE? Objetivos

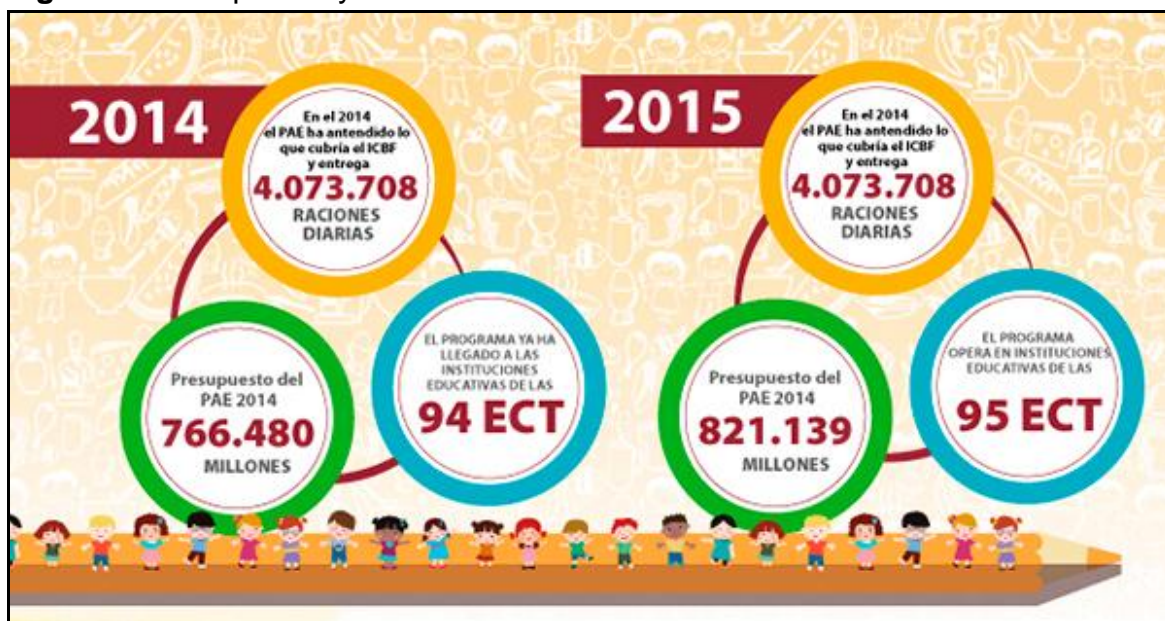


Fuente: Ministerio de Educación, 2016⁸

⁸ Ministerio de Educación. 2016. ¿Qué es el PAE? Objetivos. [en línea]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349942.html>

Para el financiamiento del programa de alimentación escolar, el Ministerio de Educación se basa en lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 136 de la Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, (...)”El PAE se financiará con recursos de diferentes fuentes. El MEN cofinanciará sobre la base de los estándares mínimos definidos para su prestación, para lo cual podrá celebrar contratos de aporte en los términos del artículo 127 del Decreto 2388 de 1979 y promoverá esquemas de bolsa común con los recursos de las diferentes fuentes que concurran en el financiamiento del Programa”. Debe tenerse presente que los recursos de la nación no constituyen la única fuente de financiación del PAE, por lo tanto es deber de las Entidades Territoriales, adelantar las gestiones necesarias para constituir una bolsa de recursos que les permita cofinanciar la operación del programa, dando cumplimiento y en concordancia con las competencias atribuidas en el numeral 17 artículo 76, de la Ley 715 de 2001, así como lo dispuesto en la Ley de modernización de municipios en el numeral 20 del artículo 6 que establece: "Ejecutar el Programas de Alimentación Escolar con sus propios recursos y los provenientes del Departamento y la Nación, quienes podrán realizar el acompañamiento técnico, acorde con sus competencias".

Figura 3. Presupuesto y Cobertura del PAE



Fuente: Ministerio de educación, 2016⁹

⁹ Ministerio de Educación. 2016. Presupuesto y Cobertura. [en línea] Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-articulo-349951.html>

4.1.3 Panorama en el Almacenamiento de Alimentos. A nivel mundial y nacional se han realizado diferentes trabajos en temas relacionados con el almacenaje y conservación de los alimentos. Las demandas y requerimientos de Leyes de la Alimentación siguen siendo los mismos a nivel internacional así como los peligros alimentarios presentes que afectan a las personas, incluyendo a los escolares y adolescentes de diferente edad, que por diferentes acciones, cuestiones económicas y de desarrollo difieren en el nivel de importancia que se concede a requisitos de la legislación alimentaria. Por muchos casos de intoxicaciones en establecimientos escolares, se realizó un estudio de las buenas prácticas higiénicas que incluyen la capacitación del personal en las escuelas en el Reino Unido y Lincoln Región de Ashanti de Ghana en el cumplimiento de los requisitos de la legislación alimentaria con el fin de minimizar los riesgos de contaminación alimentaria. Se evaluaron entre 10 y 45 escuelas de secundaria de la región. Aunque el 60% de las escuelas de la región de Ashanti de Ghana alimenta entre 1000 y 3000 estudiantes tres veces al día, no había pruebas de sistema de gestión de inocuidad de los alimentos en todas las escuelas. Las prácticas de higiene del personal y de los alimentos, incluyendo, control de temperatura, el lavado de manos, evitar la auto-adornos, control de enfermedades infecciosas, almacenamiento de alimentos, eran de calidad inferior. El diagnóstico arrojó que el 31% de las manipuladoras de alimentos de las cocinas no cumplen con un requisito obligatorio de las Leyes de la Alimentación como lo es las buenas prácticas de almacenamiento e higiene de los alimentos, el 82% de la muestra de 180 empleados nunca habían recibido formación en higiene. Se identificó que existe una ausencia de formación en higiene obligatoria para todos los manipuladores de alimentos, cocina gestores / matronas con conocimientos de higiene necesaria y calificación y el cumplimiento riguroso de éstos siguen siendo retos para las buenas prácticas de higiene y la legislación alimentaria en Ghana, además de adecuación de sus instalaciones para almacenar y conservar los alimentos. (Ababio *et al*, 2016)

Igualmente, Ababio *et al*; (2016) investigaron los tipos de riesgos alimentarios, la incidencia y los efectos de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) en las escuelas secundarias superiores en Ghana. Utilizaron un cuestionario para recoger datos de 45 escuelas públicas a 180 estudiantes de nivel 1 y 2 de la en la región de Ashanti de Ghana. Las muestras se analizaron con SPSS versión 21. Las quejas más altas que se recibieron fue la presencia de piedras e insectos en los alimentos junto con alergia e intolerancia a ciertos a los alimentos. De un total de 180 estudiantes, el 51,7% había experimentado ETA con un 21,1% de estos informados al centro de salud entre los 1-2 veces al año. La tasa de incidencia

ETA fue de 3-12 veces al año académico y el 12% de los estudiantes había estado ausente del trabajo académico activo durante todo el tiempo. Los estudiantes recomendaban mejorar las buenas prácticas higiénicas y de manipulación de alimentos, incluyendo los procedimientos de limpieza estándar, control de temperatura de los alimentos, instalaciones de lavado de manos disponibles con detergentes en los comedores y cocinas y buen almacenamiento de los alimentos para evitar su deterioro. Se evidenció que era necesaria la capacitación en seguridad para los manipuladores de alimentos en las escuelas con mayor monitoreo, vigilancia y aplicación de la ley sobre las prácticas aceptables. Se concluyó que es indispensable realizar seguimiento al proveedor en toda la cadena alimentaria para reducir riesgos físicos y químicos en los alimentos, control en el manejo, distribución y almacenamiento de los alimentos. La mejora de la calidad y variedad de las comidas escolares también podrían reducir la dependencia de otras fuentes para la alimentación y ayuda en el control de riesgos de seguridad alimentaria. Habría una necesidad de aumentar la conciencia sobre los canales adecuados para reportar la incidencia de ETA en las escuelas de medidas eficaces de control y tratamiento de la infección.

Masson *et al* (2016), desarrollaron una metodología con el fin de estudiar el comportamiento de los consumidores para realizar el almacenamiento de los alimentos en el refrigerador en Massy (Francia). Ellos se basaron en que los Europeos y norteamericanos producen un total de 95-115 kg de residuos de alimentos per cápita anual, que corresponde a más de un tercio de la producción total de alimentos en estos países y uno de los diferentes inconvenientes presentados son las prácticas de almacenamiento de alimentos. Igualmente es cuestionable la inocuidad de los alimentos, la mala y la falta de higiene, así como las condiciones de almacenamiento inadecuadas a nivel del consumidor. Los consumidores no tienen en cuenta la naturaleza de la comida en la organización de la nevera. Para aproximarse a un ambiente en el hogar, el estudio se realizó en una cocina de prueba. Veinte consumidores participaron en el estudio. Los experimentos fueron filmados con diferentes sistemas de cámaras (cuatro fijas en el techo y una cámara portátil). Los consumidores se encargaron del almacenamiento de alimentos de las bolsas de suministro en la nevera y en un armario de la cocina. También completaron un cuestionario sobre sus hábitos relativos a las compras y almacenamiento de alimentos. Este estudio reveló una gran diversidad de comportamientos de almacenar los alimentos en el refrigerador. Los principales problemas de seguridad se encontraron en el almacenamiento de las carnes, alimentos listos para comer y ensaladas ya que son sensibles a la contaminación con patógenos. Se evidenció que no se tienen en cuenta las

recomendaciones de Agricultura y Alimentación de Francia ya que no son conocidas por los usuarios.

En Quito se trabajó en el manejo de las bodegas de A&B en la casa hogar de la fundación Remar con el fin de brindar una oportunidad al personal que encargado de las bodegas para una reinserción social, con conocimientos necesarios para desempeñar un puesto de trabajo en el campo del manejo de bodegas, además para garantizar una buena manipulación de los productos e implementar las normas higiénicas en el almacenamiento, recepción y salida de los mismos. Para tal fin se llevó a cabo un diagnóstico donde se detectó los inconvenientes del almacenamiento de alimentos, posteriormente se realizaron varias recomendaciones para un mejor funcionamiento de la bodega, entre las que se pueden citar las siguientes: establecer horarios de salida de los productos con el fin de optimizar el tiempo para que la encargada no permaneciera todo el día en la bodega, realizar capacitaciones continuas a todas las personas involucradas que operan en la casa hogar, realizar compras de equipos que permitan el buen funcionamiento de la bodega como son una balanza industrial para la entrega y salida de los productos y finalmente se documentó el proceso de almacenamiento y se contribuyó al mejoramiento de las buenas prácticas de manejo y conservación de los alimentos en el hogar Remar. (Salazar, 2011).

Revollo & Suarez, (2011) en su trabajo de grado titulado *“Propuesta para el mejoramiento de la producción en alimentos SAS S.A. a través de la estructuración de un modelo de planeación, programación y control de la producción”* recomiendan que es importante tener documentado los procesos de almacenamiento y producción, así como tener los registros de la información de manera responsable y periódica para que se puedan llevar a cabo de manera efectiva las herramientas dadas en la propuesta. Se debe realizar una actualización periódica de los pronósticos de inversión en los productos, realizar una capacitación interna en el manejo de las herramientas para que no solo puedan ser actualizadas sino también entendidas y aplicadas por los miembros involucrados en la planeación de los procesos de la compañía. Contar con un sistema propuesto basado en las herramientas que permitan implementar las prácticas necesarias para el almacenamiento y producción de productos que integre todas las áreas de la compañía.

Torres, (2015) en su trabajo titulado *“Cumplimiento del decreto 3075 de 1997 y resolución 2674 de 2013, en las bodegas de producto terminado de PEPSICO alimentos”* identificó mediante la matriz legal que los hallazgos de incumplimiento

no generaron un riesgo inminente de contaminación hacia los productos, las condiciones actuales aseguraron que se mantuvieran las condiciones de calidad e inocuidad. Sin embargo, representaron un riesgo potencial de incumplimiento hacia requisitos legales ante una visita de una autoridad sanitaria. Además elaboraron los procedimientos necesarios para el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, así como otros procedimientos que evidenciaron actividades de calidad en la operación. No obstante la organización Pepsico Alimentos permitió capacitar en calidad a 279 personas, así como una activa participación de 374 personas en la campaña de cuidado mucho cuidado y se planteó un plan de mejoramiento, el cual pudo aumentar el cumplimiento de los requisitos legales; los cuales estaban comprendidos principalmente por la documentación e implementación de los programas, así como un proyecto de inversión para mejoras en arreglos locativos o de infraestructura.

Tamayo, (2011) en su trabajo titulado “Documentación e implementación de buenas prácticas de manufactura para las áreas técnica, de producción y plantas piloto en la unidad de alimentos de la empresa SURTIQUÍMICOS LTDA.” recomendó que la documentación de los diferentes procedimientos, manuales, instructivos y manuales fue la base para el comienzo de la implementación de las BPM. Se presentaron grandes avances en la concientización del personal en cuanto al uso de los elementos de protección personal; la presentación personal diaria y el manejo de residuos, logrando un mayor compromiso e inclusión del personal en los asuntos de la empresa debido a que se les brindaba mayor participación pues se les comenzaron a delegar mayores responsabilidades. Muchos de ellos son ahora encargados de llevar los registros de limpieza y desinfección, de POES, verificación de presencia de plagas, MIRS, devoluciones, recepción de materia prima, almacenamiento de los producto, entre otros. Con lo anterior se consiguió mejorar en todos los aspectos necesarios para el cumplimiento del decreto 3075/97 llevando así de un 74,18 a un 91.62 el porcentaje de cumplimiento promedio de las BPM. A pesar de que no se llegó a un cumplimiento del 100% debido a que los aspectos que hacen falta por mejorar requieren la inversión de un presupuesto elevado en el cual la compañía está dispuesta invertir a medida que las posibilidades económicas lo permitan.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Bodegas de Almacenamiento. Se define bodega como “una unidad de servicios donde se guardan los diferentes tipos de productos de una empresa comercial o industrial con objetos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de productos” (Avalos, 2011).

Tipos de Bodega. Las bodegas se clasifican en:

- **Percibles:** Son bodegas donde se almacena productos de pronta caducidad porque están compuestos de un gran porcentaje de agua, tales como carnes, frutas y verduras (Avalos, 2011).
- **No percibles:** son bodegas donde se almacenan alimentos que tienen una prolongada vida útil y que demoran en descomponerse tales como: comestibles, conservas, granos y cereales, licores, Vinos y gaseosas (Avalos, 2011).

4.2.2 Modelo de Gestión para Bodegas. Dentro del modelo de gestión se establece los procedimientos a seguir desde el abastecimiento, almacenamiento, control de inventarios, hasta la salida del producto (Alvarado, 2013).

- **Características de Diseño de las Bodegas para Alimentos**¹⁰. Hay bodegas de todos los tamaños y diseños: Desde la bodega especializada de gran tamaño, hasta el almacén rural adaptado para guardar alimentos. Cada uno de los requisitos que requiere una bodega como pisos, paredes, entre otros, considera primero las características óptimas y luego se analizan otras alternativas aceptables. Queda a criterio del usuario seleccionar aquellas que le sean más adecuadas, considerando otras limitantes como la inversión, o la escasez de bodegas adecuadas para selección. Los detalles de diseño más importantes en la selección de una bodega o para la construcción de una nueva, son los siguientes:
- **Selección del terreno para localización de la Bodega:** Para la construcción de bodegas nuevas o en la selección de edificios existentes, debe considerarse la localización en un terreno alto, sin riesgos de inundaciones y con buenos drenajes de las aguas lluvias. Debe darse

¹⁰ Greiffenstein Axel Caro. 1997. Manual sobre administración de bodegas de alimentos. Ministerio de Agricultura y ganadería, MAG. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Ganadería, FAO. Proyecto financiado por el Gobierno de los Países Bajos. Quito (Ecuador).

mucha atención a este punto, pues el descuido al evaluar el comportamiento del terreno en los últimos cinco o diez años con vecinos del lugar, puede llevar a decisiones equivocadas al construir, comprar o alquilar la bodega. Es también importante que la bodega no haya sido construida en un terreno rellenado o con declives pronunciados, pues hay el riesgo de asentamientos diferenciales en la construcción debido al peso que debe soportar. Estos asentamientos pueden causar daños, grietas y hasta el desplome de parte de la construcción. Las bodegas construidas cerca de quebradas, ríos o desagües de aguas negras, tendrán seguramente mayores problemas de sanidad y de infestación de roedores y otras plagas.

- **Vías de Comunicación.** La bodega debe tener buenas vías de comunicación, suficientes para el tipo de transporte que se va a usar. Es muy importante revisar las limitaciones impuestas a las vías adyacentes para el uso de camiones de remolque de gran capacidad. Deben revisarse las regulaciones municipales que permitan (o impidan) el libre acceso de los transportes esperados sobretodo en bodegas urbanas, las limitantes de peso en puentes cercanos, etc.
- **Energía Eléctrica e Iluminación.** Es indispensable contar con energía eléctrica en la bodega o en el lote donde se va a construir. Los costos de traer la red de energía trifásica de alta tensión de un sitio distante pueden aumentar la inversión en forma considerable, o en el peor de los casos, podría resultar imposible por diseño o regulaciones locales. Debe calcularse holgadamente el consumo de energía eléctrica de fuerza y alumbrado. Es muy común ver que por un ahorro mal entendido, se calculan e instalan capacidades de carga que muy pronto resultan insuficientes para otros equipos de manejo. Es conveniente contar dentro de la bodega con suficientes tomas de fuerza, adecuadas al tipo de maquinaria de manejo de sacos que se piensa usar y de aquellos que vendrán en el futuro. Nunca sobra instalar tomas a lo largo de las paredes porque son definitivamente más seguras y convenientes que los largos cables eléctricos de extensión.
- **Suministro de agua.** Es necesario contar con agua entubada en las oficinas y baños de la bodega. Por lo tanto, las necesidades no son tan altas y generalmente es un servicio que se encuentra fácilmente disponible. En caso de contar con procesos de transformación de alimentos que requieran agua, no se recomienda que la misma bodega se use para almacenaje.

- **Cálculo de las dimensiones de la Bodega.** Son tan variados los diseños y tamaños de las bodegas, que no puede hablarse de una “bodega ideal” así como no hay una casa ideal. En últimas, la bodega ideal es la que satisface las necesidades de su dueño o administrador. El cálculo de las dimensiones y las características de una bodega se basa primeramente en el volumen y rotación de los productos. Por ejemplo, una bodega de acopio puede seguramente manejar durante el año, cantidades mayores de productos en un área reducida por su alta rotación. Sin embargo, la densidad de almacenaje por metro cuadrado es menor, por el tamaño más reducido de las estibas. En cambio, una bodega de almacenaje prolongado utiliza generalmente en forma más eficiente el espacio con estibas mayores y más altas, pero requiere mayor área para almacenar las mismas cantidades que pasan por el centro de acopio en un año. Las limitantes de fondos disponibles y el espacio físico del lote de terreno, son dos elementos que influyen en la decisión final. Los responsables de la planeación y diseño de una bodega deben sopesar al mismo tiempo todos los factores y limitantes y considerar una serie de compromisos entre lo que sería la bodega ideal y lo que puede ser práctico y alcanzable con los recursos disponibles. Lo que muchas veces sucede, pero que no es de ninguna manera recomendable, es sacrificar la calidad de los componentes, en aras de obtener un mayor tamaño de bodega cuando hay limitaciones presupuestarias. Por ejemplo, sería un grave error no presupuestar las mallas anti ratas, o disminuir la calidad de las puertas o no enlucir las paredes, para obtener algunos metros cuadrados de más. En otras palabras, es preferible una bodega más pequeña, pero que cumpla todas las recomendaciones de calidad para manejo de productos alimenticios.

El diseño o selección de una bodega debe partir de los datos siguientes:

- **El tipo y características de los productos** que se van a manejar y su variedad son dos criterios fundamentales para el cálculo de tamaño de un almacén. En bodegas donde se maneja una gran variedad de productos, el almacenaje por metro cuadrado es menor porque las estibas son más pequeñas, cada producto debe tener su área definida y debe contar con áreas libres mayores para la movilización de los productos. De igual manera, cuando se almacenan productos comestibles de olores fuertes, como el pescado seco, o productos no comestibles, como jabones o detergentes, deben considerarse cuidadosamente las áreas necesarias

para mantener 10s productos susceptibles como las harinas, debidamente separados.

- La **rotación** de las existencias indica el número de veces por año que estos productos van a llegar y salir de la bodega. Por ejemplo, una rotación de 1 indica que los productos permanecerán todo el año o buena parte de él, sin ser movidos de su lugar de almacenaje. En cambio, una rotación de 3 indica que el espacio físico de la bodega podrá ser utilizado tres veces durante el año, con diversos lotes o mercancías.
- El **tipo de empaque y manejo** limita el uso del piso disponible. El tamaño de las estibas (o arrumes) depende del producto y de su empaque. Por ejemplo, las estibas de sacos de yute o polipropileno pueden ser de varios metros de altura, si están bien armadas. En cambio, los productos empacados en cajas de cartón tienen limitantes de altura que están claramente indicados en los cartones. Como se verá más adelante, el incumplimiento de las normas de estibado de cajas puede causar serios daños, accidentes y problemas. El hecho de poder estibar más alto significa que se pueden almacenar más toneladas (o quintales) por cada metro cuadrado de piso disponible.

4.2.3 Materiales de Construcción. Hay una variedad de materiales que pueden usarse para la construcción de bodegas de alimentos. Sea que se trate de una bodega nueva o que se busque una ya construida, se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- **Paredes y muros.** Las paredes de una bodega para alimentos pueden ser de ladrillo de barro cocido o de bloques de cemento. En ambos casos, es necesario que las paredes estén enlucidas con cemento por dentro y por fuera, para evitar humedad y grietas. Las paredes de ladrillo o de bloque a la vista son estéticamente atractivas, pero no son recomendables en bodegas de alimentos, porque permiten depósitos de polvo, grietas y huecos que son el criadero ideal de insectos. Es también necesario que las paredes se encuentren pintadas de blanco, por dentro y por fuera, para facilitar la limpieza y el control de infestaciones. Las bodegas metálicas son aceptables, pero requieren mucho más cuidado y control.
- **Ventanas y ventilaciones.** No hay normas precisas sobre la necesidad de ventilación e iluminación en una bodega de alimentos. Esto depende mucho del clima, condiciones locales y por supuesto, del criterio del arquitecto. Como regla general, las ventanas deben permitir una iluminación suficiente para el manejo de existencias mediante luz solar difusa. Es recomendable

que la bodega tenga iluminación diurna suficiente, pero no exagerada, ya que es necesario proteger todas esas ventanas contra la entrada de roedores y ladrones. Por razones de costos, es más económico diseñar ventilaciones con bloques ornamentales adecuados, en vez de ventanas. Sin embargo, si la bodega va a ser localizada en una zona de alta humedad y lluvia, resulta necesario colocar ventanas que se puedan abrir y cerrar. Es también recomendable que las ventanas o ventilaciones se diseñen en la parte superior de las paredes, para que queden protegidas de la lluvia mediante el alero del techo de por lo menos 1,5 m. El diseño de las ventanas con vidrios, debe permitir que puedan abrirse y cerrarse a elección, desde el piso y sin necesidad de escaleras, con el fin de controlar hasta cierto punto, la entrada de aire húmedo durante épocas lluviosas. Es indispensable que todas las ventanas y ventilaciones estén protegidas contra roedores, mediante malla metálica de alambre electro soldado con huecos cuadrados de 0,6 a 1,0 cm., u otro diseño equivalente. Esta malla no se debe confundir con malla de gallinero, que tiene huecos mucho más grandes, o con anjeos plásticos o metálicos de huecos diminutos, que no cumplen su propósito. No es práctico y es muy costoso proteger las ventanas con malla o anejo contra insectos. Es preferible tener marcos metálicos de hierro o en perfiles de aluminio para las ventanas y para las mallas contra roedores, pero los marcos de madera son aceptables, con el control y mantenimiento adecuados.

- **Estructura del techo.** Las estructuras metálicas son preferibles para el techo, ya sean cerchas sobre columnas de concreto, o pórticos completos, pero son aceptables las de madera, si se les hace un mantenimiento adecuado. Las bodegas con techo de losa de concreto son también aceptables, pero su mantenimiento puede ser costoso. En todos los casos es recomendable que la estructura del techo tenga aleros de por lo menos 1,5 m. a todo el derredor de la bodega, para proteger de la lluvia a las ventanas y ventilaciones. Este alero debe ser mayor, de unos tres metros, y adecuado a la zona de recibo. Para garantizar el recibo y entrega de productos sin problemas durante la lluvia. No es recomendable diseñar o tener techos con canales y bajantes de agua lluvia dentro de la bodega, ya que estas son fuente continua de contaminación por insectos y roedores. De igual manera, se deben evitar tapas de drenaje y ductos subterráneos dentro de la bodega.
- **Pisos.** Los pisos en bodegas para almacenaje de alimentos deben ser lisos, no porosos y libres de huecos y hendiduras, pues allí se depositan el polvo

y las impurezas que son un criadero ideal de insectos, y fuente de contaminación. Los pisos de cemento deben fundirse en cuadrados de tamaño apropiado al de la bodega, por ejemplo, de 3 x 3 metros, con separaciones en platinas metálicas o listones de madera de buena calidad. No es recomendable que las uniones sean en materiales bituminosos porque adhieren el polvo e impurezas y son difíciles de limpiar. Queda por supuesto a criterio del ingeniero la decisión y el cálculo estructural para fundir placas de concreto armado con varillas de hierro, para seguridad y resistencia. Es suficiente que los pisos sean alisados con llana (o plana). Los pisos terminados o vitrificados con productos especiales son muy buenos, pero muy costosos. El alisado con mezcla de cemento realizado después de que el piso ha fraguado y está seco, no es recomendable porque la capa delgada se resquebraja y se separa de la plancha de concreto con facilidad al paso de carretillas o montacargas, causando serios problemas de mantenimiento. En el diseño de bodegas nuevas es necesario considerar la colocación de barreras contra la humedad del terreno al fundir los pisos de concreto, porque ésta puede deteriorar la calidad de los sacos o cajas que se coloquen directamente en el piso.

- **Puertas.** En las bodegas y almacenes para alimentos se encuentra una gama muy variada de materiales y diseños de puertas, algunas más convenientes que otras. En el diseño de bodegas nuevas deben considerarse puertas que cumplan con las condiciones siguientes: Deben dar seguridad a las instalaciones, deben permitir una limpieza fácil e impedir la acumulación de polvo e impurezas, deben impedir la entrada de roedores a la bodega, o sea que deben tener tolerancias estrechas entre la puerta y las paredes, pisos y marco de las mismas y deben permitir un manejo fácil y liviano al abrirlas y cerrarlas.

4.2.4 Material de equipo, utensilios y otros en contacto con alimentos. Los equipos, utensilios y otros en contacto directo con alimentos empleados en el proceso productivo, deben estar fabricados con materiales que no produzcan ni emitan sustancias tóxicas ni impregnen a los alimentos de olores o sabores desagradables; que sean resistentes a la corrosión y capaces de soportar repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

4.2.5 Diseño higiénico del equipo, utensilios y otros en contacto con alimentos. Los equipos, utensilios y otros en contacto directo con alimentos deben estar diseñados de manera que permitan su fácil y completa higienización,

deben ser de superficie lisa y estar exentos de orificios y grietas. (Norma Sanitaria de Funcionamiento de Bodegas)

4.2.6 Distribución en Planta: Método de Guerchet¹¹. La distribución es básicamente una ordenación del espacio, los cálculos de las áreas individuales de los elementos deben ser la base de las dimensiones en conjunto. Las necesidades de espacio parten del número y tipo de máquinas requeridas, del área para el material de espera, del área para los servicios requeridos por el producto y cualquier otra necesidad especial de espacios. Existe una fórmula para calcular los requerimientos de espacio y es el llamado método de cálculo de superficies de P. F. Guerchet, que proporciona el espacio total requerido en base a la suma de tres superficies parciales, que son la superficie estática (Ss), la gravitacional (Sg) y la evolutiva (Se). Para ello, es necesario identificar el número total de maquinaria y equipo (elementos “estáticos”, y también el número total de operarios y equipo de acarreo (“elementos móviles”).

- **Superficie Estática:** Corresponde al área de terreno que ocupan los muebles, máquinas y equipos. Debe incluir las bandejas de depósito, las palancas, los tableros, los pedales y demás objetos necesarios para su funcionamiento.

$$Ss = \text{largo} \times \text{ancho}$$

- **Superficie de Gravitación:** Es la superficie utilizada por el obrero y por el material acopiado para las operaciones de los puestos de trabajo. Se obtiene, para cada elemento, multiplicando la superficie estática (Ss) por el número de lados a partir de los cuales el mueble o la máquina deben ser utilizados.

$$Sg = Ss \times n$$

Donde, n = número de lados
Ss = superficie estática

- **Superficie de Evolución:** Es la que se reserva entre los puestos de trabajo para los desplazamientos del personal, del equipo, de los medios de

¹¹ Muther Richard (1990)“Distribución en Planta” Barcelona España.

transporte y para la salida del producto terminado. Para su cálculo se utiliza el factor “k” denominado coeficiente de evolución, que representa una medida ponderada de la relación entre las alturas de los elementos móviles y los elementos estáticos

$$Se = (Ss + Sg)*k$$

Donde,

$$K = \frac{\frac{\sum h \text{ elementos móviles}}{\text{Total de elementos móviles}}}{\frac{\sum h \text{ elementos estáticos}}{\text{Total de elementos estáticos}}}$$

Los valores típicos de K se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Valores de K

TIPOS DE INDUSTRIAS	VALORES TÍPICOS DE “k”
Gran industria, alimentación, evacuación con puente grúa	0,05 – 0,15
Trabajo en cadena con transportador mecánico:	0,10 – 0,25
Textil-hilado:	0,05 – 0,25
Textil-tejido	0,50 – 1
Relojería, joyería	0,75 – 1
Pequeña mecánica:	1,50 – 2
Industria mecánica:	2 - 3

Fuente: Quispe S. (2009) “Manual de Diseño de Plantas Agroindustriales” 1° Edición UNCP

Para los operarios se considera una superficie estática de 0,5 m² y una altura promedio de 1,65 m. Los almacenes debidamente separados de las áreas de proceso, mediante paredes, mallas, entre otros, no forman parte del análisis Guerchet. Los equipos cuya vista en planta sea un círculo (tanques, entre otros), normalmente se considera n = 2 y la fórmula πr^2 para el cálculo de la superficie estática. El método desarrollado da los requerimientos aproximados de área, quedando por hacer los ajustes necesarios según las circunstancias.

La superficie total será por tanto la suma de superficies parciales de cada una de las máquinas.

$$ST= (Ss + Sg + Se)$$

El análisis de proximidad se refiere al recorrido del producto (pero no siempre el recorrido determina la planta). Este análisis es sistémico que nos permite resolver e integrar los servicios al recorrido de los productos.

Para hacer esta integración se utiliza el diagrama de interrelaciones que es un cuadro diagonal donde aparecen las relaciones entre cada actividad. El diagrama de relaciones de actividades, que se refiere a la conveniencia (razón) de la cercanía o lejanía de un área a otra.

4.2.6 Importancia de la Distribución en Planta.¹² Por medio de la distribución en planta se consigue el mejor funcionamiento de las instalaciones. Se aplica a todos aquellos casos en los que sea necesaria la disposición de unos medios físicos en un espacio determinado, ya esté prefijado o no. Su utilidad se extiende tanto a procesos industriales como de servicios. La distribución en planta es un fundamento de la industria, determina la eficiencia y en algunas ocasiones la supervivencia de una empresa, además de que contribuye a la minimización del costo de fabricación.

Tompkins (1996) argumenta que una *“estrategia para la distribución de instalaciones debe surgir a través de un plan estratégico en donde intervengan el producto, la manufactura, distribución de marketing, gerencia y el recurso humano, los cuales éstos tendrán un impacto directo en la distribución de instalaciones”*. Esto se refiere a que varios factores intervienen dentro del sistema funcional de una planta, y a través de éstos factores se puede realizar un plan estratégico para el desarrollo de una distribución de planta. La distribución de una planta se entiende como a la localización de los departamentos, de los grupos de trabajo dentro de los departamentos, de las estaciones de trabajo, de las máquinas y de los puntos de mantenimiento de las existencias dentro de unas instalaciones de producción.

¹² Muther, Richard. Distribución en Planta. Edición hispano Europea.

La incidencia de los factores de la producción es efectiva cuando los factores actúan en un lugar (espacio) adecuado, controlando y asegurando los procesos de fabricación. Por eso, se hace necesario adoptar un esquema de planta por puesto de trabajo y operación que permita minimizar los costos altos de producción, la pérdida de tiempo y productividad que son comunes en el sector de la buena distribución de la planta. Una planta así permite controlar los costos de producción, el desperdicio, el capital de trabajo, controlar la materia prima, la producción, la mano de obra y a su vez, conocer la verdadera capacidad instalada para poder dar respuesta a la demanda de productos y así ir mejorando la competitividad.

4.2.8 Diagrama de Relación de Actividades¹³. “El diseño de una planta es primero de naturaleza macro. Uno de los problemas que se encuentran en esta etapa es la determinación de la ubicación espacial relativa de las áreas principales de la planta. Éste método fue desarrollado originalmente por Muther.” (Hicks, 1999). Por lo que es de gran importancia la cercanía o lejanía de cada departamento uno con respecto al otro, y esto se lleva a cabo mediante el análisis de riesgo, importancia, efectividad, manejo de materiales de un departamento a otro.

En la figura 4 y 5 se presenta un ejemplo de un diagrama de relación de actividades y la clasificación de proximidad de las mismas.

¹³ Philips E. Hichs. Libro de Ingeniería Industrial y Administración. 1999

Figura 4. Clasificación de Proximidad.

Valor	Proximidad
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinario
U	Indiferente
X	Indeseable

Fuente: Philips E. Hichs. Libro de Ingeniería Industrial y Administración. 1999

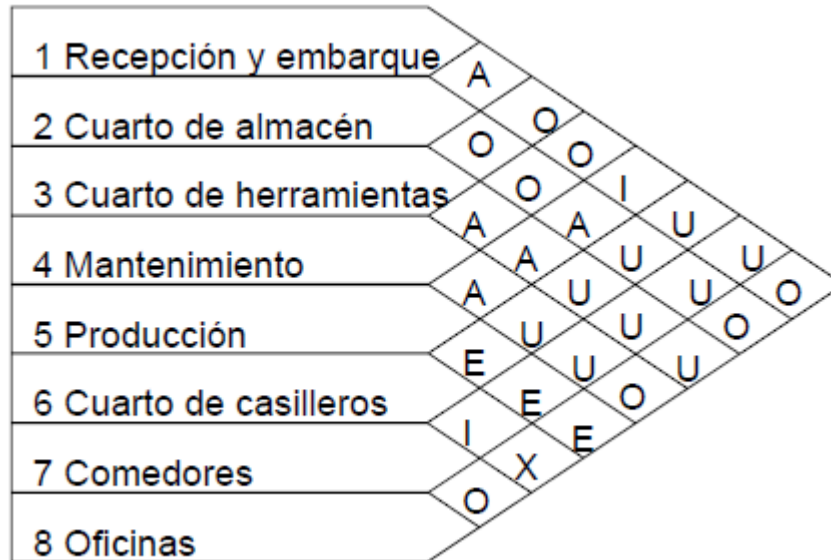
Figura 5. Razones que respaldan el valor de proximidad.

Clave	Razón
1	Registros comunes
2	Comparte el mismo personal
3	Comparte el mismo espacio
4	Grado de contacto personal
5	Grado de contacto de papeleo
6	Secuencia de flujo de trabajo
7	Realiza trabajo similar
8	Usa mismo equipo
9	Posible olor desagradable

Fuente: Philips E. Hichs. Libro de Ingeniería Industrial y Administración. 1999

En la siguiente figura se presenta el diagrama que relaciona las actividades que se llevan a cabo y se correlacionan entre sí, en una planta.

Figura 6. Diagrama de Relación de Actividades.



Fuente: Philips E. Hichs. Libro de Ingeniería Industrial y Administración. 1999

Una vez hecho el diagrama de relación de actividades, se prosigue a ordenar estas áreas de actividades. Las relaciones se van a transferir a bloques de igual tamaño (en forma cuadrículada), los cuales se van a cortar y ordenar espacialmente según se desee la proximidad de uno con respecto al otro. Estas actividades pueden ser estudiadas por áreas y luego sacar la relación de importancia que existe uno con respecto al otro, siguiendo el análisis de beneficio, peligrosidad, concurrencia, flujo, distancia, etc., de un departamento a otro.

El usuario es el que determina estas razones, por lo que él mismo va a clasificar estas actividades a través del ingreso de un número, la importancia de cercanía o lejanía de un departamento y otro. Por otra parte el segundo paso es el de definir los requerimientos de usuario, esto se realiza mediante el uso de 12 tareas que son:

- *Tarea 1:* Darle nombre a los espacios; estos son: cuartos, áreas de trabajo, baños, entradas, salidas, almacén, etc.
- *Tarea 2:* Es el asignar el PEAS (Personal, Equipo, Actividades y Horarios); Tener en claro las funciones y relaciones de la integración total del PEAS.
- *Tarea 3:* Definir el espacio de las relaciones de trabajo; esto es determinar físicamente como deben de ir posicionados los departamentos uno respecto a otro en un piso de trabajo.

- *Tarea 4:* Analizar el equipo; el propósito de éste es el establecer el momento y lugar en que el equipo generará el control seguro y efectivo de la construcción de la instalación.
- *Tarea 5:* Definir los requerimientos de los usuarios; Esto se refiere a las herramientas y medios de trabajos que se proporcionan para que los usuarios realicen sus funciones de manera eficiente, de manera económica y segura.
- *Tarea 6:* Determinar el tamaño de los espacios y su clasificación; Esto es el estimar el tamaño de cada espacio.
- *Tarea 7:* Determinar los espacios compartidos; son los baños, áreas de trabajo, y otras partes de la instalación que se necesitan que se interactúen mucho personal, para la realización de alguna actividad.
- *Tarea 8:* Cambios futuros: Se refiere a que se tenga flexibilidad en el sistema, ya sea de horarios, de cambios de posición de maquinaria, herramienta, etc.
- *Tarea 9:* Establecer las relaciones generales; Se deben de definir mediante unidades de organización, para la total colección de trabajadores y así como sus actividades específicas.
- *Tarea 10:* Resolver conflictos; Es el tener cuidado de las dificultades que se pueden presentar para resolverlas y tener medidas preventivas o planes de corrección inmediata dentro y fuera de la instalación.
- *Tarea 11:* Conducir estudios especiales; En algunas ocasiones no es determinante la experiencia o el conocimiento ya obtenido para la resolución o eficiencia de un sistema dentro de una instalación, sino que también es necesario tener estudios más detallados para su posterior análisis y una probable sugerencia de mejora en el sistema.
- *Tarea 12:* Verificar datos: Tener descripciones, información y características de todos los aspectos e integrantes en una instalación, para posteriormente referir a estos datos como un historial, perfiles e inventarios de todo el sistema.

Por último el tercer paso es la comunicación entre los usuarios, ya que todos participan en las diversas actividades de la planta, y con esta comunicación entre personal se puede lograr mayor éxito en un tiempo más corto y con esto efficientizar el flujo del sistema. Muchos de los algoritmos pueden ser clasificados de acuerdo al tipo de datos de entrada que se requiera. Algunos algoritmos solo aceptan datos semejantes como en un diagrama de actividad de relaciones, mientras otros trabajan con cantidades expresados en una matriz; en este caso

para el programa de ésta tesis se van a utilizar los dos, ya que se necesita integrar la variable de la razón mediante el diagrama de actividad de relaciones y la cantidad de departamentos que forman la matriz.

4.2.8 Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Las buenas prácticas permiten adquirir conocimientos suficientes acerca de:

- La naturaleza de los productos de consumo y utilización.
- Adecuaciones mínimas de salubridad y las específicas y necesarias en los diferentes locales o bodegas dependiendo de la naturaleza de los productos de consumo o utilización.
- Prácticas eficientes y seguras en la manipulación y almacenamiento de productos.
- Medidas para combatir plagas.
- Medios eficientes de transporte.
- Empaques adecuados.

Y por ende cumplir con las normativas establecidas por los entes de control, que se han desarrollado con el fin de crear unas condiciones mínimas de operación, que permitan una ejecución responsable, limpia, segura y eficiente de las diferentes tareas que se desarrollan en cualquier bodega o almacén.¹⁴

4.3 MARCO LEGAL

4.3.1 Resolución 16432 del 2015. Diario Oficial No. 49.656 de 5 de octubre de 2015. Por la cual se expiden los lineamientos Técnicos – Administrativos, los estándares y las condiciones mínimas del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

4.3.2 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 y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o

¹⁴ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Oficina Jurídica. Guía sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos en las bodegas y sitios de almacenamiento del i.cb.f. [En línea]. 2005. [Citado 4 de Oct-2011]. Disponible en internet: <http://www.icbf.gov.co/espanol/sede/2006/cp105/Archivo%20No.3%20-%20Anexo%207.24-3.pdf>.

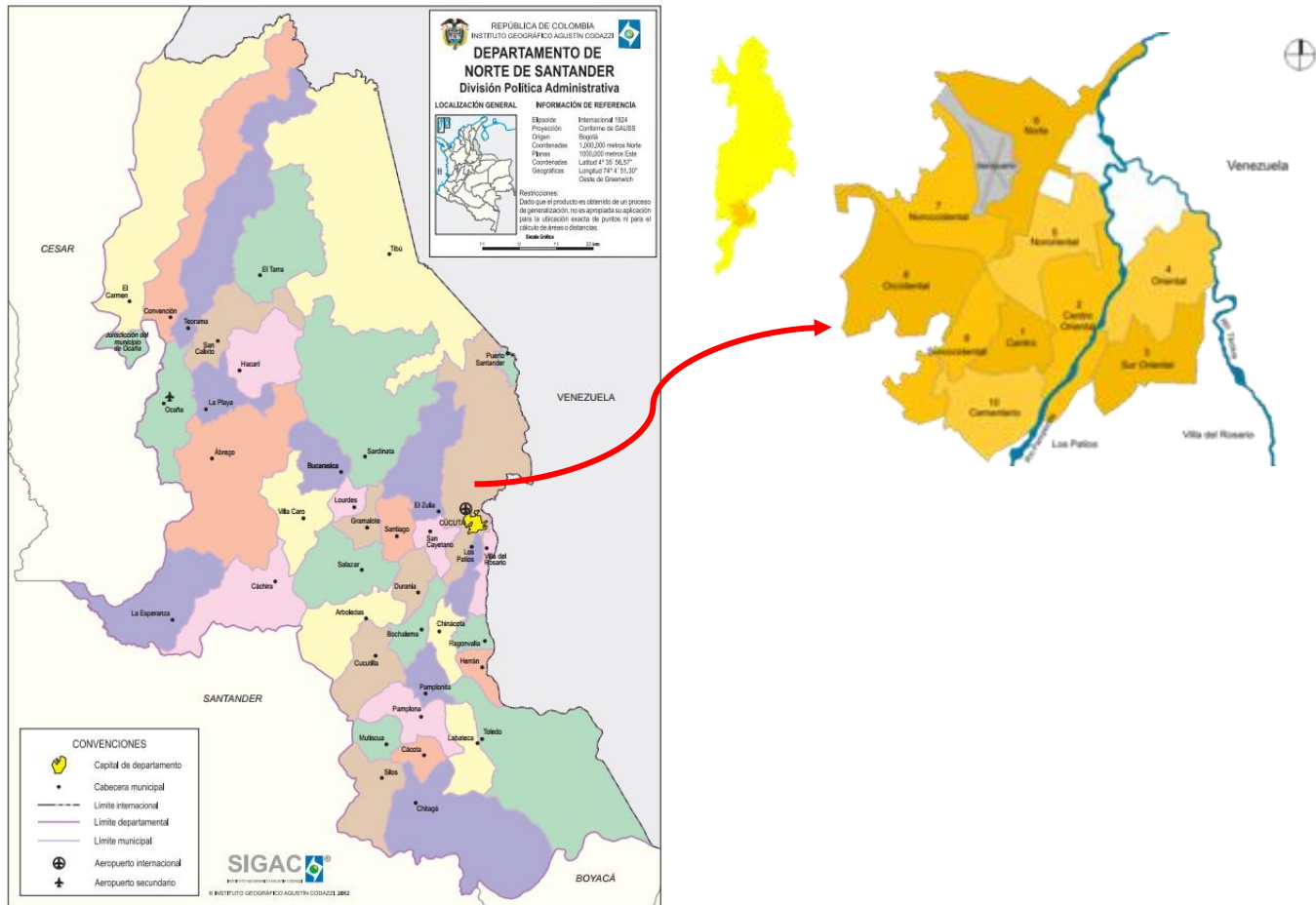
registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

4.3.3 Ley General de Salud, N° 26842, Decreto Legislativo N° 1062. Ley de Inocuidad de los Alimentos y en concordancia con los Principios Generales de Higiene de Alimentos del Codex Alimentarius. El presente reglamento establece: Las normas generales de higiene así como las condiciones y requisitos sanitarios a que deberán sujetarse la fabricación, el almacenamiento, el fraccionamiento, la elaboración, transporte y el expendio así como la importación y exportación de los alimentos, aditivos de uso alimentario, destinados al consumo humano con la finalidad de facilitar su rastreabilidad y garantizar mediante un sistema integrado la inocuidad de los alimentos. Las condiciones, requisitos y procedimientos a que se sujetan la inscripción, la modificación, la suspensión y la cancelación del Registro Sanitario de alimentos. Las condiciones, requisitos y procedimientos para la certificación sanitaria de alimentos fabricados, aditivos alimentarios y la habilitación de establecimientos de alimentos. Las normas a que se sujeta la vigilancia sanitaria de las actividades y servicios vinculados a la fabricación, fraccionamiento, almacenamiento, transporte, elaboración y expendio. Las medidas sanitarias de seguridad así como las infracciones y sanciones aplicables. Todas las personas naturales y jurídicas que participan o intervienen en cualquiera de los procesos u operaciones que involucra el desarrollo de las actividades y servicios relacionados con la producción, fabricación, elaboración y circulación de productos alimenticios, están comprendidas dentro de los alcances del presente reglamento.

4.4 MARCO CONTEXTUAL

Teniendo en cuenta la cobertura que tiene el Programa de Alimentación Escolar PAE en los municipios del Departamento, la presente investigación se llevó a cabo en la ciudad de Cúcuta, capital del departamento de Norte de Santander.

Gráfica 1. Ubicación Geográfica de los Municipios Objeto estudio.



Fuente: Gobernación de Norte de Santander.

Disponible en: <http://www.nortedesantander.gov.co/>

5 METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación aplicado fue descriptivo – explorativo basado en la investigación de campo la cual consistió en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variable alguna. Se realizó un diagnóstico de las condiciones de almacenamiento de la bodega principal del Programa de Alimentación Escolar (PAE), se llevó a cabo una entrevista con el encargado de suministrar información con el fin de buscar las posibles debilidades que tiene la ejecución del PAE, para lo cual se requirió la información de los registros obtenidos a través de las Sugerencias, Peticiones, Quejas y Reclamos (SPQR) y en los CAP (casos de atención prioritaria). Estos registros fueron diligenciados por los actores del programa: Titulares de derecho (beneficiarios), comunidad, veedores, rectores, padres de familia, docentes, operadores, entidades territoriales y gobierno.

5.2 MATERIALES Y MÉTODOS

5.2.1 Materiales. Para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo, se utilizó como herramienta de recolección de datos la ficha de entrevista (Anexo A), el consolidado de los registros obtenidos a través de las Sugerencias, peticiones, quejas y reclamos (SPQR) (Anexo B) y en los CAP (casos de atención prioritaria). (Anexo C) y el formato de verificación para bodega del programa de alimentación escolar – PAE para Ración Preparada en Sitio (Anexo D) y para Ración Industrializada Lista (Anexo E).

5.2.2 Métodos. Se realizaron entrevistas y registros respectivos para el diagnóstico y recolección de información. Se utilizó el método de guerchet para calcular los espacios físicos que se requerirán en la bodega.

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.

5.3.1 Población. La población investigada fueron los comedores escolares de los 39 municipios del departamento Norte de Santander, donde funciona el Programa de Alimentación Escolar –PAE, lo anterior bajo jurisdicción de la gobernación del Norte de Santander.

5.3.2 Muestra. Se tuvo en cuenta la bodega de almacenamiento de alimentos del operador Tanai Jawa, que funciona en el municipio de Cúcuta.

DIAGNÓSTICO DE DEBILIDADES

Se realizó el diagnóstico de las debilidades y no conformidades que presenta la bodega actual donde se almacenan los alimentos del PAE y se tabularon los datos.

- ***Inspección área de almacenamiento:*** Se ejecutaron visitas de inspección en el área de almacenamiento de alimentos de las diferentes instituciones donde se reciben los mismos para ser distribuidos con el propósito de conocer e identificar los puntos críticos y los controles que se deben tener en cuenta para conservar los alimentos.

La inspección del área se realizó en todos los establecimientos para verificar las condiciones iniciales de recibido y almacenamiento de alimentos y para ello, se diligenciaron los formatos de verificación para bodega del programa de alimentación escolar – PAE - Ración preparada en sitio (Anexo D) y Ración Industrializada Lista (Anexo E) que contemplan los criterios requeridos en la Resolución 2674 de 2013 y en la Resolución 16432 del 2015. De acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico, se agruparon las preguntas correspondientes a los requisitos higiénicos y condiciones de almacenamiento de los alimentos entregados por el PAE.

- ***Tabulación y análisis de datos.***, Se tabularon los datos utilizando el programa Microsoft office Excel versión 2010 y se obtuvo un consolidado del cumplimiento de los resultados encontrados.

5.4 REQUISITOS DE LA LÍNEA DE ALMACENAMIENTO

Se elaboró un plan de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial de las condiciones en las que se encontraba la bodega objeto estudio. El Plan de mejoras describe las actividades correctivas necesarias para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente y está estructurado de la siguiente manera:

- Aspecto evaluado
- Descripción Hallazgo encontrado
- Acción de Mejora
- Fecha de cumplimiento de la acción de mejora.
- Responsable.

Posteriormente, se llevó a cabo la socialización del plan de mejoras con el personal operador con el fin de empezar a aplicar las actividades propuestas. De igual manera, se realizó la socialización de los casos de atención prioritaria (CAP) - Plan de Mejora (operador) y las de las Sugerencias, Peticiones, Quejas y Reclamos (SPQR).

Con la información obtenida se realizó un listado y se estableció aquellas SPQR o debilidades enfocadas al almacenamiento de alimentos. Se establecieron los lineamientos que se deben tener en cuenta bajo la normativa para almacenamiento de alimentos.

5.5 DISEÑO DEL PLANO DE LA BODEGA

Se realizó el diseño de la bodega con el programa Rhinoceros 5 SR14 5.13.60913.21340 V-Ray 2.0 Full Español. Para ello se llevó a cabo los cálculos correspondientes a los espacios por medio del método guerchet teniendo en cuenta las siguientes características:

- Relación de áreas de trabajo
- Relación de áreas de servicio (operarios, industriales, especiales).
- Relación del flujo del proceso y de los operarios.
- Dimensiones de la bodega con sus áreas de proceso.

En dicho plano se identificaron las diferentes áreas determinadas para una bodega del programa PAE, además se reflejaron los flujos del proceso evitando la contaminación cruzada. De igual manera, se realizó el diagrama de relación de actividades, la cotización de los equipos y materiales necesarios con sus respectivas.

6. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Para dar cumplimiento al primer objetivo, se tuvo en cuenta la entrevista realizada a la Gerente del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en el Norte de Santander donde se llevaron a cabo preguntas referidas a la descripción del funcionamiento del Programa de Alimentación Escolar – PAE, el diagnóstico del mismo, las debilidades encontradas en las bodegas de almacenamiento y las raciones que se manejan. (Anexo A). A continuación se muestran los resultados de las preguntas más relevantes.

Tabla 2. Consolidado de Entrevista a la Gerencia del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

PREGUNTA	ITEM	RESPUESTA
1	Debilidades presentadas cada año durante la ejecución del PAE.	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa contratación del personal manipulador de alimentos. • Escasa infraestructura con que se cuenta en la mayoría de unidades de servicio.
2,3,4	Canalización de quejas, reclamos, sugerencias y solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Las SPQR: Son las sugerencias, peticiones, quejas o reclamos que los actores (padres de familia, niños usuarios, comunidad educativa, entidades de control), proceden a interponer con el objetivo de manifestar situaciones que pueden afectar la calidad y el buen funcionamiento del programa. se reciben vía correo electrónico y/o oficios escritos presentados a la gobernación del departamento.

Fuente: Autores

Tabla 2. (Continuación)

PREGUNTA	ITEM	RESPUESTA
2,3,4	Canalización de quejas, reclamos, sugerencias y solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Los CAP: Son casos de atención prioritaria que una vez identificados en las visitas de supervisión se procede a su reporte inmediato a quien le corresponda (operador, institución educativa, ETC) con el fin de requerir acciones de mejora en caminadas al cumplimiento oportuno de las obligaciones contractuales y las normas legales vigentes. Los CAP están generalmente categorizados de acuerdo a la importancia que cada uno reviste en la afectación del servicio, por esta razón se les realiza un seguimiento especial hasta que se garantice que las causas o factores que derivaron los hallazgos evidenciados en campo estén totalmente eliminados.
5	Inconformidades más relevantes	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia en la calidad de los alimentos por la continua manipulación y los largos trayectos que son sometidos los productos desde la bodega principal hasta la recepción en los comedores escolares.
9	Condiciones de las bodegas de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Las bodegas del operador son improvisadas, espacios adaptados para este fin. • Las bodegas no cuentan con las especificaciones técnicas requeridas en instalaciones locativas y de infraestructura que permitan cumplir con lo demandado por el programa.

Tabla 2. (Continuación)

PREGUNTA	ITEM	RESPUESTA
10	Deficiencias de las bodegas de almacenamiento	<p>Principalmente las deficiencias de estas bodegas obedecen a circunstancias inadecuadas de infraestructura: Paredes, Pisos y techos no cumplen con las condiciones técnicas y sanitarias establecidas por la legislación, establecimientos en calidad de arriendo motivo por el cual no se les permite hacer modificaciones o adecuaciones locativas, estas bodegas no cuentan con los espacios, dimensiones distribuciones y separaciones físicas en sus áreas que contribuyan a facilitar las operaciones, procesos y actividades requeridos para garantizar la inocuidad de los alimentos. Las áreas adaptadas para el almacenamiento y conservación de los productos no son acordes, están desprotegidas, son deficientes, no cuentan con un flujo secuencial, no facilitan procesos de limpieza y desinfección, además de la deficiencia en equipos, menaje, utensilios y personal idóneo.</p>
13	Municipios con mayor cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Se opera dos modalidades de ración: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ración Industrializada. 2. Almuerzo Preparada en Sitio, • Los municipios que manejan mayor número de ración son: <p>Tibú: Almuerzo: 7806 raciones diarias. 39030 raciones semanales.</p> <p>Ocaña: Industrializada: 17655 raciones diarias. 88275 raciones semanales.</p>

Tabla 2. (Continuación)

PREGUNTA	ITEM	RESPUESTA
14	Municipios con menor cobertura	<p>Herran: Almuerzo: 300 raciones diarias. 1500 raciones semanales.</p> <p>Ragonvalia: No cuenta con ración industrializada</p> <p>Santiago: Industrializada: 2 raciones diarias. 10 raciones diarias</p> <p>Bucarasica: Industrializada: 14 raciones diarias. 70 raciones diarias</p>
16	Importancia de contar con bodegas en los municipios	<ul style="list-style-type: none"> • Permite garantizar procesos de conservación y se disminuyen los tiempos entre las etapas de alistamiento y distribución. • Facilita el cumplimiento de especificaciones técnicas que garantizan la calidad de los alimentos. • Se evita traslados prolongados desde la bodega a municipios y sedes distantes y se evita transporte en condiciones no adecuadas por largos periodos de tiempo. • Se evitaría el deterioro de los alimentos, garantizando a través de la bodega la vida útil de los alimentos a suministrar en los comedores escolares, la excesiva manipulación de los alimentos antes de llegar al comedor escolar. • Reduciría o eliminaría casos evidenciados de contaminación cruzada, ya que es un factor que afecta la inocuidad de los alimentos, por consiguiente atenta contra la integridad y la salud de los titulares de derecho. • Se evitaría que se presenten inconvenientes en los comedores escolares a causa de los rechazos, devoluciones y faltantes de alimentos a la hora de su entrega.

Fuente: Autores

En la siguiente tabla se indican los alimentos que se proporcionan a las Instituciones de Educación Media por parte del Programa de Alimentación Escolar – PAE con sus respectivas cantidades.

Tabla 3. Alimentos entregados por el PAE en el Departamento del Norte de Santander.*

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
HUEVO	La cascara debe ser fuerte y homogénea, deben estar libres de contaminación, peso mínimo permitido 55 gramos.	3°C – 25°C	20 días	ALTO	7806 Unidades	Cartón por 30 Unidades	5 días
PECHUGA	Olor característico no se evidencie la presencia de rancidez o descomposición, color uniforme, libre de manchas y de consistencia firme al tacto, solo se permite el suministro de pechuga.	8°C.	8 días	ALTO	1217.7 Kg	Bolsa por 1 Kilo	3 días
CARNE ENTERA	Cortes de carne de res con menos del 14% de grasa: cadera, centro de pierna y bola. Olor característico no se evidencie la presencia de rancidez o descomposición, color uniforme, libre de manchas u olores fuertes (putrefacto). No se permite el suministro de carne molida.	8°C.	8 días	ALTO	1092.8 Kg	Bolsa por 5 kilos	3 días

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
FRUTA 1 (banano, manzana, naranja, patilla, granadilla)	Frescas, limpias, grado de madurez que soporte manipulación, transporte y conservación, con las características sensoriales aptas para el consumo inmediato, color característico (maduro), consistencia firme,	temperatura ambiente con buena ventilación, libre de humedad	5 días	ALTO	468.4 Kg	Canastilla X 30 kg	3 días
FRUTA 2 (curuba amarilla, feijoa, lulo, maracuya)	no se permiten frutas en estado verde, pintón o sobremaduro, ni con presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas, su estado físico externo con apariencia sana, libre de magulladuras, insectos y daños por deshidratación.	1°C a 4 °C.	5 a 10 días	ALTO	468.4 Kg	Canastilla X 30 kg	3 días
FRUTA 3 (guayaba, ciruela)		1°C a 4 °C.	5 días	ALTO	468.4 Kg	Canastilla X 30 kg	3 días
FRUTA 4 (papaya, melón, pera, piña, tomate de árbol, uva)		1°C a 4 °C.	3 a 5 días	ALTO	468.4 Kg	Canastilla X 30 kg	3 días
FRUTA 5 (mango)		1°C a 4 °C.	5 a 8 días	ALTO	468.4 Kg	Canastilla X 30 kg	3 días
ESPAGUETTI	Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T° ambiente, en un lugar seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de plagas y roedores.	6 meses	MEDIO	234.2 Kg	1 Fardo 20 bolsas x 500 g	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
LEGUMINOSA 1 (Frijol, lenteja, arveja, garbanzo, caraotas) acompañamiento del Huevo.	No se aceptan granos que posean olores objetables, residuos de materiales tóxicos, infestados o infectados. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	°T ambiente, en lugares frescos, secos, protegido del sol y la humedad, del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	ALTO	117.1 Kg	1 Fardo 24 bolsas x 500 g	1 mes
MAYONESA	Sabor, olor, color característico. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T° ambiente, en lugares frescos, secos, protegido del sol y la humedad	6 meses	ALTO	39.0 Kg	1 caja 12 unidades x 500 g	1 mes
ARVEJA VERDE	No se aceptan granos que posean olores objetables, residuos de materiales tóxicos, infestados o infectados. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T° ambiente, en lugares frescos, secos, protegido del sol y la humedad y del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	ALTO	62.4 Kg	1 Fardo 24 bolsas x 500 g	1 mes
ARROZ	Humedad menor del 14%	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	BAJO	1249.0 Kg	1 Fardo 24 bolsas x 1 Kg	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
HARINA DE MAIZ	No debe presentar olores ni sabores fungosos, fermentados, rancios, amargos, olor o sabor objetable, color uniforme, no debe tener grumos, ni materiales o contaminantes extraños. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	MEDIO	468.4 Kg	1 Fardo 20 bolsas x 1 Kg	1 mes
AZUCAR	Color blanco, olor y sabor característico, no debe contener materias extrañas tales como insectos, arena y otras impurezas que indiquen manipulación defectuosa..	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	BAJO	702.5 Kg	1 Fardo 24 bolsas x 1 Kg	1 mes
ACEITE	Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y las demás que la modifiquen, sustituyan o adicionen.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	12 meses	MEDIO	273.2 Kg	1 Caja x 12 Unidades de 1 Litro	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
SAL	Solo se permite el empleo de Sal Yodada. Debe cumplir con los Decretos 547 de 1996 y 698 de 1998, y Resolución 9553 de 1988 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen. Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General establecidos en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	12 meses	ALTO	140.5 kg	1 Fardo 20 bolsas x 500 g	1 mes
PANELA	Libre de olores, sabores extraños, manchas verdes, ablandamientos excesivos, no puede estar fermentada, ni presentar ataques de hongos e insectos, libre de hidrosulfito de sodio, ni hiposulfito de sodio ni otras sustancias químicas con propiedades blanqueadoras. Cumplimiento de la resolución 779 de 2006 y demás que la modifiquen, sustituyan o adicionen. Los empaques deben cumplir con los parámetros de la Resolución 5109/2005..	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	BAJO	140.5 Kg	1 caja 40 und x 250 g	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
FIDEOS	TCumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	MEDIO	39 Kg	1 Fardo 20 bolsas x 500 g	1 mes
LEGUMINOSA 2 (Garbanzo, caraotas, frijol, lenteja, arveja) acompañamiento de la carne.	No se aceptan granos que posean olores objetables, residuos de materiales tóxicos, infestados o infectados. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	ALTO	117.1 Kg	1 Fardo 24 bolsas x 500 g	1 mes
LECHE EN POLVO	No se permite la adición de suero lácteo, ni azúcar. Debe cumplir los Decretos 616 de 2006, 1673 de 2010 y 1880 de 2011 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen, en el momento que entren en vigencia. Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	ALTO	761.1 Kg	1 caja x 48 und de 200 g	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
MARGARINA	Producto de color amarillo pálido, textura sólida y grasosa y con olor agradable. Después de abierto debe consumirse en el menor tiempo posible. Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General establecidos en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.	60 días conservada en refrigeración entre 2°C y 0°C.	6 meses	ALTO	23.4 Kg	1 caja x 4 und de 125 g	1 mes
HARINA DE TRIGO	No podrá tener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecte la salud, exenta de excrementos de animales, sabores y olores extraños Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T°: ambiente, en lugares seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	6 meses	MEDIO	39 Kg	1 Fardo 20 bolsas x 1 Kg	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
ZANAHORIA	Corresponde a las verduras, hortalizas y leguminosas verdes, frescas y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por deshidratación. Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos. Libres de humedad externa anormal. Exentas de olores y sabores extraños. Libres de impurezas y cuerpos extraños. Exentas de síntomas de deshidratación.	T° ambiente no mayor a 15°C o 1°C a 4°C	8 días	ALTO	858.7 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
CEBOLLA CABEZONA			8 días	ALTO	858.7 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
TOMATE			8 días	ALTO	858.7 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
AHUYAMA			8 días	ALTO	78.1 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
TUBERCULO PLATANO (Yuca, papa, plátano, papa criolla)	Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos. Enteros, con la forma característica de la variedad. De aspecto fresco y consistencia firme. Exentas de síntomas de deshidratación.	Se deben almacenar a temperatura ambiente, en un lugar seco, con buena ventilación, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores.	15 días	ALTO	4184.0 Kg	1 bulto x 50 Kg	5 días
TUBERCULO, PLATANO (Sopa)	Sanos, libres de ataques de insectos o enfermedades. Limpios, exentos de olores, sabores o materias extrañas visibles. No debe presentar ramificaciones, heridas, cortaduras o nódulos. La pulpa debe tener el color característico de la variedad, libre de manchas que indiquen comienzo de descomposición.		15 días	ALTO	390.3 Kg	1 bulto x 50 Kg	5 días
SALSA DE TOMATE	Sabor, olor, color característico. Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T° ambiente, en lugares frescos, secos, protegido del sol y la humedad	6 meses	ALTO	39 Kg	1 caja 12 unidades x 500 g	1 mes

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES DE ENTREGA SEMANAL	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
REMOLACHA	Corresponde a las verduras, hortalizas y leguminosas verdes, frescas y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por deshidratación. Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos. Libres de humedad externa anormal. Exentas de olores y sabores extraños. Libres de impurezas y cuerpos extraños. Exentas de síntomas de deshidratación.	T° : ambiente no mayor a 15°C o 1°C a 4°C.	8 días	ALTO	132.7 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
REPOLLO			8 días	ALTO	234.2 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
HABICHUELA			8 días	ALTO	78.1 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
ARRACACHA			15 días	ALTO	234.2 Kg	Canastilla x 25 kg	5 días
CEBOLLA JUNCA			8 días	ALTO	124.9 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
PIMENTON			8 días	ALTO	124.9 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
AJO			8 días	ALTO	39.0 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días
PEREJIL			8 días	ALTO	7.8 Kg	Canastilla x 25 kg	3 días

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES A ENTREGAR	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
LACTEO	Debe cumplir los Decretos 616 de 2006, 1673 de 2010 y 1880 de 2011 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen, en el momento que entren en vigencia. Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.	Temperatura ambiente no mayor a 15 °C en un lugar fresco y seco o en refrigeración de 0-4 °C	6 meses	ALTO	88275 Unidades	1 caja (60 und x 200 cc)	5 días
FRUTA	Frescas, limpias, grado de madurez que soporte manipulación, transporte y conservación, con las características sensoriales aptas para el consumo inmediato, color característico (maduro), consistencia firme, no se permiten frutas en estado verde, pintón o sobremaduro, ni con presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas, su estado físico externo con apariencia sana, libre de magulladuras, insectos y daños por deshidratación.	Fruta (banano, manzana, naranja, patilla, granadilla): temperatura ambiente con buena ventilación, libre de humedad. Otras Frutas: 1°C a 4 °C	5 días	ALTO	52965 Unidades	Canastilla X 30 kg	3 días
DULCE	Cumplimiento de rotulado Resolución 5109/2005.	T° ambiente, en lugares frescos, secos	5 días	BAJO	35310 Unidades	1 caja – 12 paquetes (50 und x 20 gr)	3 días

Tabla 3. (Continuación)

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	RANGO DE °T DE ALMACENAMIENTO	VIDA UTIL	NIVEL DE RIESGO	CANTIDADES A ENTREGAR	PRESENTACION DEL PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA
DERIVADOS DEL CEREAL	<p>No deben presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables. Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no deben tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos. No deben presentar materiales o contaminantes extraños. Debe estar protegido del sol, la humedad y del ingreso de insectos y roedores. En la parte superior y laterales de la corteza, no deben tener ampollas. Deben tener sabor característico, consistencia suave y esponjosa y dorada, apariencia fresca. La corteza no debe estar quemada, ni tener hollín o materia extraña alguna.</p>	<p>Mantener el producto en lugar seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes. Dadas las características del producto, se deberá conservar a una temperatura menor a 25 oC y a una humedad relativa media del ambiente.</p>	5 días	BAJO	88275 Unidades	1 caja (50 und x 60 g)	3 días

Fuente: Gerencia del Programa de Alimentación Escolar (PAE) del Norte de Santander.

6.1 DIAGNÓSTICO DE DEBILIDADES.

En las gráficas 2 y 3 se evidencia los resultados de la evaluación de las condiciones higiénicas sanitarias de la bodega de almacenamiento de alimentos que opera en la ciudad de Cúcuta para la ración en sitio y ración industrializada lista. Para la evaluación se llevó a cabo el diligenciamiento del formato de verificación para bodega del programa de alimentación escolar – PAE que contempla los criterios requeridos en la Resolución 2674 de 2013 y en la Resolución 16432 del 2015 teniendo en cuenta los siguientes aspectos de acuerdo al formato de evaluación:

1. *Verificación para bodega del Programa de Alimentación Escolar – PAE*

Se evaluaron los siguientes aspectos:

- Instalaciones Físicas y Sanitarias.
- Condiciones del Plan de Saneamiento.
- Personal Manipulador.
- Requisitos Higiénicos de Almacenamiento.
- Verificación Documental.
- Condiciones de Almacenamiento.
- Condiciones de Transporte.
- Estado y Mantenimiento de Equipos.
- Registro diario.

2. *Verificación para Bodega del Programa de Alimentación Escolar – PAE – Ración Preparación en Sitio.*

Se evaluaron los siguientes aspectos:

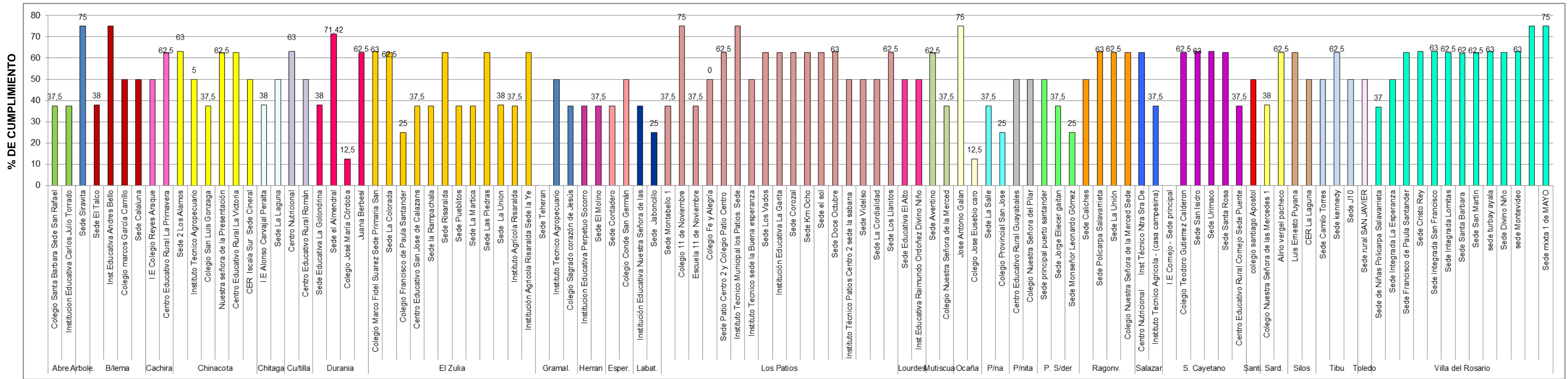
- Instalaciones Físicas y Sanitarias.
- Almacenamiento Materias Primas e Insumos y Producto Terminado
- Condiciones de Preparación
- Personal Manipulador de Alimentos
- Condiciones de Almacenamiento
- Condiciones de Transporte

3. *Verificación para Bodega del Programa de Alimentación Escolar – PAE – Ración Industrializada Lista.*

Se evaluaron los siguientes aspectos:

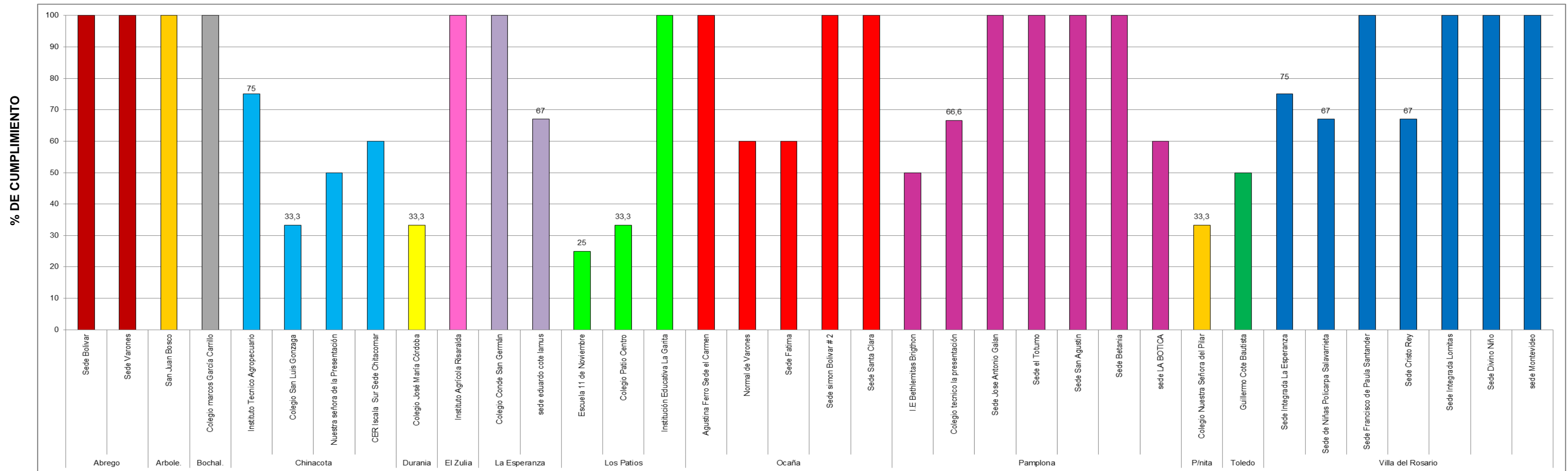
- Instalaciones Físicas y Sanitarias.
- Cumplimiento de Menús - Gramajes
- Condiciones de Calidad de los Productos Entregados .
- Personal de Distribución de los refrigerios.
- Condiciones de Saneamiento .
- Condiciones de Transporte (si es evidenciado)

Gráfica 2. Condiciones de Almacenamiento y Calidad de productos entregados de las bodegas de almacenamiento (Ración Preparación en Sitio) ubicadas en los municipios objeto estudio (primer ciclo de visitas).



MUNICIPIOS -INSTITUCIONES

Gráfica 3. Condiciones de almacenamiento y calidad de productos entregados (Ración Industrializada Lista) de las bodegas de almacenamiento ubicadas en los municipios objeto estudio (primer ciclo de visitas).



MUNICIPIOS -INSTITUCIONES

Fuente: Autores

Las gráficas anteriores infieren que en 108 Establecimientos de Educación Media se preparan los alimentos en el sitio para proporcionárselo a los estudiantes y en los 36 restantes se reciben alimentos industrializados listos para el consumo para un total de 144 establecimientos evaluados.

En la gráfica 2, se puede observar que el 43.52% de los establecimientos donde se preparan y se almacenan los alimentos para el PAE se encuentran en un rango entre el 60 al 80% de cumplimiento con respecto a los requisitos establecidos en el formato de verificación para comedores escolares para ración preparada en sitio sobresaliendo los municipios de los Patios y Villa del Rosario con porcentajes de 62.5; 63 y 75% de cumplimiento, encontrándose falencias como alto grado de madurez en frutas y verduras como la mandarina debido a la demora en la entrega de los alimentos a la institución, al igual que el inadecuado almacenamiento de los mismos. El 27.78% de las Instituciones ubicadas en los municipios de Abrego, Bochalema, Chinácota, Chitagá, El Zulia, Gramalote, Herran, Puerto Santander, San Cayetano, Salazar, Mutiscua, entre otras, cumplen con un 25; 37.5; 37 y 38% evidenciándose alimentos en mal estado como el tomate, zanahoria y naranja, donde las manipuladoras manifestaron que el operador pocas veces realiza reposición por las devoluciones o faltantes reportados. De igual manera, se evidenció que el 25% de los establecimientos cumplen con los aspectos de almacenamiento en entre un rango del 40 al 60%, encontrándose que el restante (3.7%) no se encuentran acordes para llevar a cabo manipulación, almacenamiento y preparación de los alimentos para el PAE.

Dentro de las falencias relacionadas en el consolidado de seguimiento de los CAP (Anexo C) y de las SPQR (Anexo D) se evidenció y se corroboró que los proveedores de algunos municipios, hacían entrega de alimentos en mal estado como las verduras y las frutas, no realizaban reposición de faltantes durante la semana donde se interponía la queja o solicitud, el gramaje no cumplía con lo establecido al grupo etario de edad de 7-12 años y de 11 meses; de acuerdo con lo establecido en la minuta patrón: carne, pechuga, harina de maíz, papa, plátano y verduras no cumplían con los gramajes en bruto exigidos por la normativa; el transporte era inadecuado para los productos como carne y pollo, ya que no se garantizaban las temperaturas de conservación, debido a que los alimentos eran introducidos en una cava plástica de un camión de estaca. Además, se evidenció el envío de alimentos en mal estado por parte de proveedores de verduras (pimentón, repollo) y frutas con alto índice de madurez (naranjas- piña, papaya).

Las condiciones de almacenamiento de los alimentos no eran las adecuadas ya que muchas veces almacenaban las verduras y las frutas en bolsas plásticas por tiempos prolongados produciendo deterioro de los mismos en temperaturas aptas para el crecimiento de microorganismos. Se evidenció en su totalidad contaminación cruzada ya que se combinaban carnes rojas, blancas y productos lácteos. No se realizaba el proceso de descongelación de la carne a temperatura controlada, se observó que los productos cárnicos eran depositados en un recipiente con agua para su descongelación. Se encontraron productos cárnicos con un alto contenido de grasa y la limpieza y desinfección realizada por los manipuladores en las bodegas de almacenamiento, equipos y utensilios, mesones y recipientes de preparación de alimentos no era la idónea. Al igual, los alimentos continúan llegando en mal estado, por ejemplo curubas dañadas, tomates magullados, y no llegan los productos que se necesitan para preparar la minuta establecida.

En el diagnóstico realizado a los establecimientos acerca del almacenamiento de las raciones industrializadas (Gráfica 3), se observó que el 50% de los establecimientos cumplen con los requisitos establecidos en el formato de verificación del PAE (80% -100%). Sin embargo, se evidenció que el 13.89% se encuentran dentro de un rango de cumplimiento comprendido entre 20% - 40%; el 19.44% cumplen con un 40% -60% de los aspectos evaluados y el 16.67% en un rango del 60% - 80%. Dentro de las inconformidades encontradas se relacionan las siguientes:

- Se evidencia inadecuado almacenamiento de los alimentos no perecederos ya que se encontraban en contacto con otros productos que pertenecen al abastecimiento o provisión de la Institución.
- No se logró evidenciar fechas de vencimiento de productos como leche en polvo, harina de trigo, sal, azúcar, caraota, arveja verde, garbanzo debido a que los productos se encontraban re-empacados en bolsas plásticas transparente sin ninguna especificación de rotulado (Res. 5109 del 2005).
- De acuerdo a lo descrito en la planilla de control de uso de alimentos no se cumple con los gramajes de los alimentos reportado en la respectiva entrega. No se cumple con las cantidades entregadas de los productos ya que se encuentran por debajo de las cantidades establecidas en la minuta patrón.
- La cantidad de leche en polvo entregada al comedor escolar no supe las necesidades del mismo ya que sólo alcanza para un día de servicio, no se cumple con la frecuencia y las cantidades establecidas en la minuta patrón

de la resolución 16432 de 2015. Para el día de la visita no se entregó este componente (leche). No se evidenció ciclo de menús, listas de intercambio y guías de preparación.

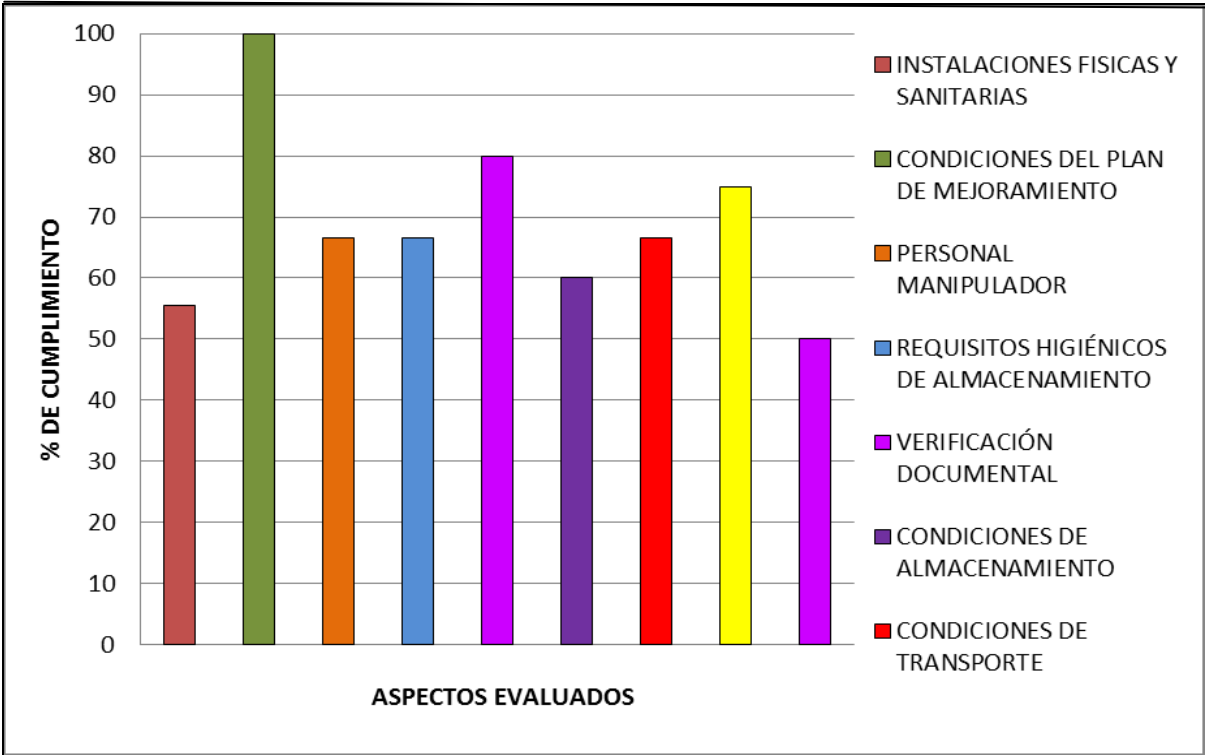
- Se observa incumplimiento en el gramaje en productos como harina de trigo, harina de maíz y granos.
- Entrega de implementos de higiene incompletos.
- El gramaje o cantidad enviada por el proveedor u operador no cumple con lo establecido en la resolución 16432, minuta patrón grupo etario 7-12 años 11 meses, se evidencia por debajo del peso carne, pechuga, harina de maíz, leche en polvo, papa, plátano y algunas verduras son muy mínimas para toda la semana.
- No se tiene en cuenta las SPQR respecto a los productos que hacen falta.
- Las manipuladoras no utilizan la dotación completa para la preparación y servido de los alimentos, argumentan que el operador no ha realizado la respectiva entrega.
- El transporte de los alimentos es inadecuado ya que no se garantizan las temperaturas de conservación de los productos industrializados como derivados lácteos y cárnicos. Además, el personal transportador de alimentos no está capacitado para tal fin.

En la siguiente gráfica se muestra los resultados del diagnóstico de verificación para bodega del programa de alimentación escolar – PAE (Anexo E) de la bodega Tanai Jawa ubicada en la ciudad de Cúcuta y que opera como sitio de almacenamiento de los alimentos que se entregan por parte del Programa de Educación Escolar - PAE a las Instituciones de Educación Media ubicadas en los municipios del Departamento del norte de Santander.

En la gráfica se puede observar que infiere que el aspecto de instalaciones físicas y sanitarias tiene un nivel de cumplimiento del 55,55%. Esto se debe a que se encontró deficiencias en la bodega ya que el portón que comunica con el medio exterior no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para este tipo de establecimientos (separación de 1 cm entre el borde inferior y el piso), no se evidencia la separación de las áreas, delimitación de las mismas y distancia para la circulación del personal manipulador u operarios, lo cual no permite llevar a cabo la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios, de los alimentos y del sitio de almacenamiento.

El personal manipulador no cuenta con los certificados respectivos de capacitación, no acredita formación en educación sanitaria no mayor de un año, por tal motivo el porcentaje de cumplimiento en este ítem es del 66,66% al igual que en el aspecto de requisitos higiénicos de almacenamiento y de las condiciones de transporte. Lo anterior se debe a que no todas las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto de acuerdo con las características del mismo (temperaturas de almacenamiento, recipientes y empaques adecuados, adecuación de la misma), han habido quejas del deterioro de muchos productos y deficiencias en las fechas de vencimiento. De igual manera, se evidenció que la bodega no cuenta con las estibas suficientes para adecuar los productos. En cuanto al transporte, muchos de ellos no están capacitados para manipular los alimentos y el vehículo no cumple con las condiciones necesarias para la distribución de los alimentos. En lo referente al aspecto de registro diario, se encontró que algunas actas de remisión y entrega de alimentos no se encontraban debidamente diligenciadas ni firmadas por el encargado de la Institución Educativa, lo cual se vio representado en el nivel de cumplimiento (50%).

Gráfica 4. Consolidado de Hallazgos encontrados en la bodega del Operador Tanai Jawa



Fuente: Autores

6.2 PLAN DE MEJORAMIENTO.

La tabla 4 muestra el plan de acción que se debe implementar en la bodega, basado en el consolidado de los diagnósticos. Los ítems que conforman el plan de acción son los siguientes:

- Aspecto Evaluado
- Descripción Hallazgo encontrado
- Acción de Mejora
- Fecha de cumplimiento de la acción de mejora.
- Responsable.

De igual manera se realizaron los planes de acciones que se debían llevar a cabo para los casos de atención prioritaria – CAP (Anexo F) y las Sugerencias, Peticiones, Quejas y Reclamos – SPQR (Anexo G)

Tabla 4. Plan de Acción para la Bodega de Almacenamiento.

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS					
5	Existe puerta con una separación de 1 cm entre el borde inferior y el piso que permite el aislamiento del servicio al medio exterior	El portón de la bodega que comunica con el medio exterior posee una abertura mayor a 1 cm entre el borde inferior y el piso, en estas condiciones permite la entrada de polvo, insectos y plagas a las áreas respectivas.	Se instalara un dispositivo o barrera de protección en la abertura comprendida entre el borde inferior del portón y el piso para evitar la entrada de polvo, insectos y plagas a las instalaciones de la bodega.	DIC/ 2016	Supervisor
7	Las diferentes áreas de la bodega se encuentran debidamente separadas e identificadas	No se encuentran áreas debidamente separadas ni identificadas. Se observa un salón grande sin divisiones.	Se deben delimitar las áreas de la bodega.	DIC/2016	Operador
8	La Edificación y sus instalaciones están construidas para facilitar las operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación.	Se evidencia que los alimentos están apilados sin la respectiva distancia para facilitar la limpieza y desinfección.	Se debe adquirir estibas y separación de las áreas correspondientes a los diámetros respectivos para la limpieza y desinfección.	DIC/2016	Operador

Tabla 4. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS					
9	El tamaño del almacén o depósito es proporcional a los volúmenes de insumos y productos terminados manejados por el establecimiento disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.	El tamaño del depósito es acorde a los volúmenes que se manejan, sin embargo no existe delimitación de áreas ni espacios libres de circulación adecuada del personal.	Se deben delimitar las áreas y espacios de circulación según la normatividad.	DIC/2016	Operador
PERSONAL MANIPULADOR					
26	La presentación personal de los manipuladores es adecuada (uñas cortas, limpias y sin esmalte, cabello recogido, no joyas u otros accesorios ni maquillaje) y uniforme limpio.	Se evidenció que algunos manipuladores no cumplen con las normas higiénicas de manipulación, uñas pintadas, cabello sin recoger y no utilizaban la dotación.	Se exigirá a todo el personal que cumpla con la normativa.	INMEDIATO	Supervisor y Operador

Tabla 4. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
PERSONAL MANIPULADOR					
27	Se evidencia para cada uno de los manipuladores certificado médico (apto para manipular alimentos) con los respectivos soportes, no mayor a un año.	Se evidencian resultados de laboratorio clínico, pero no se cuenta con los respectivos certificados médicos.	El personal manipulador de la bodega contará con los respectivos certificados médicos	DIC/2016	Supervisor
28	El personal manipulador acredita formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos (no mayor a un año).	No se evidencia certificados de la realización de curso o formación en higiene, buenas prácticas y educación sanitaria del personal manipulador de bodega.	Se realizara capacitación en higiene, buenas prácticas, almacenamiento, conservación y educación sanitaria al personal manipulador de bodega, entregando el respectivo certificado como soporte de la actividad realizada.	DIC/2016	Supervisor

Tabla 4.. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE ALMACENAMIENTO					
30	Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto de acuerdo con las características del mismo, en recipientes de material sanitario, sobre estibas en óptimas condiciones de higiene.	Se observó deterioro en las materias primas, principalmente en frutas y verduras por la deficiencia en su almacenamiento.	Se controlarán las variables (temperatura y humedad relativa) para el almacenamiento de productos perecederos.	INMEDIATO	Supervisor
35	La bodega cuenta con estibas y procedimientos escritos sobre el proceso de estibado.	La bodega cuenta con estibas pero no se evidencian procedimientos escritos sobre el proceso de estibado.	Se mantendrán por escrito y socializara al personal de bodega los procedimientos sobre los procesos de estibado.	DIC/2016	Supervisor

Tabla 4.. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
VERIFICACIÓN DOCUMENTAL					
39	Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo documentado en físico, con registros de las actividades de mantenimiento realizado a los equipos (hoja de vida de los equipos, cronogramas, responsables de actividades de mantenimiento).	Se evidencia el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, no se encuentra diligenciado el formato hoja de vida de los equipos.	Se diligenciará y se mantendrán actualizados los formatos de hoja de vida de los equipos existentes en bodega.	DIC/2016	Supervisor
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO					
42	Se cuenta con registros diarios de verificación de temperatura de los equipos de refrigeración y congelación.	No se evidencian registros de control de temperatura de los equipos existentes en el área de almacenamiento de productos perecederos.	Se diligenciarán y se mantendrán actualizados los formatos de registro y control de temperatura de los equipos existentes en el área de almacenamiento de productos perecederos.	INMEDIATO	Supervisor

Tabla 4. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO					
43	Los alimentos se encuentran almacenados en canastillas o recipientes de material sanitario sobre estibas.	Se evidencia que los alimentos son almacenados sobre estibas, sin embargo, se observa deterioro en los mismos, como magulladuras, sobre maduración y algunos con vencimiento.	Adquirir material sanitario suficiente para almacenar los alimentos en estado adecuado, organizar la distribución de los mismos y tomar los cuidados necesarios para evitar deterioro de los productos.	INMEDIATO	Supervisor
46	Los empaques de los productos almacenados, se encuentran libres de humedad y no se encuentran rotos.	Se observó productos re-empacados.	Se prohibirá el re-empacado de alimentos, sólo se recibirá productos con etiqueta y debidamente sellados.	INMEDIATO	Supervisor
47	Los alimentos están separados entre sí, según sus características.	Se encontró alimentos mezclados (carne y pollo)	Se exigirá la separación de áreas de almacenamiento para los alimentos.	2017	Operador Supervisor
55	El área de almacenamiento de materias primas y producto terminado se encuentra debidamente identificada	No se evidenció identificación y separación de áreas.	Se deben delimitar las áreas de almacenamiento y su respectiva separación.	2017	Operador Supervisor

Tabla 4.. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO					
57	El rotulado del empaque de los alimentos cumple con las especificaciones exigidas en la normatividad vigente (Res. 5109/2005)	Se evidenció alimentos re-empacados.	Exigir alimentos con etiqueta y rotulado.	INMEDIATO	Operador Supervisor
67	Los vehículos poseen concepto sanitario favorable vigente.	No se evidencian los conceptos sanitarios vigentes de la totalidad de los vehículos transportadores.	Se realizara la gestión ante la secretaria de salud municipal para solicitar la visita y tramites de los conceptos sanitarios de los vehículos transportadores que no cuenten con el documento vigente.	DIC/2016	Supervisor

Tabla 4. (Continuación)

ITEM	ASPECTO EVALUADO	DESCRIPCIÓN HALLAZGO ENCONTRADO	ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE MEJORA.	RESPONSABLE
ESTADO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS					
70	El programa cuenta con un cronograma de mantenimiento preventivo.	Se establece en el cronograma casillas correspondientes a los meses, pero no describen más datos relevantes, por ejemplo equipos y fechas de mantenimiento.	Se reajustara el cronograma del programa de mantenimiento preventivo, establecimiento la información relevante sobre las actividades a realizar.	DIC/2016	Supervisor
REGISTRO DIARIO					
74	Cada registro o acta por institución educativa está firmado por el responsable de la misma.	Algunas actas (formato de remisión y entrega de víveres) no cuentan con las respectivas firmas o en su defecto no se encuentran diligenciadas en su totalidad (nombres y apellidos, firmas).	Se realizara seguimiento y control al diligenciamiento total de las casillas que conforman el formato de remisión y entrega de víveres, especialmente a los nombres y apellidos respaldados con su respectiva firma.	DIC/2016	Supervisor

Fuente: Autores

6.3 REQUISITOS Y LINEAMIENTOS DE LA LÍNEA DE ALMACENAMIENTO DE LA BODEGA DESTINADA AL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR DEL NORTE DE SANTANDER.

Las bodegas se pueden encontrar de varios tamaños y diseños de acuerdo a las necesidades y condiciones requeridas para tal fin, como aquellas especializadas destinadas para el almacenamiento de grandes cantidades de alimentos en las cuales se emplean sistemas de control, calidad y monitoreo o aquellas que manejan volúmenes mínimos adaptadas para el suministro de productos de una población determinada.

En el presente trabajo de grado no aspiramos a realizar un diseño perfecto con las características y cálculos estructurales ya que estas son responsabilidad de ingenieros civiles y arquitectos encargados de la construcción, lo que pretendemos es el diseño de una bodega para el almacenamiento de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar que cumpla con los requisitos sanitarios establecidos por las normas vigentes y las características óptimas que garanticen la conservación, calidad e inocuidad de los alimentos.

Tabla 5. Requisitos de la Bodega según la Resolución 2674 de 2013

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES	
REQUERIMIENTO SANITARIO	ESPECIFICACIÓN SANITARIA
Localización y Accesos	<ul style="list-style-type: none"> • La bodega debe estar ubicada en un terreno que esté libre de riesgos de inundación o deslizamientos, alejada de quebradas o ríos, aislada de cualquier foco de insalubridad (desagües de aguas negras), con accesos y alrededores limpios, libres de acumulación de basuras, estancamientos de agua o presencia de otras fuentes de contaminación que presenten riesgos potenciales para la contaminación de los alimentos. • Debe contar con vías de comunicación para el tipo de transporte que se vaya a utilizar, deben mantener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo.

Fuente: Autores

Tabla 5. (Continuación)

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES	
REQUERIMIENTO SANITARIO	ESPECIFICACIÓN SANITARIA
Diseño y Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño y construcción de la bodega debe ser de manera que proteja las áreas de la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos. • La edificación debe poseer una adecuada separación física entre áreas, con los tamaños necesarios para el equipamiento, operación, mantenimiento de equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. • El diseño debe mantener la secuencia lógica desde la recepción de los alimentos hasta su entrega, de tal manera que se evite la contaminación cruzada durante las actividades y operaciones del proceso. • Aquellas áreas que requieren dotación para las condiciones de temperatura y humedad se adecuaran con el fin de garantizar ejecución higiénica de las operaciones y conservación de los alimentos. • Cada área debe facilitar las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas, contara con los tamaños, proporciones y espacios libres necesarios para la circulación del personal, equipos, traslado de alimentos, además para facilitar la limpieza y mantenimiento de las respectivas áreas. • Las áreas deben ser independientes y separadas físicamente de cualquier tipo de vivienda, no pueden ser utilizadas como dormitorio. No se permite la presencia de animales domésticos en las mismas. • De ser necesario se contara con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal que labora en la bodega.
INSTANCIAS LOCATIVAS	
REQUERIMIENTO SANITARIO	ESPECIFICACIÓN SANITARIA
Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> • La bodega tendrá una adecuada y suficiente iluminación natural o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas. La iluminación debe ser de la calidad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. • Las lámparas, accesorios y otros medios de iluminación deben ser del tipo de seguridad y estar protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura y contar con una iluminación uniforme..

Fuente: Autores

Tabla 5. (Continuación)

INSTAÑACIONES LOCATIVAS	
REQUERIMIENTO SANITARIO	ESPECIFICACIÓN SANITARIA
Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas de la bodega poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deben crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas antiinsectos de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación. Los sistemas de ventilación deben filtrar el aire y proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que se les realice limpieza y mantenimiento periódico.
Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (Rampas, Plataformas)	<ul style="list-style-type: none"> Deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la bodega. Las estructuras elevadas y los accesorios deben aislarse en donde sea requerido, estar diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de hongos y el desprendimiento superficial. Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.
SANEAMIENTO	
Abastecimiento de Agua	<ul style="list-style-type: none"> El agua que se utilice debe ser de calidad potable, con la temperatura y presión requerida para las actividades a realizar en la bodega, de igual manera para garantizar una la limpieza y desinfección efectiva en cada una de sus áreas. La bodega debe disponer de un tanque de almacenamiento de agua con capacidad suficiente y que garantice la potabilidad de la misma. La construcción y el material de dicho tanque debe cumplir con las normas sanitarias vigentes.
Disposición de Residuos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales. El manejo de residuos líquidos se realizara de manera que impida la contaminación de los alimentos o de las superficies que entran en contacto directo con los mismos.

Fuente: Autores

Tabla 5. (Continuación)

SANEAMIENTO	
REQUERIMIENTO SANITARIO	ESPECIFICACIÓN SANITARIA
Disposición de Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos que se generen deben ser ubicados de manera tal que no representen riesgo de contaminación a los alimentos, ambientes o superficies que entren en contacto directo con los mismos. • Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de recepción y alistamiento de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio, alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental. • La bodega debe contar con un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas. • Garantizar la adecuada disposición final de los residuos que se generan en la bodega (servicio de recolección).
Instalaciones Sanitarias	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe disponer de instalaciones sanitarias, debidamente separados de las áreas de operación. Para este caso que se tiene un reducido número de operarios (no más de 6 operarios), se podrá disponer de un baño para el servicio de hombres y mujeres. • Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y con los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, desinfectante, implementos desechables para el secado de las manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual. • En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de operación.

Fuente: Autores.

Tabla 6. Condiciones Específicas de las Áreas

PISOS Y DRENAJES	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
<ul style="list-style-type: none"> • Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario. • El piso en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m² de área servida. Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior, si se encuentran en el interior de los mismos, se debe disponer de un mecanismo que garantice el sellamiento total del drenaje, el cual puede ser removido para propósitos de limpieza y desinfección. • El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por el establecimiento. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y si se requieren trampas adecuadas para grasas y/o sólidos, deben estar diseñadas de forma que permitan su limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los pisos en bodegas para almacenaje de alimentos deben ser lisos, no porosos y libres de huecos y hendiduras, pues allí se depositan el polvo y las impurezas que son un criadero ideal de insectos, y fuente de contaminación. • Los pisos de cemento deben fundirse en cuadrados de tamaño apropiado al de la bodega, por ejemplo, de 3 x 3 metros, con separaciones en platinas metálicas de buena calidad. No es recomendable que las uniones sean en materiales bituminosos porque adhieren el polvo e impurezas y son difíciles de limpiar. • Queda por supuesto a criterio del ingeniero la decisión y el cálculo estructural para fundir placas de concreto armado con varillas de hierro, para seguridad y resistencia. • Es suficiente que los pisos sean alisados con llana (o plana). Los pisos terminados o vitrificados con productos especiales son muy buenos, pero muy costosos. El alisado con mezcla de cemento realizado después de que el piso ha fraguado y está seco, no es recomendable porque la capa delgada se resquebraja y se separa de la plancha de concreto con facilidad al paso de carretillas o montacargas, causando serios problemas de mantenimiento. • En el diseño de bodegas es necesario considerar la colocación de barreras contra la humedad del terreno al fundir los pisos de concreto, porque ésta puede deteriorar la calidad de los sacos o cajas que se coloquen directamente en el piso. • Esta impermeabilización puede lograrse colocando una lámina de plástico grueso sobre el terreno apisonado, antes de fundir las losas de concreto. Se pueden utilizar también materiales bituminosos sobre el terreno apisonado. • Cuando se selecciona una bodega existente, debe revisarse con cuidado el estado de los pisos. La presencia de manchas de humedad, charcos de agua y grietas son indicadores de una mala calidad en los pisos. Son aceptables los pisos en baldosas de cemento en buen estado y en otros materiales no porosos. En la sección de adecuación de bodegas existentes se verá lo que debe hacerse con los pisos para ajustarlos a las necesidades y facilitar su administración.

Fuente: Autores

Tabla 6. (Continuación)

PAREDES	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
<ul style="list-style-type: none"> • Para áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, colores claros, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados. • Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las paredes de una bodega para alimentos pueden ser de ladrillo de barro cocido o de bloques de cemento. En ambos casos, es necesario que las paredes estén enlucidas con cemento por dentro y por fuera, para evitar humedad y grietas. • Las paredes de ladrillo o de bloque a la vista son estéticamente atractivas, pero no son recomendables en bodegas de alimentos, porque permiten depósitos de polvo, • grietas y huecos que son el criadero ideal de insectos. • Es también necesario que las paredes se encuentren pintadas de blanco, por dentro y por fuera, para facilitar la limpieza y el control de infestaciones. • Las bodegas metálicas son aceptables, pero requieren mucho más cuidado y control
TECHOS	
<p>Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos y levaduras, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento. No se utilizaran falsos techos ni dobles techos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las estructuras metálicas son preferibles para el techo, ya sean cerchas sobre columnas de concreto, o pórticos completos, pero son aceptables las de madera, si se les hace un mantenimiento adecuado. Las bodegas con techo de losa de concreto son también aceptables, pero su mantenimiento puede ser costoso. En todos los casos es recomendable que la estructura del techo tenga aleros de por lo menos 1,5 m. a todo el derredor de la bodega, para proteger de la lluvia a las ventanas y ventilaciones. Este alero debe ser mayor, de unos tres metros, y adecuado a la zona de recibo para garantizar el recibo y entrega de productos sin problemas durante la lluvia. • La cubierta puede ser en láminas de fibra cemento, de zinc o de aleaciones de aluminio. • Los techos de teja de barro son adecuados en estructuras pequeñas, con el debido control y mantenimiento. • Es recomendable que los techos de láminas de fibra cemento estén pintados de blanco, pues reflejan mejor el calor en climas tropicales.

Fuente: Autores

Tabla 6. (Continuación)

PAREDES	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
	<ul style="list-style-type: none"> • No son recomendables las claraboyas o tejas plásticas traslúcidas, ya que concentran el calor en un área pequeña sobre las estibas, y además, son frágiles y permiten goteras. • Es recomendable que todos los techos cuenten con canales recolectores del agua lluvia y con tuberías de bajante adecuadas. • Estas bajantes deben estar, en lo posible, dentro de las paredes o columnas, y deben estar protegidas con malla anti ratas en la descarga a nivel del piso. • No es recomendable diseñar o tener techos con canales y bajantes de agua lluvia dentro de la bodega, ya que estas son fuente continua de contaminación por insectos y roedores. • De igual manera, se deben evitar tapas de drenaje y ductos subterráneos dentro de la bodega
VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben construirse de manera tal que se evite la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y facilitar la limpieza y desinfección. • Las ventanas que se comuniquen con el ambiente exterior, deben estar diseñadas de tal manera que se evite el ingreso de plagas y otros contaminantes, y estar provistas con malla antiinsecto de fácil limpieza y buena conservación que sean resistentes a la limpieza y la manipulación. • Los vidrios de las ventanas deben tener protección para evitar contaminación de los alimentos en caso de ruptura 	<ul style="list-style-type: none"> • La ventilación e iluminación en una bodega de alimentos depende del factor clima, condiciones locales y por supuesto, del criterio del arquitecto. Como regla general, las ventanas deben permitir una iluminación suficiente para el manejo de existencias mediante luz solar difusa. • Es recomendable que la bodega tenga iluminación diurna suficiente, pero no exagerada, ya que es necesario proteger todas esas ventanas contra la entrada de roedores, plagas, insectos y porque no decirlo hasta de ladrones. • Por razones de costos, es más económico diseñar ventilaciones con bloques ornamentales adecuados, en vez de ventanas. Sin embargo, si la bodega va a ser localizada en una zona de alta humedad y lluvia, resulta necesario colocar ventanas que se puedan abrir y cerrar.

Fuente: Autores

Tabla 6. (Continuación)

VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
	<ul style="list-style-type: none"> • Es también recomendable que las ventanas o ventilaciones se diseñen en la parte superior de las paredes, para que queden protegidas de la lluvia mediante el alero del techo de por lo menos 1,5 m. El diseño de las ventanas con vidrios, debe permitir que puedan abrirse y cerrarse a elección, desde el piso y sin necesidad de escaleras, con el fin de controlar hasta cierto punto, la entrada de aire húmedo durante épocas lluviosas. • Es indispensable que todas las ventanas y ventilaciones estén protegidas contra roedores, mediante malla metálica de alambre electro soldado con huecos cuadrados de 0,6 a 1,0 cm., u otro diseño equivalente. Esta malla no se debe confundir con malla de gallinero, que tiene huecos mucho más grandes, o con anjeos plásticos o metálicos de huecos diminutos, que no cumplen su propósito. No es práctico y es muy costoso proteger las ventanas con malla o anjeo contra insectos. Es preferible tener marcos metálicos de hierro o en perfiles de aluminio para las ventanas y para las mallas contra roedores
PUERTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Las puertas deben tener superficie lisa, no absorbente, deben ser resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos, y entre estas y las paredes deben ser de tal manera que se evite el ingreso de plagas. • No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio. 	<p>En las bodegas y almacenes para alimentos se encuentra una gama muy variada de materiales y diseños de puertas, algunas más convenientes que otras. En el diseño de bodegas deben considerarse puertas que cumplan con las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deben dar seguridad a las instalaciones. • Deben permitir una limpieza fácil e impedir la acumulación de polvo e impurezas. • Deben impedir la entrada de roedores a la bodega, o sea que deben tener tolerancias estrechas entre la puerta y las paredes, pisos y marco de las mismas. • Deben permitir un manejo fácil y liviano al abrirlas y cerrarlas.

Fuente: Autores

Tabla 6. (Continuación)

PUERTAS	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
	<p><u>PUERTAS METÁLICAS ENROLLABLES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Las puertas metálicas enrollables son adecuadas, siempre que ajusten bien contra el piso. Es importante que el diseño no deje grandes espacios entre la parte superior de la puerta y su marco, para impedir la entrada de roedores. Es muy importante que el piso no tenga ranuras a lo ancho de la puerta porque son fuente de infestación. • Las puertas enrollables tienen el problema del mantenimiento que requiere lubricación adecuada de las canales verticales por donde se desliza. Una buena administración de la bodega requiere que esta lubricación con grasa no se convierta en una fuente de desaseo y contaminación. <p><u>PUERTAS METÁLICAS CORREDIZAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Las puertas metálicas corredizas con riel en la parte superior tienen los inconvenientes de contar generalmente con ranuras de guía en el piso, y de que permiten espacios considerables entre la puerta y la pared. • Las ranuras en el piso son una fuente permanente de problemas, pues allí se depositan el polvo y resto de granos, que son el hábitat ideal de insectos. Los espacios considerables entre la puerta y la pared (mayores a un centímetro), permiten el ingreso de roedores a la bodega. Las puertas corredizas sobre ruedas en un riel en el piso, generalmente dejan grandes espacios entre el piso y la puerta, permitiendo la entrada de roedores. Este tipo de diseño es preferible al anterior, siempre y cuando el diseño incluya pestañas metálicas a todo lo ancho de la puerta para que la tolerancia entre el piso y la puerta no sea mayor a un centímetro. • En ambos casos es necesario que el diseño incluya barreras metálicas de manera que al estar cerradas, las puertas ajusten perfectamente contra las paredes, el piso y el marco, para impedir la entrada de ratas y ratones.

Fuente: Autores

Tabla 6. (Continuación)

PUERTAS	
ESPECIFICACIÓN SANITARIA	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES A TENER ENCUESTA
	<p><u>PUERTAS ENGOZNADAS METÁLICAS O DE MADERA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Las puertas engoznadas metálicas o de madera de dos o más alas son aceptables, si cumplen con los requisitos enunciados. Estas puertas dejan generalmente espacios grandes entre la puerta y el piso y no ajustan bien contra los marcos. Es pues indispensable que el diseño sea bien realizado para que los espacios libres entre la puerta y el piso y los marcos, no sean mayores a un centímetro. • Toda puerta de madera debe ir forrada en lámina galvanizada hasta 0,230 m de altura para evitar que los roedores las deterioren. • Es preferible que las puertas engoznadas abran hacia afuera de la bodega, para facilitar la formación de estibas. • Es posible ajustar y acondicionar puertas engoznadas en bodegas existentes, colocando una pestaña en lámina metálica en la parte inferior y en los marcos si es necesario, para impedir la entrada de roedores.

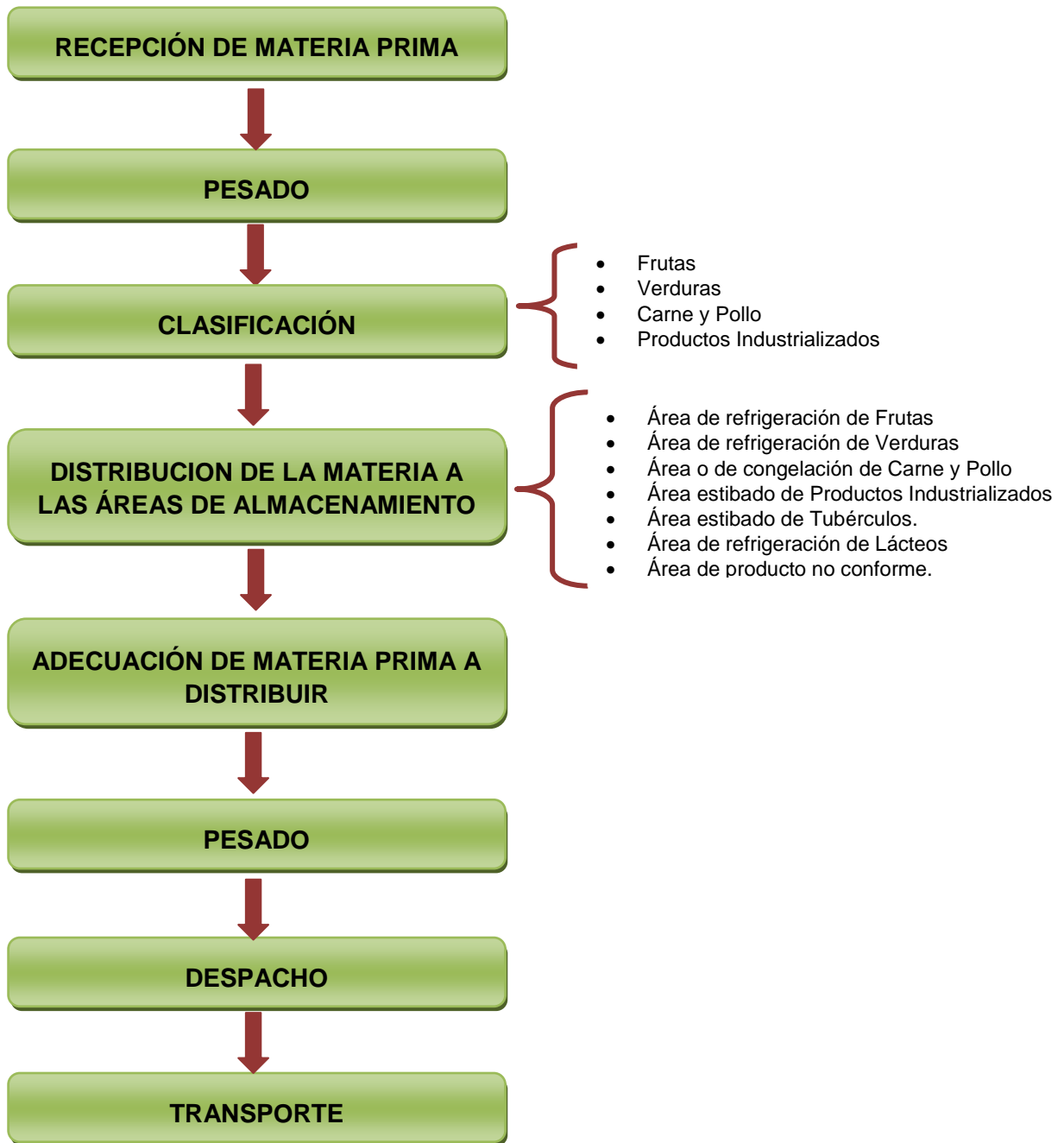
Fuente: Autores

6.4 DISEÑO DEL PLANO DE LA BODEGA.

Para llevar a cabo el diseño del plano de la bodega se realizaron los cálculos de las áreas que se necesitan para el almacenamiento de los alimentos por el método Guerchet, se estableció el diagrama de relación de actividades, la cotización de equipos y material necesario para la construcción y el espacio físico necesario para su ubicación.

6.4.1 Flujoograma de Proceso. En la siguiente figura se muestra diagrama del proceso que se llevará a cabo en la bodega y en la tabla7 se realiza la descripción del mismo.

Figura 7. Diagrama del proceso en la bodega de almacenamiento.



Fuente: Autores

Tabla 7. Descripción del Proceso.

OPERACIÓN	DESCRIPCION	EQUIPOS UTILIZADOS
Recepción y pesado de la Materia Prima	<p>Los camiones llegan a entregar la materia prima en una zona techada con puertas herméticas, donde es recibida, inspeccionada e ingresada a la bodega y descargada por montacargas. Los productos llegan semanalmente y están descritos en la tabla 3.</p> <p>Posteriormente se pesa cada producto que llega a la bodega.</p>	<p>Báscula industrial digital capacidad de peso de 1000 kg.</p> <p>Termómetro de Topop, Ultra Rápido Digital Inoxidable de Alimentos/ Carne, Sonda del Termómetro de Lectura.</p>
Clasificación	<p>Se clasifica la Materia prima.</p> <p>Hay dos tipos de materia prima:materia prima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perecederos (frutas, verduras, tubérculos, carne, pollo) • Industrializados (productos lácteos, leguminosas, harina de trigo, margarina, dulce, panela, sal, azúcar, aceite, arroz, fideos, mayonesa, salsa de tomate) <p>La carne que llega debe estar a una temperatura de 4 °C y empacada.</p>	<p>Canastillas y estibas.</p>
Distribución de la Materia Prima	<p>Se dispone a trasladar la materia prima a cada área de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de refrigeración de Frutas (4°C): curuba amarilla, feijoa, lulo, maracuyá, guayaba, ciruela, papaya, melón, pera, piña, tomate de árbol, uva, mango. • Área de refrigeración de Verduras (4°C -15°C): ahuyama. Cebolla cabezona, tomate, zanahoria, rémolacha, pimentón, habichuela, repollo, arracacha, cebolla junca, ajo, perejil, cilantro. • Área o de congelación de Carne y Pollo • Área estibado de Productos Industrializados (°T ambiente): fideos, leche en polvo, harina de maíz, leguminosas, mayonesa, sal, azúcar, panela, derivados de cereal., dulce. • Área estibado de frutas y tubérculos (°T ambiente): banano, manzana, naranja, patilla, granadilla, plátano, yuca, papa pastusa y criolla,. • Área de refrigeración de Lácteos y otros (°T 4°C – 15°C): derivados lácteos, queso, huevo,. • Área de producto no conforme. 	<p>Estantes, canastillas, estibas, refrigeradores y congeladores.</p>

Fuente: Autores

Tabla 7. (Continuación)

OPERACIÓN	DESCRIPCION	EQUIPOS UTILIZADOS
Adecuación de la Materia Prima o embalaje	Este proceso se lleva a cabo de forma semanal de acuerdo a la programación de despacho que contempla el operador para cada Institución Educativa. Por tal motivo, es necesario que en el proceso de almacenamiento de producto terminado se diferencien las unidades que están en período de cuarentena de las que ya están disponibles. Para ello es importante que le operario revise los alimentos al momento de recibirlos y los clasifique de acuerdo a sus características físicas, sensoriales y químicas.	Mesones de acero inoxidable, canastillas, estibas.
Pesado	Se pesan los productos que se van a distribuir con el respectivo gramaje de acuerdo a la población escolar de la institución.	Balanza digital.
Despacho	En el proceso de despacho se consideran todas las unidades que están registradas como disponibles. Una vez entra el pedido, el operario va en busca de las unidades almacenadas, ya sea al cuarto frío o al área de ensamble de productos. En caso de que el pedido contenga unidades almacenadas en el área de estantes, el operario utilizará un montacargas para extraer las estibas y darle un manejo posterior con la transpaleta al producto. Ya cuando las unidades están ubicadas en la zona de despacho, se procede a consolidar la orden pedido y al cargue de los camiones, de igual forma se lleva a cabo el registro del despacho simultáneo.	Montacarga, Transpaleta hidráulica canastillas plásticas.
Transporte	El vehículo debe cumplir con la normativa para transporte de alimentos, debe contar con cava de refrigeración en perfectas condiciones de almacenamiento. Debe ir rotulado con el nombre de " transporte de alimentos".	Vehículo.

Fuente: Autores

6.4.2 Cálculo de las áreas. Se establecieron los requerimientos de espacio de cada área de trabajo por medio del cálculo previo de las previsiones de demanda, las cuales tradujeron en un plan de producción, en una estimación horas de trabajo y en el número de trabajadores y equipos necesarios por área de trabajo.

Para tal fin se consideró que los equipos y puestos de trabajo necesitan un cierto espacio físico, denominado superficie estática, S_e ; junto a esta se reservó otro, denominado superficie de gravitación, S_g , para que los operarios desarrollaran su trabajo y los materiales y herramientas puedan ser situados. Además, se añadió la superficie de evolución, S_v , la cual establece el espacio suficiente para permitir los recorridos de materiales y operarios. De acuerdo con ello, se calculó la superficie

total necesaria, ST , a través de la suma de los tres componentes anteriormente relacionados:

$$ST = Se + Sg + Sv.$$

Teniendo en cuenta que cada elemento se calcular utilizando las siguientes fórmulas:

$$Se = L * A; \quad Sg = Se * n \quad \text{y} \quad Sv = (Se + Sg)k,$$

donde L representa la longitud y A el ancho del equipo, n es el número de lados accesibles de las máquinas al trabajo y k un coeficiente que varía entre 0,05 y 3, según el tipo de industria.

De acuerdo a la disposición detallada de los procesos que se llevan a cabo en la bodega, la tabla 8 muestra las dimensiones de cada equipo y el espacio ocupado por el mismo, estas dimensiones incluyen el espacio requerido por los pasillos que separan cada área, también muestra las dimensiones de algunos espacios libres.

Tabla 8. Dimensiones de las Áreas de la Bodega.

AREA									AREA REQUERIDA**
AREA ADMINISTRATIVA (OFICINA)									2
MAQUINARIA		DIMENSIONES*		AREAS REQUERIDAS**					TOTAL EQUIPO
N°	EQUIPO	L	A	Estática (Se)	Gravitacional (Sg)		Evolutiva (Sv)		
					N° Lados	Sg	Factor K	Sv	
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA									
1	Báscula (1000 kg)	1,2	1,2	1,44	3	4,32	0,1	0,576	6,336
1	Montacarga para 3 niveles (2267 kg)	2	1	2	2	4	0,05	0,3	6,3
1	Montacarga manual hidráulico (1,5 kg)	1,3	1	1,3	1	1,3	0,05	0,13	2,73
1	Estibadora manual (2,5 ton)	1,58	0,685	1,0823	1	1,0823	0,05	0,1082	2,27
TOTAL DEL AREA									17,63

Las medidas están en *m y ** m²

Fuente: Autores

Tabla 8. (Continuación)

MAQUINARIA		DIMENSIONES*		AREAS REQUERIDAS**					
N°	EQUIPO	L	A	Estática (Se)	Gravitacional (Sg)		Evolutiva (Sv)		TOTAL EQUIPO
					N° Lados	Sg	Factor K	Sv	
AREA DE ESTANTES									
4	Estantería pesada de 3 niveles	3	1,1	3,3	3	9,9	0,05	0,66	13,86
TOTAL DEL AREA									55,44
AREA DE REFRIGERACION DE FRUTAS Y VERDURAS									
1	Cuarto Frio	3	3	9	3	27	0,05	1,8	37,8
TOTAL DEL AREA									37,8
AREA DE ALMACENAMIENTO DE CARNE Y POLLO									
1	Cuarto Frío	3	3	9	3	27	0,05	1,8	37,8
2	Congeladores	2,03	0,78	1,5834	3	4,7502	0,05	0,31668	6,65
TOTAL DEL AREA									52,31
AREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS LACTEOS									
	Cuarto Frio	3	3	9	3	27	0,05	1,8	37,8
TOTAL DEL AREA									37,8
AREA ESTIBADO DE FUTAS Y VERDURAS									
5	Estiba	1	1,2	1,2	4	4,8	0,1	0,6	6,6
10	Canastillas	0,6	0,4	0,24	4	0,96	0,05	0,06	1,26
TOTAL DEL AREA									45,6
AREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SECOS									
2	Estantería Pesada de 3 Niveles	3	1,1	3,3	3	9,9	0,05	0,66	13,86
5	Estiba	1	1,2	1,2	4	4,8	0,1	0,6	6,6
10	Canastillas	0,6	0,4	0,24	4	0,96	0,05	0,06	1,26
TOTAL DEL AREA									20,46
AREA DE PRODUCTO NO CONFORME									
1	Estantería Pesada de 3 Niveles	3	1,1	3,3	3	9,9	0,05	0,66	13,86
5	Estibas	1	1,2	1,2	4	4,8	0,1	0,6	6,6
10	Canastillas	0,6	0,4	0,24	4	0,96	0,05	0,06	1,26
TOTAL DEL AREA									20,46

Las medidas están en *m y ** m²

Fuente: Autores

Tabla 8. (Continuación)

MAQUINARIA		DIMENSIONES*		AREAS REQUERIDAS**					
N°	EQUIPO	L	A	Estática (Se)	Gravitacional (Sg)		Evolutiva (Sv)		TOTAL EQUIPO
					N° Lados	Sg	Factor K	Sv	
AREA DE EMBALAJE									
2	Balanzas gramera de 200 Kg	0,54	0,5	0,27	3	0,81	0,05	0,054	1,134
4	Estibas	1	1,2	1,2	4	4,8	0,1	0,6	6,6
20	Canastillas	0,6	0,4	0,24	4	0,96	0,05	0,06	1,26
4	Mesones de Acero Inoxidable	2,4	0,6	1,44	4	5,76	0,05	0,36	7,56
TOTAL DEL AREA									84.108
AREA DE ESTANTES									
4	Estantería Pesada de 3 Niveles	3	1,1	3,3	3	9,9	0,05	0,66	13,86
TOTAL DEL AREA									55,44
DEPOSITOS DE RESIDUOS SOLIDOS									
1	Contenedor de Residuos Sólidos Para 80 Kg	2	1	2	1	2		0	4
AREA TOTAL									4
AREA DE MANTENIMIENTO									
2	Estantería Pesada de 3 Niveles	3	1.1	3.3	3	9.9	0.05	0.66	13.86
AREA TOTAL									27.72
AREA DE ASEO									
2	Estantería Pesada de 3 Niveles	3	1.1	3.3	3	9.9	0.05	0.66	13.86
AREA TOTAL									27.72
AREA DE BAÑO Y VESTIERES									
AREA TOTAL									30
AREA DE LAVADO Y ALMACENAMIENTO DE CANASTILLAS Y ESTIBAS									
AREA TOTAL									41.52
AREA TOTAL DE LA BODEGA									560

Las medidas están en *m y ** m²

Fuente: Autores

La tabla 8 infiere que para almacenar 7 toneladas de producto se debe tener en cuenta un área aproximada de 560 m² para la construcción de una bodega. Es importante aclarar que las dimensiones variarán de acuerdo a la cantidad de producto que se almacene y a los equipos que se dispongan en cada área.

6.4.3 Tabla de Interrelaciones entre áreas. La tabla de interrelaciones se utilizó para establecer la proximidad de las distintas secciones dentro de la bodega según el grado de interacción. Se usaron las siguientes letras:

A: Es absolutamente necesario que estén cerca

E: Deben especialmente estar cerca

I: Es importante que estén cerca

O: Ocasionalmente deben estar cerca.

U: Es indiferente la cercanía

X: Es necesario que estén separados

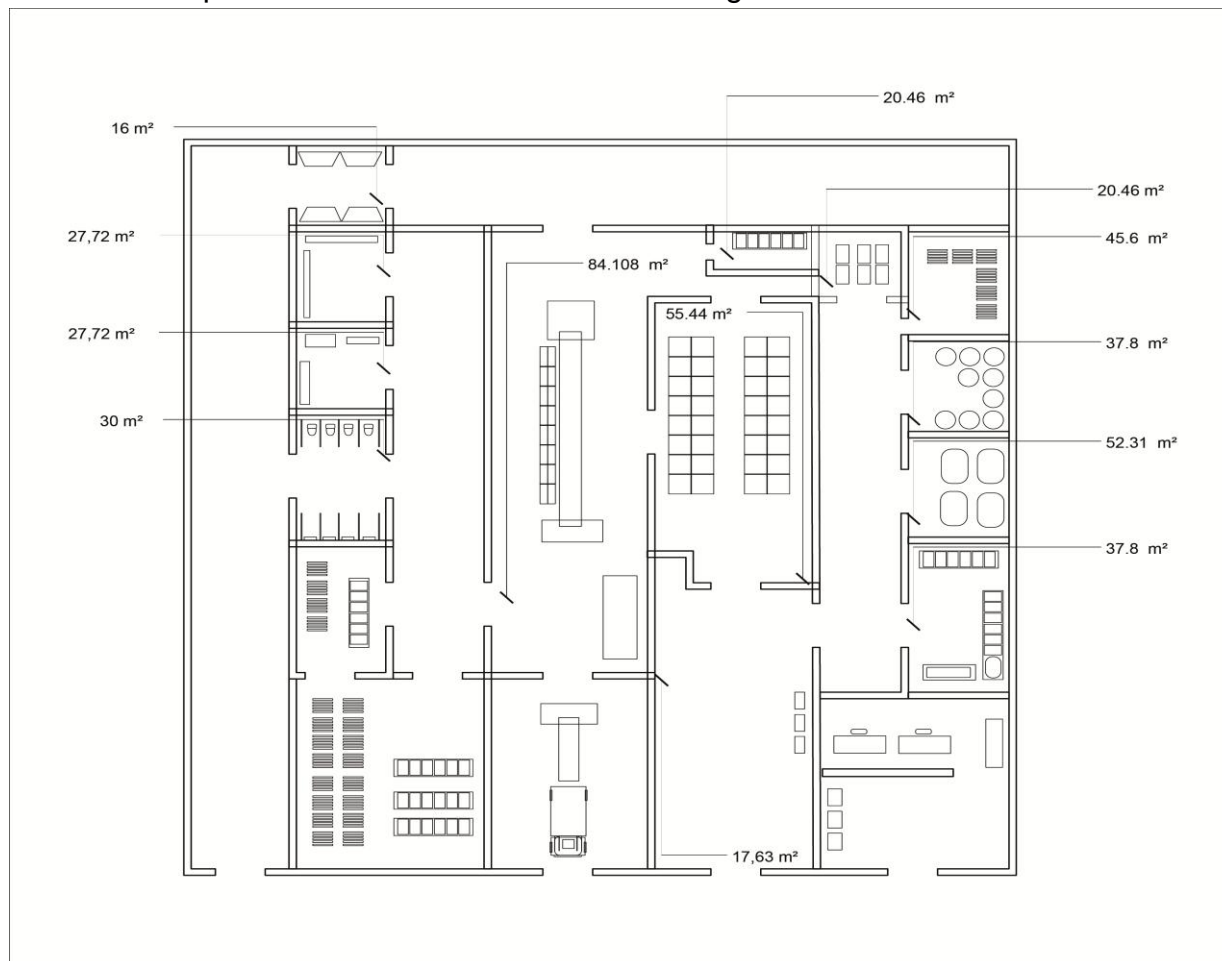
XX: Es indispensable que estén separados

A continuación se indican las razones por las cuales se asignaron determinadas relaciones (letras) entre las secciones y se representan en la gráfica 5.

1. Supervisión.
2. Flujo de material
3. Contacto Frecuente.
4. Ingreso de Producto
5. Empaque en la Bodega
6. Lavado de Material
7. Operaciones Compartidas.

6.4.4 Plano de la Bodega y Cotización de Equipos. A continuación se presenta el plano, distribución de la bodega y cotización de los equipos.

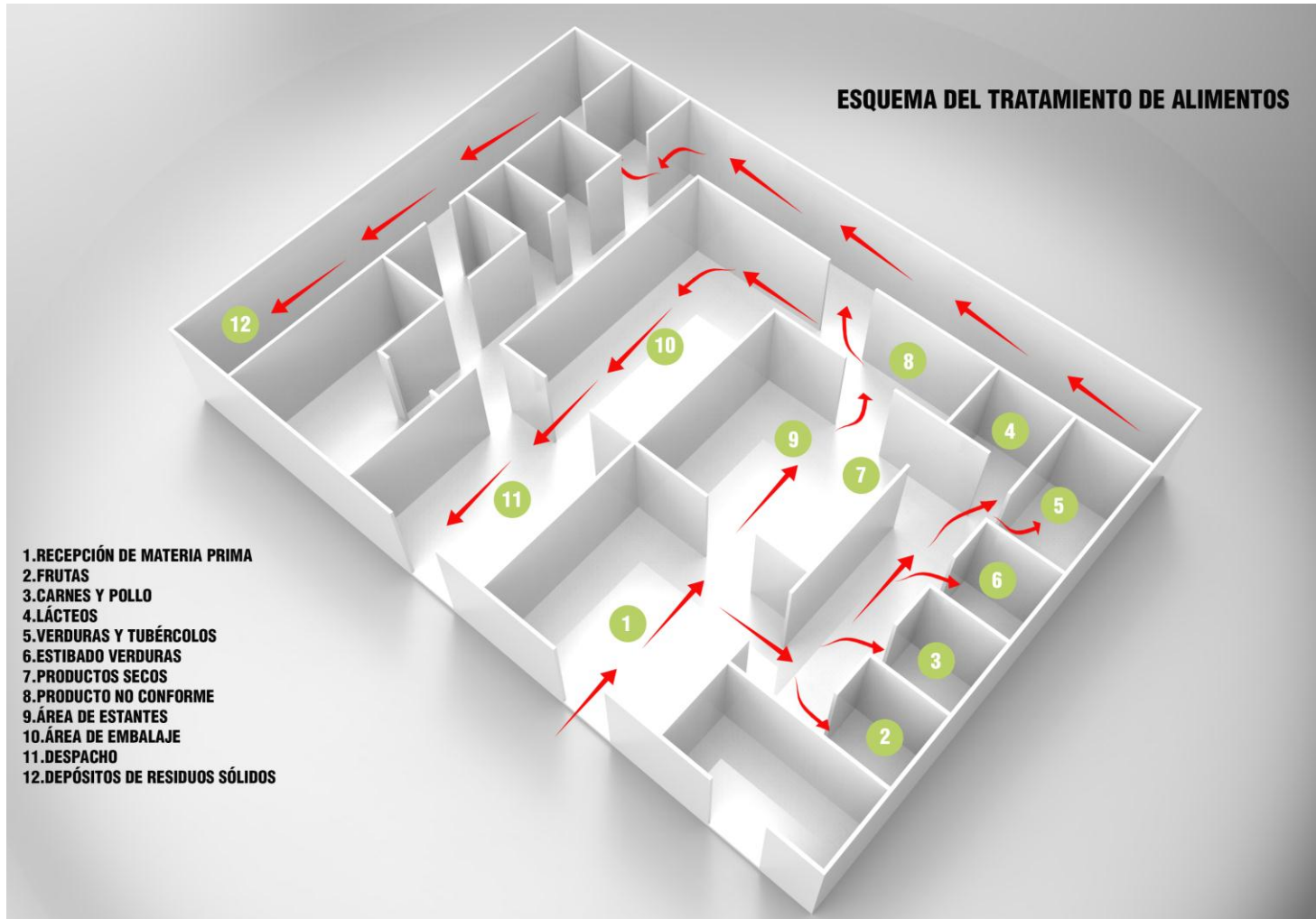
Gráfica 6. Disposición acotada del área de la bodega



1. RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA
2. FRUTAS
3. CARNES Y POLLO
4. LÁCTEOS
5. VERDURAS Y TUBÉRCULOS
6. ESTIBADO VERDURAS
7. PRODUCTOS SECOS
8. PRODUCTO NO CONFORME
9. ÁREA DE EMBALAJE
10. ÁREA DE ESTANTES
11. DEPÓSITOS DE RESIDUOS SÓLIDOS
12. ÁREA DE MANTENIMIENTO
13. ÁREA DE ASEO
14. ÁREA DE BAÑO Y VESTIERES
15. ÁREA ADMINISTRATIVA
16. DESPACHO
17. ALMACENAMIENTO CANASTAS Y ESTIBAS LIMPIAS
18. LAVADO DE CANASTAS Y ESTIBAS
19. SALIDA DE RESIDUOS SOLIDOS
20. ENTRADA DE PERSONAL
21. MONTACARGAS

Fuente: Autores

Gráfica 7. Esquema en 3D de la bodega de Almacenamiento de Alimentos



Fuente: Los Autores

Tabla 9. Cotización de Equipos necesarios para el funcionamiento de la Bodega de Almacenamiento (en pesos)

EQUIPOS Y UTENSILIOS		
PRODUCTO	CAPACIDAD	VALOR
Cuarto frio	3 ton	35.000.000
Congeladores	1850 Lts	21.045.000
Refrigeradores	1660 Lts	10.545.000
Congeladores - Refrigeradores horizontales	535 Lts	2.700.000
Neveras	305 Lts	1.159.000
Estibas plasticas	500 kg	150.000
Canastillas plásticas	30 Kg	11.000
Estantería pesada de tres niveles	2000 Kg	200.000
Basculas	1000 Kg	4.099.999
Balanza gramera (electronica)	200 Kg	250.000
Montacargas para tres niveles	2267 Kg	30.000.000
Estibadora manual	2.5 ton	935.000
Montacarga Manual Hidraulico	1.5 Kg	4.500.000
Mesón de acero inoxidable	NA	886.900
Caba plástica con pilas de congelación	94 Lts	638.900
Recipientes para residuos solidos	10 Litros	60.000
Contenedor Residuos 30 kg	120 litros	185.000
Contenedor Residuos 80 kg	240 litros	550.000
Contenedor Residuos 1000 kg	1000 litros	950.000
Hidrolavadora de canastillas	Caudal 300 litros/hora	800.000
Mangueras a presión		132.900
Sanitarios		114.900
Lavamanos de pedal acero inox		1.914.000
Lavamanos inteligentes		560.000
Ducha		896.900
Lokers	1 puesto	589.000
Uniforme manipulador		50.000
Batas		25.000
Delantales plasticos		20.000
paquete de gorros desechables		20.000
caja de tapabocas desechables		20.000
botas plasticas		30.000
botas punta de acero		120.000
pantalon overol		20.000
caja de guantes de latex		25.000

Fuente: Autores

Tabla 9. (Continuación)

EQUIPOS Y UTENSILIOS		
PRODUCTO	CAPACIDAD	VALOR
Guantes de caucho		15.000
guantes de obra		35.000
cascos		20.000
Escritorio		250.000
Silla ergonomica		350.000
sillas auxiliares		100.000
archivador		120.000
computador		1.500.000
impresora		650.000
Escoba plastica		2.500
Trapero de hilaza, sin goma		4.500
Recogedor de basura		3.000
cepillo de mano de cerdas duras		2.500
cepillo largo de cerdas duras		4.000
Esponjas plasticas	Paquete	5.000
Esponas abrasivas	Paquete	7.000
Detergente Biodegradable (equipos y superficies)	5 Kg	22.000
Desinfectante	5 Lt	30.000
Detergente para lavado de pisos, paredes, baños	5 Kg	15.000
Jabón antibacterial liquido (desinfección de manos, inoloro).	200 ml	4.500
Bolsas plasticas (residuos sólidos)	Docena	2.500
Paqueton toallas desechables	200 toallas	20.000
Dispensador de toallas		30.000
Paquetón papel higiénico	15 Rollos	20.000
MATERIALES:		
Pintura epóxica	1 Galón	210.000
Lámparas		300.000
Pintura Vinilo	18.92 litros	450.000
Asfalto tráfico pesado	100 m2	1.000.000
Puertas		78.500
Ventanas		60.000
Porton		2.200.000

Fuente: Autores

Tabla 9. (Continuación)

PISOS		
TIPO DE RECUBRIMIENTO	CARACTERÍSTICAS	VIDA ÚTIL Y VALOR
Acabado pulido / semipulido de concreto	Desgaste acelerado de la superficie. Requiere juntas, no es monolítico. Fácilmente se mancha Dificultad de dar un mantenimiento efectivo.	Vida útil: 2 años. \$140.000 metro cuadrado
Materiales epóxicos convencionales	Piso monolítico. Alto nivel de mantenimiento. Material fácilmente facturable. Niveles de costo medio. Alta facilidad de limpieza. Muy diversos tipos de acabado. Tiempos de aplicación y curados medios. Espesores normales de 6 mm. Resistencia química regular.	Vida útil: de 2 a 3 años. \$180.000 metro cuadrado
Materiales a base de uretanos	Piso monolítico. Nivel de mantenimiento medio. Buena capacidad a la resistencia de golpes. Nivel de costo medio – alto. Alta facilidad de limpieza. Muy diversos tipos de acabado. Tiempos de aplicación y curados medios. Espesores normales de 6 mm. Resistencia química buena. Buena resistencia a bajas temperaturas.	Vida útil de 3 a 4 años. \$210.000 metro cuadrado
Materiales a base de metilmetacrilato	Piso monolítico. Nivel de mantenimiento muy bajo. Buena capacidad de resistencia a golpes. Alta facilidad de limpieza. Muy diversos tipos de acabado, estético. Tiempos de aplicación y curado en horas. Espesores de 2 a 4 mm. Resistencia química buena. Resistencia regular a bajas temperaturas.	Vida útil: superior a los 10 años. \$240.000 metro cuadrado
Loseta industrial antiderrapante	Nivel de mantenimiento medio. Piso con alto nivel de juntas, requiere sistema de juntas epóxicas. Resistencia regular a golpes. Alta facilidad de limpieza. Muy escasa variedad de acabados. Tiempos de instalación muy elevados. Espesores de la loseta de 10 a 18 mm, más adhesivo. Resistencia química buena. Resistencia regular a bajas temperaturas.	Vida útil: superior a los 10 años \$250.000 metro cuadrado

Fuente: Autores.

Tabla 9. (Continuación)

PINTURAS	
PRODUCTO	VALOR (galón)
Hempadur multi-strength 35530	80.000.
Esmalte epóxido antibacterial base agua de sherwin Williams (b70wj02/b60vj02)	99.900.
Pintura blanca epóxicas tipo 1 poliamida	102.900
<u>El hempadur hi-build 45200/45201</u>	120.000.
Hempadur 3556	130.000.
<u>El hempadur multi-strength 35530</u>	100.000.
<u>Hempadur 85671</u>	101.000.
<u>El hempadur multi-strength 4575</u>	106.000.
Pintura Epóxicas para Concreto	126.000
PAREDES	
PRODUCTO	VALOR UNITARIO (m ²)
Muro en ladrillo hueco No 4 de espesor 15 cm.	37.750
Mortero Impermeabilizado Sika para	19.624
Dados o zapatas de .40 x .40 h =.40 excéntricas, en concreto de 2.500 PSI, con parrilla en varilla de 1/2", cada 7cms. x 7 cm. Incluye excavación y retiro sobrantes; incluye solado de limpieza de 2 cms., (para las columnetas de refuerzo muro del patio	520.000
Dilataciones e = 1 cm sobre fachada construcción nueva	3.900
Impermeabilización y pintura de muros antepechos y placas de ventana	6.500
ACABADOS	
Tableta de gres de 30 por 30 grafilado antideslizante acabado de piso área transición.	30.000
Suministro e instalación de piso en tableta de gres para escalinatas de acceso, incluye baldosa en borde curvo	43.000
Piso cerámico antideslizante tipo chisel o similar, baño primer y segundo piso - área nueva.	34.000
Suministro e instalación de divisiones en acero inoxidable, incluye manijas, bisagras, ganchos y pasadores	420.000
TECHOS	
Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada	22.500
Flanche metálico sobre cubierta, en lámina calibre 18 con desarrollo de 40 cms.	16.000
Láminas De Pvc Techos Y Perimetrales	32.000 c/u
Lamina L4 P 4mm Cristal 1.20 X 1.80 M Tejas Technologies	64.600 c/u
Lamina Cielo Raso Rustico X 4 Unidades	23.700 c/u

Fuente: Autores.

CONSLUSIONES

Se realizó la inspección de 144 establecimientos de Educación Media que reciben el beneficio del Programa de alimentación Escolar, encontrándose que el 43,52% de ellos cumplen en un 60% con los lineamientos exigidos por la norma.

Los municipios de Norte de Santander que mayor ración diaria de almuerzos maneja es Tibú (7806) y Ocaña (17655) , almacenándose un promedio de siete toneladas de alimentos diarios en la bodega operador Tanai-Jawa.

Con los registros obtenidos de la SPQR Y los CAP se llevó a cabo el Plan de acción, el cual permitió mejorar en un 50% las condiciones de almacenamiento que se están implementando en los colegios.

La bodega debe construirse con un área de 560 m² aproximadamente para que pueda cumplir con los requerimientos de almacenamiento y capacidad de productos que se reciben cada semana para ser distribuidos por los municipios del departamento.

Con el diseño del plano de la bodega, la descripción de las actividades y cotización de equipos se realiza un aporte significativo para la solución de los problemas de almacenamiento de los productos que se distribuyen a los colegios y que constantemente presentan deterioro y deficiente calidad., ocasionando pérdidas en los alimentos.

El diseño de la bodega involucró múltiples criterios a ser evaluados, y para desarrollar una buena distribución se consideraron todos los factores implicados, (entrada y salida de producto, variables de almacenamiento, dimensiones de los equipos y capacidad de los mismos, entre otros factores), así como todas las posibles interrelaciones entre los mismos.

El trabajo realizado tuvo un impacto social, empresarial y académico que permite la interacción y retroalimentación de la academia-empresa.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

Los entes de control realicen auditorías contantes a las bodegas o sitios donde se almacenan los alimentos que posteriormente serán distribuidos a las Instituciones de educación Media para ser consumidos por los estudiantes.

Se debe ser más exigente con el cumplimiento de la normatividad y los lineamientos que esta establece para el almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, ya que se un inadecuado del mismo puede causar intoxicaciones alimentarias.

El gobierno apoye al Programa de Alimentación Escolar con la construcción de bodegas de almacenamiento que cumplan con los requisitos de calidad e inocuidad para almacenar los alimentos.

REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Ababio, Patricia Foriwaa, Taylor K.D.A, Daramola B.A., Swainson Mark. (2016). Food law compliance in developed and developing countries: Comparing school kitchens in LincolnshireUK and Ashanti Region of Ghana. *Food Control* 68, 167e173

Ababio P.F., Taylor, K.D.A., Swainsona M., Daramola B.A. (2016). Impact of food hazards in school meals on students' health, academic work and finance – Senior High School students' report from Ashanti Region of Ghana. *Food Control* 62, 56–62

Alvarado, F. E. (2013). Implementación de un modelo de gestión de aprovisionamiento para la empresa Pronaca, Sector alimentos balanceados.

Avalos, G. M. (2011). Manejo de las bodegas de A&B en la casa hogar de la fundación Remar. Quito- Ecuador.

Cohen, Ernesto y Rolando Franco (2005) Gestión Social. ¿Cómo aumentar eficiencia e impacto? México D. F.: Siglo XXI Editores.

El Tiempo. Procuraduría critica plan de alimentación escolar del país. Sección política: [En línea]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/politica/gobierno/criticas-al-plan-de-alimentacion-escolar/16574194>

Ernesto Cohen, Rolando Franco (2005). Universidad de Especialidades Turísticas. Seguimiento y Evaluación de Impacto de los Programas de Protección Social basados en alimentos en América Latina y El Caribe.

Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación – FNDE – de Brasil (2004). Alimentacao escolar. [En línea]. Disponible en: http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=/alimentacao_escolar/alimentacao_esc.html

Gobernación de Norte de Santander. Cúcuta le informa. Noticias. Alcalde de Cúcuta liderará el lanzamiento del PAE 2016. [en línea]. Disponible en: <http://www.cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa/view.php3?vid=1090&cmd%5B1090%5D=x-1090-1388856>

Greiffenstein Axel Caro. (1997). Manual sobre administración de bodegas de alimentos. Ministerio de Agricultura y ganadería, MAG. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Ganadería, FAO. Proyecto financiado por el Gobierno de los Países Bajos. Quito (Ecuador).

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Oficina Jurídica (2011). Guía sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos en las bodegas y sitios de almacenamiento del icbf. [En línea]. Disponible en internet: <http://www.icbf.gov.co/espanol/sede/2006/cp105/Archivo%20No.3%20-%20Anexo%207.24-3.pdf>.

Lázaro, R. (2011). Bodegas Para El Almacenamiento En Frío De Alimentos. Sistema de Enfriamiento.

Ley General de Salud, N° 26842, Decreto Legislativo N° 1062

Masson Marine, Delarue Julien, Blumenthal David. (2016). An observational study of refrigerator food storage by consumers in controlled conditions. *Food Quality and Preference*. Aceptado el 23 June 2016.

Ministerio de Educación. (2016). ¿Por qué el PAE en el MEN? – Historia. Antecedentes y Transición. [En línea] Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349950.html> Consultado: 4-10-2016.

Ministerio de Educación. ¿Qué es el PAE? [En línea]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349942.html>

Ministerio de Educación. 2016. ¿Qué es el PAE? Objetivos. [En línea]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349942.html>

Ministerio de Educación. 2016. Presupuesto y Cobertura. [en línea] Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349951.html>

Ministerio de Educación. Por qué el PAE en el MEN – Historia. Antecedentes y Transición. <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349950.html> consultado el 4 de octubre de 2016.

Muther Richard (1990)“Distribución en Planta” Segunda Edición. Editorial Hispano Europea. Barcelona España

Programa Mundial de Alimentos. 2012. [en línea]. Disponible en. http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/programas_de_alimentacion_escolar_en_america_latina_y_el_caribe.pdf

Quispe S. (2009) “Manual de Diseño de Plantas Agroindustriales” 1° Edición UNCP

Resolución 16432 del 2015. Diario Oficial No. 49.656 de 5 de octubre de 2015

Resolución 2674 del 2013. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Oficina Jurídica. Guía sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos en las bodegas y sitios de almacenamiento del I.CB.F. [En línea]. Disponible en internet: <http://www.icbf.gov.co/espanol/sede/2006/cp105/Archivo%20No.3%20-%20Anexo%207.24-3.pdf>.

Revista Semana. Sección educación. 2016/04/05 El negocio del Programa de Alimentación Escolar. [en línea] Disponible en. <http://www.semana.com/educacion/articulo/corrupcion-en-el-programa-de-alimentacion-escolar-del-ministerio-de-educacion/468169>

Revollo, I., & Suarez, I. (2011). Propuesta para el mejoramiento de la producción en alimentos SAS S.A. a través de la estructuración de un modelo de planeación, programación y control de la producción. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Salazar Gladys Margarita (2011) Universidad de Especialidades Turísticas UCT Manejo de las Bodegas de A&B en la Casa Hogar de la Fundación Remare. Para la obtención de la Tecnología en Gastronomía Quito.

Tamayo, M. (2011). Documentación e implementación de buenas prácticas de manufactura para las áreas técnica, de producción y plantas piloto en la unidad de

alimentos de la empresa surtiquímicos Ltda. Caldas: corporacion universitaria lasallista.

Tompkins, James A. (1996). Facilities Planning.

Torres, E. (2015). Cumplimiento del Decreto 3075 de 1997 y Resolucion 2674 de 2013, en las bodegas de producto terminado de Pepsico Alimentos. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada

ANEXOS

ANEXO A. FICHA DE ENTREVISTA

Entrevista dirigida a la Gerente del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en el Norte de Santander.

Datos Generales:

Nombre de la entrevistada: Ruth Milena Velásquez Camargo

Nombres de los entrevistadores: Carlos Eduardo García Rivera
José Luis Calderón Cáceres

Lugar: Oficina Supervisión PAE

Dirección: Avenida 3A # 24-26 Barrio San Rafael municipio de Cúcuta

Fecha: 13 de Septiembre del 2016

Hora de Inicio: 8:20 a.m.

Hora de culminación: 9:30 a.m.

Estimada Gerente se va a realizar la presente entrevista con el propósito de recopilar información sobre el programa de alimentación escolar, específicamente en las debilidades, dificultades y situaciones que atentan y han afectado la calidad de los alimentos que se suministran en el PAE. Lo anterior con el objetivo de elaborar un diagnóstico a partir de dicha información, que nos permita el desarrollo de la metodología y el cumplimiento de los objetivos propuestos en el trabajo de grado diseño de una bodega de almacenamiento de alimentos para el Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Norte de Santander, lo anterior con el propósito de optar el título de especialistas en seguridad alimentaria.

1. En su trayectoria y experiencia con el Programa de Alimentación Escolar en el departamento, que debilidades se presentan cada año durante la ejecución del PAE.

R/. La debilidad más sentida en la ejecución del programa está enmarcada a la contratación del personal manipulador de alimentos, obedeciendo esto a escases en el compromiso por parte de este personal elemental en el proceso, así mismo la escasa infraestructura con que se cuenta en la mayoría de unidades de servicio.

2. Como canalizan y se atienden las quejas que son puestas por la comunidad educativa.

R/. Las SPQR se reciben vía correo electrónico y/o oficios escritos presentados a la gobernación del departamento.

3. Que son las SPQR.

R/. Son las sugerencias, peticiones, quejas o reclamos que los actores (padres de familia, niños usuarios, comunidad educativa, entidades de control), proceden a interponer con el objetivo de manifestar situaciones que pueden afectar la calidad y el buen funcionamiento del programa.

4. Que son los CAP.

R/. Son casos de atención prioritaria que una vez identificados en las visitas de supervisión se procede a su reporte inmediato a quien le corresponda (operador, institución educativa, ETC) con el fin de requerir acciones de mejora en caminadas al cumplimiento oportuno de las obligaciones contractuales y las normas legales vigentes. Los CAP están generalmente categorizados de acuerdo a la importancia que cada uno reviste en la afectación del servicio, por esta razón se les realiza un seguimiento especial hasta que se garantice que las causas o factores que derivaron los hallazgos evidenciados en campo estén totalmente eliminados.

5.Cuál es la inconformidad más relevante que presentan los actores durante la ejecución del programa de alimentación escolar y que estos no son puestos en los mecanismos de atención de SPQR.

R/. Las inconformidades más relevantes que manifiestan los actores del programa son acerca de la calidad de los alimentos, argumentan que esta situación se presenta por la continua manipulación y los largos trayectos que son sometidos los productos desde la bodega principal hasta la recepción en los comedores escolares. Lo anterior esto debido a que la mayoría de los municipios beneficiarios no son altamente productores para el abastecimiento de los alimentos que se utilizan en el servicio del programa de alimentación escolar.

6. Cuáles son las actividades de campo que desarrolla el equipo de supervisión.

R/. La supervisión en campo realiza la verificación y el registro de la información en cuanto al seguimiento desde el componente técnico, evaluando los aspectos y las actividades ejecutadas en los comedores escolares de acuerdo al cumplimiento de las normas legales vigentes específicamente en lo establecido por los lineamientos de la resolución 16432 emanados por el Ministerio de Educación Nacional. Esta actividad de supervisión identifica y analiza situaciones

que afectan el servicio, permite la búsqueda de soluciones inmediatas, la aplicación de correctivos y la entrega oportuna de acciones de mejora, aspectos que contribuyen con el funcionamiento, ejecución y calidad del servicio del programa de alimentación escolar.

7. Una vez notificados los hallazgos y el seguimiento de la SPQR al operador, que actividad desarrolla para dar cumplimiento a sus obligaciones.

R/. El operador tiene como obligación contractual formular e implementar planes o acciones de mejora que contribuyan con la calidad del servicio. Su contenido debe tener una completa coherencia que determine de manera contundente y lógica la eliminación de los hallazgos plenamente identificados y socializados. El modelo de monitoreo y control propuesto por el MEN, fue adoptado y adaptado por la Entidad Territorial Certificada.

8. Que sugiere usted que el programa debería contar para erradicar los hallazgos frente a la deficiencia en la calidad de los alimentos.

R/. Es necesario aumentar el compromiso y recurso financiero por parte del gobierno central a través del Ministerio de Educación Nacional, de esta manera se contribuye con la erradicación de las problemáticas sentidas, situaciones y debilidades que se exponen en la mayoría de los municipios del departamento a través de los actores del programa.

Es fundamental crear estrategias que disminuyan la inconformidad con respecto a la calidad de los alimentos. Una de ellas es incentivar las compras locales con el fin de disminuir tiempos y el alto grado de manipulación de los productos antes de ser entregados en los comedores escolares.

La gobernación del departamento a pesar de los innumerables esfuerzos de cofinanciación, no puede abarcar todo el esquema de recursos requeridos para la ejecución del programa.

9. Como han sido las bodegas que ha utilizado los operadores en los programas de alimentación escolar.

R/ Las bodegas del operador son improvisadas, espacios adaptados para este fin, en muchas ocasiones no cuentan con las especificaciones técnicas requeridas, es necesario comunicarles que las Entidades Territoriales no certificadas, no cuentan en sus municipios con empresas así como con las instalaciones locativas y de infraestructura que me permitan cumplir con lo demandado por el programa.

Por esta razón se presentan requerimientos que en múltiples ocasiones obligan a los operadores a improvisar soluciones que a fin de cuentas no garantizan el cumplimiento de lo exigido, de igual manera por desconocimiento, falta de inversión y recurso económico.

10. Que deficiencias presentan estas bodegas de almacenamiento acondicionadas para el programa de alimentación escolar.

R/. Principalmente las deficiencias de estas bodegas obedecen a circunstancias inadecuadas de infraestructura: Paredes, Pisos y techos no cumplen con las condiciones técnicas y sanitarias establecidas por la legislación, establecimientos en calidad de arriendo motivo por el cual no se les permite hacer modificaciones o adecuaciones locativas, estas bodegas no cuentan con los espacios, dimensiones distribuciones y separaciones físicas en sus áreas que contribuyan a facilitar las operaciones, procesos y actividades requeridos para garantizar la inocuidad de los alimentos. Las áreas adaptadas para el almacenamiento y conservación de los productos no son acordes, están desprotegidas, son deficientes, no cuentan con un flujo secuencial, no facilitan procesos de limpieza y desinfección, además de la deficiencia en equipos, menaje, utensilios y personal idóneo.

11. Usted cree que si se cuentan con bodegas de almacenamiento de alimentos para el programa de alimentación escolar que cumpla con los requisitos establecidos por las normas vigentes, disminuye los hallazgos determinados por mala calidad de los alimentos.

R/. Sí por su puesto; esto permitiría entre otras variables importantes de tipo técnico, la conservación idónea y prolongación de la vida útil de los alimentos, garantizando las condiciones y características de calidad e inocuidad de los productos que se suministran en el Programa de Alimentación Escolar. De esta manera se contribuye a disminuir o eliminar SPQR por deficiencias y situaciones calidad, además de la manipulación excesiva y conservación por largos periodos de tiempo.

12. Que etapas de operación se efectúan en las bodegas de almacenamiento de alimentos del programa de alimentación escolar.

R/. Las etapas que se realizan por lo general en las bodegas son las siguientes:

1. Recepción de materia prima por parte de proveedores.
2. Distribución en áreas de almacenamiento y conservación.
3. Alistamiento, organización y empaqueo de raciones.
4. Embarque en vehículos transportadores de alimentos.
5. Distribución y entrega de raciones.

El alistamiento se realiza por municipio, de acuerdo al número de sedes y titulares de derecho.

13. Cual o cuales municipios manejan mayor número de raciones por semana de acuerdo a la modalidad.

R/. En el departamento se maneja una cobertura del 100% de la matrícula, se opera dos modalidades de ración: 1. Complemento Alimentario Jornada Mañana Ración Industrializada. 2. Almuerzo Preparada en Sitio, la distribución de las raciones en los municipios depende del número de titulares de derecho matriculados en cada una de las sedes y los municipios que manejan mayor número de ración son:

Tibu: Almuerzo: 7806 raciones diarias. 39030 raciones semanales.

Ocaña: Industrializada: 17655 raciones diarias. 88275 raciones semanales.

14. Cual o cuales municipios manejan menor número raciones por semana de acuerdo a la modalidad.

R/. Los municipios que manejan menor número de raciones son los siguientes:

Herran: Almuerzo: 300 raciones diarias. 1500 raciones semanales.

Ragonvalia: Industrializada: 0 raciones diarias. No cuenta con ración industrializada

Santiago: Industrializada: 2 raciones diarias. 10 raciones diarias

Bucarasica: Industrializada: 14 raciones diarias. 70 raciones diarias

15. Nos podría indicar que alimentos con sus respectivas cantidades se suministran en los municipios con mayor número de raciones y de acuerdo a su modalidad.

R/. Cantidad de alimentos a entregar para 7806 raciones diarias – 39030 raciones semanales – 5 días de servicio – Modalidad Almuerzo (PS) - Municipio de Tibu.

PRODUCTO	PESO BRUTO MINUTA PATRON	FRECUENCIA EN 5 DIAS DE SERVICIO	CANTIDADES A ENTREGAR
HUEVO	55 g Unidad	1	7806 Unidades
PECHUGA	78 g	2	1217.7 Kg
CARNE ENTERA	70 g	2	1092.8 Kg
FRUTA EN COSECHA 1	60 g	Primer día de Servicio	468.4 Kg
FRUTA EN COSECHA 2	60 g	Segundo día de Servicio	468.4 Kg
FRUTA EN COSECHA 3	60 g	Tercer día de	468.4 Kg

		Servicio	
FRUTA EN COSECHA 4	60 g	Cuarto día de Servicio	468.4 Kg
FRUTA EN COSECHA 5	60 g	Quinto día de Servicio	468.4 Kg
PRODUCTO	PESO BRUTO MINUTA PATRON	FRECUENCIA EN 5 DIAS DE SERVICIO	CANTIDADES A ENTREGAR
ESPAGUETTI	30 g	1	234.2 Kg
LEGUMINOSA 1 (Frijol, lenteja, arveja, garbanzo, caraotas) acompañamiento del Huevo.	15 g	1	117.1 Kg
MAYONESA	5	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	39.0 Kg
ARVEJA VERDE	8	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	62.4 Kg
ARROZ	40	4	1249.0 Kg
HARINA DE MAIZ	60 g	1	468.4 Kg
AZUCAR	18 g	5	702.5 Kg
ACEITE	7 g	5	273.2 Kg
SAL	3.6 g	5	140.5 kg
PANELA	18 g	1	140.5 Kg
FIDEOS	5 g	1	39 Kg
LEGUMINOSA 2 (Garbanzo, caraotas, frijol, lenteja, arveja) acompañamiento de la carne.	15	1	117.1 Kg
LECHE EN POLVO	19,5 g	5	761.1 Kg
MARGARINA	3 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	23.4 Kg
HARINA DE TRIGO	5 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	39 Kg
ZANAHORIA	110 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	858.7 Kg
CEBOLLA CABEZONA	110 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	858.7 Kg
TOMATE	110 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	858.7 Kg

AHUYAMA	10 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	78.1 Kg
TUBERCULO PLATANO (Yuca, papa, plátano, papa criolla)	134 g	4	4184.0 Kg
TUBERCULO, PLATANO (Sopa)	25 g	2	390.3 Kg
Salsa de tomate	5 g	1	39 Kg

PRODUCTO	PESO BRUTO MINUTA PATRON	FRECUENCIA EN 5 DIAS DE SERVICIO	CANTIDADES A ENTREGAR
REMOLACHA	17 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	132.7 Kg
REPOLLO	30 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	234.2 Kg
HABICHUELA	10 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	78.1 Kg
ARRACACHA	30 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	234.2 Kg
CEBOLLA JUNCA	16 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	124.9 Kg
PIMENTON	16 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	124.9 Kg
AJO	5 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	39.0 Kg
PEREJIL	1 g	De acuerdo a ciclo de menú – guía de preparación	7.8 Kg

Cantidad de alimentos a entregar para 17655 raciones diarias – 88275 raciones semanales – 5 días de servicio – Modalidad Ración Industrializada (RI) - Municipio de Ocaña.

GRUPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA EN 5 DIAS DE SERVICIO	CANTIDADES A ENTREGAR
LACTEO	5	88275 Unidades
DERIVADOS DEL CEREAL	5	88275 Unidades
FRUTA	3	52965 Unidades
DULCE	2	35310 Unidades
QUESO	2	35310 Unidades

16. Nos podría indicar porque sería importante contar con bodegas de almacenamiento de alimentos para el PAE, en los municipios del departamento.

R/. Para el programa de alimentación escolar sería muy importante contar con bodegas de almacenamiento en los municipios por las siguientes razones:

1. Permite garantizar procesos de conservación.
2. Se disminuyen los tiempos entre las etapas de alistamiento y distribución.
3. Facilita el cumplimiento de especificaciones técnicas que garantizan la calidad de los alimentos.
4. Se evita traslados prolongados desde la bodega a municipios y sedes distantes.
5. Se evita transporte en condiciones no adecuadas por largos periodos de tiempo.
6. Contar con una infraestructura que cumpla con los requisitos establecidos por la normatividad sanitaria vigente, de igual manera las instalaciones facilitarían las actividades y operaciones requeridas en cada una de las etapas de bodegaje.
7. Se evitaría el deterioro de los alimentos, garantizando a través de la bodega la vida útil de los alimentos a suministrar en los comedores escolares.
8. Se evita la excesiva manipulación de los alimentos antes de llegar al comedor escolar.
9. Reducir o eliminar casos evidenciados de contaminación cruzada, ya que es un factor que afecta la inocuidad de los alimentos, por consiguiente atenta contra la integridad y la salud de los titulares de derecho.
10. Se evitaría que se presenten inconvenientes en los comedores escolares a causa de los rechazos, devoluciones y faltantes de alimentos a la hora de su entrega.
17. Es posible contar con su autorización para el suministro de información que refleje la necesidad de contar con bodegas sanitarias para el almacenamiento de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar.

R/. Si, la información que les suministrare reflejan la importancia de contar con una bodega o bodegas que cumplan con los requisitos establecidos por la legislación sanitaria, así mismo no permitirá avanzar en propuestas encaminadas a las acciones de mejora en pro de la calidad del servicio de alimentación escolar.

Dentro de los datos que hacen referencia a esta necesidad les entregare: SPQR y CAP presentados, acciones de mejora propuestas por el operador frente a los hallazgos evidenciados por el equipo de supervisión, formatos utilizados en campo, registro fotográfico.

Entrevistadores: Doctora Milena nos queda agradecerle por su tiempo y por la información anteriormente suministrada. Que tengo un resto de día feliz.

Entrevistada: Con mucho gusto, espero que la información entregada les sea de su utilidad y en avance de su proyecto de trabajo de grado, me place contribuir a que se haga realidad esta clase de propuestas que nos encaminan al mejoramiento y la calidad del programa PAE en beneficio de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de nuestra región, que tengan buen día.

Siendo las 9:30 a.m. en la oficina de Supervisión Equipo PAE, se da por terminada la entrevista realizada a la doctora Ruth Milena Velásquez Camargo Gerente del Programa de Alimentación Escolar de la ETC Norte de Santander.

ANEXO B. FORMATO DE SUGERENCIAS, PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS (SPQR)



**Gobernación
de Norte de
Santander**



FORMATO DE SEGUIMIENTO DE LAS SPQR

MUNICIPIO	LUGAR DE VISITA	MODALIDAD	FECHA DE RECIBO DE LA SOLICITUD EN LA ETC	ORIGEN DE LA SPQR	DESCRIPCIÓN DE LA SPQR	FECHA DE LA VISITA	DETALLE DE LA VISITA	REQUIERE ACCIONES ADICIONALES DE LA SUPERVISIÓN/ INTERVENTORÍA?	OBSERVACIONES ADICIONALES

ANEXO C. CASOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA (CAP)



FORMATO DE SEGUIMIENTO CASOS DE ATENCION PRIORITARIA (CAP)					
INSTITUCION O SEDE EDUCATIVA VISITADA	MUNICIPIO	FECHA DE VISITA	CLASIFICACION DEL CASO	DESCRIPCION DEL CAP	FECHA ENVIO CAP AL OPERADOR

ANEXO D. FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA BODEGA DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE PARA RACIÓN PREPARADA EN SITIO

FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA COMEDORES ESCOLARES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE RACIÓN PREPARADA EN SITIO							Versión 02
Institución Educativa			ETC:			Ciudad/ Municipio	
Dirección:			Fecha Visita:			Hora inicio:	
Operador:			No Contrato / Convenio			Hora de terminación:	
Tipo de Complemento			Modalidad				
Reporta Casos de atención prioritaria	SI	NO	Identifique la causal del caso de atención prioritaria				
No titulares de derecho Programados		No titulares de derecho atendidos		No de visita	1ra Visita	2da Visita	3ra Visita

Nombre y cargo de quien atiende la visita				Nombre y cargo de quien realiza la visita			
Visita técnica				Visita de Verificación ETA		Visita SPQR	
Visita Fallida: SI		NO		Motivo:			
Objeto de la visita: Realizar actividades de apoyo a la supervisión técnica, como verificación y asesoría del Programa de Alimentación Escolar PAE, de conformidad a lo establecido en la resolución 16432 de 2015.							
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %			
CONCEPTO FINAL							
ULTIMA VISITA AUTORIDAD SANITARIA				FECHA			
				CONCEPTO EMITIDO			
TOTAL DE MANIPULADORAS							
De 1 a 75 raciones				Resolucion 16432 de 2 de Octubre de 2015		1	No de manipuladoras encontradas
De 76 a 150 raciones						2	
De 151 a 300 raciones						3	

De 301 a 500 raciones		4	
De 501 a 750 raciones		5	
De 751 a 1000 raciones		6	
De 1001 a 1500 raciones		7	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1(CUMPLE), 0 (NO CUMPLE), NA (NO APLICA), NO (NO OBSERVADO)			
ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE	OBSERVACIONES (Describir la acción correctiva o acción de mejora)
I. INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS			
1	El comedor escolar está ubicado en un lugar alejado de focos de insalubridad, maleza y aguas estancadas.		
2	El comedor escolar cuenta con accesos a servicios sanitarios, en cantidad suficiente, en buen estado y funcionamiento.		
3	La edificación e instalaciones están contruidos de manera que facilita la operación de limpieza, desinfección y desinfectación.		
4	Los techos están diseñados y contruidos de manera que se evita acumulación de suciedad, condensación, formación de hongos y mohos.		

5	<u>Los techos se encuentran limpios y se realiza mantenimiento para garantizar condiciones higiénico-sanitarias.</u>		
6	El área de distribución o de alistamiento de las raciones preparadas cumple con las condiciones higiénico sanitarios. (si aplica)		
7	Las paredes están construidas en material resistente, impermeable, no absorbente, de fácil limpieza y desinfección.		
8	Existe tanque y/o recipientes de almacenamiento de agua protegido con tapa, con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de preparación.		
9	El área de almacenamiento de las materias primas y producto terminado del comedor escolar es proporcional al volumen de insumos requeridos.		

10	Existe un espacio físico exclusivo para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, protegido y en adecuado estado de mantenimiento.		
11	Las lámparas o iluminación se encuentran protegidas y funcionando y no se evidencian instalaciones eléctricas expuestas.		
12	Los sifones y drenajes, se encuentran en buen estado, protegidos (rejilla), funcionando y limpios.		
13	Cuenta con área exclusiva para la limpieza y desinfección de los utensilios y menaje evitando contaminación cruzada		
14	Las ventanas y aberturas que se comuniquen con el ambiente exterior, están provistas con malla antiinsecto de fácil limpieza y buena conservación que sean resistentes a la limpieza y la manipulación. Los vidrios de las ventanas ubicados en áreas de proceso cuentan con protección para evitar contaminación en caso de ruptura.		

15	<u>Los pisos se encuentran limpios, en buen estado y se realiza mantenimiento para garantizar condiciones higiénico-sanitarias.</u>			
16	<u>Se evidencia dotación de los elementos de higiene personal (jabón líquido, toallas desechables, papel higiénico y papeleras) y las instalaciones sanitarias se encuentran en buen estado.</u>			
17	<u>Existen letreros alusivos a la aplicación de BPM, ubicados en las instalaciones del comedor escolar.</u>			
18	<u>Los letreros alusivos a la aplicación de BPM se encuentran en buen estado</u>			
TOTAL INSTALACIONES FISICAS Y SANITARIAS				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
II. ALMACENAMIENTO MATERIAS PRIMAS E INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO				

19	<u>Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto de acuerdo con las características del mismo en recipientes de material sanitario, sobre estibas en óptimas condiciones de higiene.</u>		
20	<u>Los productos se encuentran dentro de su vida útil, con fecha de vencimiento vigente y son aptos para el consumo.</u>		
21	<u>El almacenamiento de los insumos, materias primas o productos terminados se realiza ordenadamente en pilas o estibas (canecas con tapa u otra forma de almacenamiento) y dispone estanterías o tarimas limpias y en buen estado de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso.</u>		
22	<u>Se lleva un control de entradas y salidas. Kárdex y rotación de productos - PEPS.</u>		

23	<u>No se evidencian alimentos con algún tipo de contaminación biológica y física.</u>		
24	<u>El almacenamiento de los alimentos refrigerados se realiza a temperaturas entre -2°C a 4°C y se llevan registros</u>		
25	<u>El almacenamiento de alimentos congelados se realiza a temperaturas de -18°C y se llevan registros</u>		
26	<u>Los productos que se encuentran empacados y rotulados , cumplen con la normatividad sanitaria vigente. Resolución 5109/2005</u>		
TOTAL CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO MATERIAS PRIMAS E INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
III. CONDICIONES DE PREPARACIÓN			
27	<u>Los procesos de preparación de los alimentos se realizan en condiciones óptimas de higiene, de limpieza y de conservación, de manera que se evite la contaminación del alimento.</u>		

28	<u>El producto terminado se sirve a temperatura mayor a 60°C y los alimentos refrigerados no mayor a 4°C.</u>			
29	<u>Se cuentan con registros de control de temperatura</u>			
TOTAL CONDICIONES DE PREPARACIÓN				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
IV. CUMPLIMIENTO DE MENÚS - GRAMAJES				
30	<u>Se tienen estandarizados los utensilios para el servido.</u>			
31	<u>Existe cumplimiento de la minuta de acuerdo al ciclo de menú establecido. (Si es caso contrario, presentar número de oficio y responsable de la aprobación).</u>			
32	<u>Se cumple con los gramajes de las preparaciones del menú verificado.</u>			
TOTAL CUMPLIMIENTO DE MENUS - GRAMAJES				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %

V. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
33	<u>El personal manipulador utiliza la dotación completa en buen estado, de color claro y cumple con las especificaciones de la norma legal vigente.</u>		
34	<u>La presentación personal de los manipuladores es adecuada (uñas cortas, limpias y sin esmalte, cabello recogido, sin uso de joyas u otros accesorios ni maquillaje) y uniforme limpio.</u>		
35	<u>Se evidencia por cada una de las manipuladoras certificado médico (apto para manipular alimentos) con los respectivos soportes (no mayor a un año).</u>		
36	<u>El personal manipulador acreditan formación en educación sanitaria, principios básicos de buenas prácticas de manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos (no mayor aun año).</u>		

37	<u>El personal ajeno al Comedor Escolar ingresa con la debida dotación (tapabocas, cofia y bata).</u>			
TOTAL PERSONAL MANIPULADOR				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
VI. CONDICIONES DE SANEAMIENTO				
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN				
38	<u>Se cuenta con un programa de limpieza y desinfección, con procedimientos escritos, se llevan registros de las actividades.</u>			
39	<u>Utilizan productos de limpieza y desinfección y cuentan con fichas técnicas (concentraciones, modo de preparación, empleo y rotación).</u>			
40	<u>Las materias primas crudas tales como carnes, verduras, hortalizas y frutas se lavan y/o desinfectan antes de su preparación.</u>			

41	<u>Los productos de aseo se almacenan en un sitio ventilado, identificado, protegido y se encuentran debidamente rotulados y organizados.</u>		
ABASTECIMIENTO DE AGUA			
42	<u>Se garantiza la limpieza y desinfección periódica del tanque y/o recipiente (s) de almacenamiento de agua.</u>		
43	<u>Existe un programa implementado de limpieza y desinfección de tanques y/o recipientes con procedimientos escritos, se llevan registros de las actividades.</u>		
44	<u>El hielo utilizado en la preparación se elabora con agua potable y es manipulado en condiciones de higiene. (si aplica)</u>		
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			
45	<u>Se cuenta con recipientes suficientes, identificados, de material sanitario, con tapa y bolsa plástica, ubicados en un sitio exclusivo para la recolección temporal de residuos sólidos y se promueve el reciclaje.</u>		

46	<u>Se cuenta con un programa de manejo de residuos, con procedimientos escritos, se llevan registros de las actividades.</u>		
47	<u>Se aplica la separación en sitio de los residuos sólidos, es decir, material orgánico separado de papel, plásticos y empaques.</u>		
CONTROL DE PLAGAS (ARTROPODOS, ROEDORES, AVES)			
48	<u>Las instalaciones y/o los alimentos se encuentran libres de presencia o daño causados por plagas.</u>		
49	<u>Se cuenta con un programa de control integrado de plagas, con procedimientos escritos y se llevan registros de las actividades</u>		
50	<u>Se evidencian soportes de los procesos de fumigación y desratización por parte de una empresa certificada por la autoridad sanitaria competente</u>		
TOTAL CONDICIONES DE SANEAMIENTO			

PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %	
VII. CONDICIONES DE TRANSPORTE (SI ES EVIDENCIADO)					
51	<u>El transporte garantiza el mantenimiento de las condiciones de conservación requeridas por el producto alimenticio: refrigeración, congelación, recipientes o canastillas de material sanitario con tapa, etc., y cumple con la normatividad vigente. (si aplica)</u>				
52	<u>Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo y operación para el transporte de los alimentos. (si aplica)</u>				
53	<u>los vehículos son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso de transporte de alimentos. (si aplica)</u>				
54	<u>El transportador cuenta con certificación de manipulación de alimentos y vestimenta adecuada de acuerdo a la normatividad vigente.</u>				

TOTAL CONDICIONES TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO (SI APLICA)					
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %	
VIII. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL					
55		<u>Existe el documento que soporte el programa de limpieza y desinfeccion con registros que indique la periodicidad de los mismos (áreas, equipos, superficies, personal manipulador y alimentos).</u>			
56		<u>Existe y se cumple con el programa sobre control de plagas de acuerdo a la periodicidad exigida y se cuenta con su manual y soportes respectivos.</u>			
57		<u>Exsiste el documento que soporte el programa de manejo de residuos liquidos y solidos y contiene plano de rutas de recoleccion y evacuacion de los residuos de servicio de alimentacion adaptado al establecimiento.</u>			

58	<u>Existen manuales y registros para servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos ajustados a las características del establecimiento. (Hoja de vida de los equipos, cronogramas , responsables)</u>			
59	<u>Existe evidencia de asistencia a procesos de capacitación continua con relación a las BPM, manipulación de alimentos, porcionado entre otros.</u>			
TOTAL VERIFICACIÓN DOCUMENTAL				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
IX. EQUIPOS Y UTENSILIOS				
60	Los utensilios tales como tablas, cucharas, ollas y demás menaje están fabricados con materiales sanitarios, resistentes a la corrosión de fácil limpieza y desinfección.			
61	Los recipientes donde se les provee los alimentos a los titulares de derecho son de material lavable y fácil desinfección			

62	<u>Los equipos utilizados en la preparacion de los alimentos cuentan con los respectivos registros de mantenimiento preventivo y correctivo</u>			
63	El equipo y menaje con que cuenta el comedor escolar es suficiente para la atencion de la totalidad de titulares de derecho, de acuerdo a lo establecido en el anexo 2 de la resolucion 16432 de 2015.			
64	<u>Las neveras, congeladores y demas equipos de almacenamiento cuenta con controles y registros de temperaturas.</u>			
TOTAL EQUIPOS				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
X. BIENESTARINA				
65	<u>La Bienestarina cumple con las condiciones de almacenamiento. (Si aplica)</u>			

66	<u>Se incluye la Bienestarina en las preparaciones de acuerdo con lo establecido en el ciclo de menús. (Si aplica)</u>			
67	<u>Registre la cantidad de Bienestarina recibida en el último pedido en el comedor escolar. (Si aplica)</u>			
68	<u>Se evidencian saldos de Bienestarina en relación a la necesidad del producto. (Si aplica)</u>			
69	<u>Se evidencia la fecha de vencimiento vigente y el numero de lote (s). (Si aplica)- (Registrar en observaciones fecha de vencimiento y numero de lote).</u>			
70	<u>Registre el total de paquetes (900 gramos) de Bienestarina almacenada. (Si aplica)</u>			
TOTAL BIENESTARINA				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
XI. SALUD OCUPACIONAL				
71	Existen extintores de incendios con fechas vigentes de recarga.			

72	Existe botiquín de primeros auxilios que cumple con lo establecido en la normatividad vigente.			
73	<u>El personal manipulador de alimentos cuenta con la dotación completa y usan los elementos de protección acordes con la actividad que realizan.</u>			
TOTAL CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
XII. GESTIÓN SOCIAL				
74	<u>El comedor escolar tiene publicado en un lugar visible la ficha técnica de información del PAE.</u>			
75	<u>El comedor escolar tiene publicado en un lugar visible los ciclos de menús aprobados.</u>			
76	<u>Es visible el mecanismo que el operador y la ETC tienen para atender las SPQR en el comedor escolar</u>			
TOTAL GESTIÓN SOCIAL				

PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %	
OTROS HALLAZGOS IDENTIFICADOS					
A.					
B.					
C.					
D.					
E.					
F.					
G.					
CONCLUSIONES/ OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES					

OBSERVACIONES DE QUIEN RECIBE LA VISITA			
Atendido por:		Cargo:	
Atendido por:		Cargo:	
Realizada por:		Cargo:	
Realizada por:		Cargo:	
_____		_____	
Firma y Cedula del Supervisor		Firma y cedula de quien recibe la visita	

ANEXO E. FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA BODEGA DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE PARA RACIÓN INDUSTRIALIZADA

FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA COMEDORES ESCOLARES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE RACIÓN INDUSTRIALIZADA LISTA							Versión 01	
Institución Educativa				ETC:			Ciudad/ Municipio	
Dirección:				Fecha Visita:			Hora inicio:	
Operador:				No Contrato / Convenio			Hora de terminación:	
Tipo de Complemento				Modalidad				
Reporta Casos de atención prioritaria	SI	NO	Identifique la causal del caso de atención prioritaria					
No titulares de derecho programados		No titulares de derecho atendidos		No de visita	1ra Visita	2da Visita	3ra Visita	
Nombre y cargo de quien atiende la visita				Nombre y cargo de quien realiza la visita				

Visita técnica				Visita verificación ETA		Visita SPQR	
Visita Fallida	SI:	NO:	Motivo:				
Objeto de la visita: Realizar actividades de apoyo a la supervisión técnica, como verificación y asesoría del Programa de Alimentación Escolar PAE, de conformidad a lo establecido en la resolución 16432 de 2015.							
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %			
CONCEPTO FINAL							
ULTIMA VISITA SECRETARIA DE SALUD				FECHA DE VISITA			
				CONCEPTO EMITIDO			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1(CUMPLE), 0 (NO CUMPLE), NA (NO APLICA), NO (NO OBSERVADO)							
ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR			PUNTAJE	OBSERVACIONES (Describir la acción correctiva o acción de mejora)		
I. INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS							
1	El lugar de consumo de las raciones industrializadas se encuentra ubicado en un lugar alejado de focos de insalubridad, maleza y aguas estancadas.						

2	El lugar de almacenamiento temporal de los alimentos, cuentan con las condiciones higienico sanitarias necesarias (pisos, paredes y techo en buen estado, sin grietas y presencia de moho) para el aseguramiento de las condiciones de calidad o inocuidad de los componentes de la ración industrializada.		
3	Existen servicios sanitarios aislados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado y funcionamiento.		
4	Existe un espacio físico exclusivo para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, protegido y en adecuado estado de mantenimiento.		
5	<u>Existen letreros alusivos a la aplicación de BPM, ubicados en las instalaciones del establecimiento educativo (en el lugar de consumo y/o almacenamiento)</u>		
6	<u>Los letreros alusivos a la aplicación de BPM se encuentran en buen estado</u>		
TOTAL CONDICIONES DE INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
II. CUMPLIMIENTO DE MENÚS - GRAMAJES			

7	<u>Se esta realizando la entrega del menú correspondiente, según el ciclo establecido y aprobado por la ETC. (En el caso en que se evidencia el suministro de uno o más alimentos que no correspondieran al menú programado, se debe verificar que éste hubiese sido autorizado por la ETC y que hubiera sido entregado el comunicado de cambio en la sede educativa).</u>		
8	<u>En el establecimiento educativo esta la copia del ciclo de menús que debe ser suministrado por el operador</u>		
9	<u>El operador realizo la entrega de todos los componentes que conforman el menú según establecido en los lineamientos del programa.</u>		
10	<u>Se cumple con los gramajes de los componentes del menú verificado.</u>		
TOTAL CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DE MENÚS - GRAMAJES			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
III. CONDICIONES DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS ENTREGADOS			
11	<u>La bebida láctea suministrada esta acorde a los estándares de calidad exigidos por las normas vigentes y a las condiciones del establecidas en los lineamientos.</u>		

12	<u>El cereal (acompañante panificado) suministrado esta acorde con los estándares de calidad exigidos por las normas vigentes y a las condiciones de los lineamientos.</u>		
13	<u>La fruta entregada en la ración es de la misma variedad, esta fresca, con grado de madurez óptimo, color característico y apariencia sana; así mismo, libre de magulladuras, insectos y daños por deshidratación. Además que se encontraran limpias, su tamaño corresponde al peso ofertado y estan libres de contaminación física. (Aplica en el caso que el menu entregado en el dia de la visita se contemple la entrega de fruta).</u>		
14	<u>El dulce suministrado esta acorde con los estándares de calidad exigidos por las normas vigentes y a las condiciones del lineamiento. (Aplica en el caso que el menu entregado en el dia de la visita se contemple la entrega de dulce)</u>		

15	<u>El queso debe ser pasteurizado y se debe garantizar la cadena de frio y las condiciones higienico sanitarias para su entrega; en caso de no contar con las condiciones de transporte y empaque que garanticen estas condiciones, se evidencian la inclusión de queso en el panificado (Aplica en el caso del que menú entregado en el dia de la visita se contemple la entrega del queso).</u>		
TOTAL CONDICIONES DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS ENTREGADOS			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
IV. PERSONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS REFRIGERIOS			
16	La persona delegada por el Comité de Alimentación Escolar desarrolla las actividades de: recepción. Verificación de calidad y cantidad, y entrega de los complementos a los titulares de derecho en el caso de atender entre 1 y 49. (No aplica si se atienden 50 o más titulares de derecho).		

17	<u>El operador realiza la entrega de la dotación y los elementos de protección necesarios a la persona delegada por el Comité de Alimentación Escolar, para adelantar las actividades de recepción, verificación de calidad, cantidad y entrega de los complementos a los Titulares de Derecho, además de brindarle capacitación en los aspectos de higiene, manipulación y medidas de protección que se requieran para el adecuado manejo de los alimentos.</u>		
18	<u>El operador garantiza el(los) manipulador(es) de alimentos necesario(s) para realizar la entrega oportuna de los complementos alimentarios, quien(es) coordina con el Rector o la persona designada por el Comité de Alimentación Escolar, la logística para llevar acabo la entrega de dichos complementos. (Aplica para las IE que atiendan 50 o más Titualres de Derecho).</u>		
19	<u>El operador garantiza a los manipuladores de alimentos la dotación y los elementos necesarios para adelantar las actividades de recepción, verificación de calidad, cantidad y entrega de los complementos a los Titulares de Derecho, ademas de brindarle capacitación en los aspectos o higiene, manipulación y medidas de protección que se requieran para el adecuado manejo de los</u>		

	<u>alimentos.</u>			
20	<u>El operador entrega las raciones industrializadas en los horarios establecidos de acuerdo a la jornada escolar.</u>			
TOTAL PERSONAL MANIPULADOR				
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %
V. CONDICIONES DE SANEAMIENTO				
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (aplica para almacenamiento temporal "diario" - semanal)				
21	<u>Existe y se implementa un programa de limpieza y desinfección, con procedimientos escritos, se llevan registros de las actividades.</u>			
22	<u>Se utilizan productos de limpieza y desinfección y cuentan con fichas técnicas (concentraciones, modo de preparación, empleo y rotación).</u>			

23	<u>Los productos de aseo se almacenan en un sitio ventilado, identificado, protegido y se encuentran debidamente rotulados y organizados.</u>		
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			
24	<u>Se cuenta con recipientes suficientes, identificados, de material sanitario, con tapa y bolsa plástica, ubicados en un sitio exclusivo para la recolección temporal de residuos sólidos y se promueve el reciclaje.</u>		
25	<u>Existe y se implementa un programa de manejo de residuos, con procedimientos escritos, se llevan registros de las actividades.</u>		
26	<u>Se aplica la separación en sitio de los residuos sólidos, es decir, material orgánico separado de papel, plásticos y empaques.</u>		
TOTAL CONDICIONES DE SANEAMIENTO			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
VI. CONDICIONES DE TRANSPORTE (SI ES EVIDENCIADO)			

27	<u>El transporte garantiza el mantenimiento de las condiciones de conservación requeridas por el producto alimenticio: refrigeración, congelación, recipientes con tapa o canastillas de material sanitario, y cumple con la normatividad vigente. (si aplica)</u>		
28	<u>Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo y operación para el transporte de los alimentos. (Si Aplica).</u>		
29	<u>los vehículos son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso de transporte de alimentos. (Si Aplica)</u>		
30	<u>Los complementos alimentarios son transportados en canastillas plásticas, debidamente lavadas y desinfectadas.</u>		
31	<u>En caso de que el complemento alimentario contenga fruta, esta se entrega previamente lavada y desinfectada, y es transportada en canastillas con bolsa finas independientes</u>		
32	<u>El transportador cuenta con carné de manipulación de alimentos y vestimenta adecuada de acuerdo a la normatividad vigente. (Si Aplica)</u>		
TOTAL CONDICIONES TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO (SI APLICA)			

PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %	
VII. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL					
33	<u>Existe el documento que soporte el programa de limpieza y desinfección con registros que indique la periodicidad de los mismos (áreas, superficies, personal manipulador y alimentos).</u>				
34	<u>Existe el documento que soporte el programa de manejo de residuos líquidos y sólidos y contiene: plano de rutas de recolección y evacuación de los residuos del servicio de alimentación adaptado al establecimiento.</u>				
35	<u>Existe registro para las raciones entregadas</u>				
TOTAL VERIFICACIÓN DOCUMENTAL					
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO		PORCENTAJE %	
VIII. SALUD OCUPACIONAL					
36	Existen extintores de incendios con fechas vigentes de recarga				
37	Existe botiquín de primeros auxilios que cumple con lo establecido en la normatividad vigente.				

38	<u>El personal manipulador de alimentos cuenta con la dotación completa y usan los elementos de protección acordes con la actividad que realizan. (tapabocas, cofia, guantes de manipulación, petos plásticos, etc.)</u>		
TOTAL CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
IX. GESTIÓN SOCIAL			
39	<u>Se tiene publicada la Ficha Técnica de Información del PAE en un lugar visible.</u>		
40	<u>Se tiene publicado en un lugar visible los ciclos de menús aprobados.</u>		
41	<u>Es visible el mecanismo que el operador y la ETC tienen para atender las SPQR.</u>		
TOTAL GESTIÓN SOCIAL			
PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE %
OTROS HALLAZGOS IDENTIFICADOS			

A.	
B.	
C.	
D.	
E.	
F.	
G.	
H.	
CONCLUSIONES/ OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES	

OBSERVACIONES DE QUIEN RECIBE LA VISITA			
OBSERVACIONES DE QUIEN RECIBE LA VISITA			
Atendido por:		Cargo:	
Atendido por:		Cargo:	
Realizada por:		Cargo:	
Realizada por:		Cargo:	
Firma y Cedula del Supervisor		Firma y cedula de quien recibe la visita	

ANEXO F. PLANES DE ACCION PARA LOS CASOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA – CAP



SOCIALIZACIÓN CASOS DE ATENCION PRIORITARIA (CAP) - PLAN DE MEJORA (OPERADOR)						
INSTITUCION O SEDE EDUCATIVA VISITADA	MUNICIPIO	FECHA DE VISITA	CLASIFICACION DEL CASO	DESCRIPCION DEL CAP	ACCION DE MEJORA (DILIGENCIADO POR EL OPERADOR)	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCION DE MEJORA
Colegio San Luis Gonzaga	Chinacota	20/04/2016	Manejo inadecuado de alimentos	Alto grado de madurez en la mandarina del complemento industrializado, debido a la entrega a la institución educativa desde el día viernes y la gran cantidad de producto y además el inadecuado almacenamiento, se ve afectado el producto, por lo que no logro entregar la totalidad del productos con las condiciones óptimas para su consumo.	El operador exigira al proveedor la entrega de las raciones industrializas conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	Inmediato

<p>Colegio Sagrado Corazón de Jesús</p>	<p>Gramalote</p>	<p>25/04/2016</p>	<p>Otras que afectan la prestación del servicio.</p>	<p>Se evidenció, alimentos en mal estado como el tomate, zanahoria y naranja, manifestando la manipuladora que nunca hacen reposición por las devoluciones o faltantes reportados.</p>	<p>El operador exigira al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se realizara reposición en menos de 24 horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>	<p>Inmediato</p>
<p>Sede Educativa El Alto</p>	<p>Lourdes</p>	<p>03/05/2016</p>	<p>Otras que afecten la prestación del servicio del programa.</p>	<p>Se evidencia y se corrobora que el proveedor del municipio de Lourdes, hace entrega de alimentos en mal estado como por ejemplo el repollo, no realiza reposición de faltantes como la piña para la presente semana y el aceite en la semana anterior. El gramaje no cumple con lo establecido al grupo etareo de edad de 7-12 años 11 meses de acuerdo a lo establecido en la minuta patron: carne, pechuga, harina de maíz, papa, plátano y verduras (no cumplen con los gramajes en bruto).</p>	<p>El operador exigira al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se realizara reposición en menos de 24 horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se le exigira al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se</p>	<p>Inmediato</p>

					realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
I.E Alonso Carvajal Peralta	Chitaga	03/05/2016	Condiciones inadecuadas de transporte.	Transporte inadecuado de los productos carne y pollo, no se está garantizando las temperaturas de conservación, debido a que los alimentos son introducidos en una cava plástica del camión de estaca presentando una temperatura de 0°C.	El operador garantizara y exigira que los vehiculos transportadores de alimentos cumplan con los requisitos establecidos en las normas sanitarias vegetes, asi mismo se realizara seguimiento y cumplimiento para que los productos carne y pollo se transporten en las condiciones que garanticen las temperaturas de conservación, evitando romper la cadena de frio.	Inmediato
Colegio José Eusebio Caro	Ocaña	10/05/2016	Manejo inadecuado de alimentos	Se evidencia el envío de alimentos en mal estado por parte del proveedor, verduras (pimentón) y frutas con alto índice de madurez (naranjas- piña). Las condiciones de almacenamiento de los alimentos no son las adecuadas las papas y tomate de árbol permanecen en bolsas plasticas.	El operador exigira al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se realizara capacitación continua a la manipuladora en temas relacionados con estandarización de porciones, cumplimiento de ciclos de menús, buenas practicas de manufactura (BPM), almacenamiento y conservación de los alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	DIC 2016

I.E Colegio Reyes Araque	Cachira	24/05/2016.	Otras que afectan la prestación del servicio.	Se evidencia en almacenamiento carne molida y perniles marinados, alimentos no permitidos para el suministro a los titulares de derecho.	El operador exigira al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015, además cumplira con la entrega de los productos en su totalidad y cantidad como se encuentran establecidos en el formato de remisión y entrega de alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	INMEDIATO
Centro Educativo Rural La Primavera	Cachira	24/05/2016.	Otras que afectan la prestación del servicio.	Se evidencia perniles de pollo en almacenamiento lo cuales no son permitidos para el suministro de los beneficiarios.	El operador exigira al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015, además cumplira con la entrega de los productos en su totalidad y cantidad como se encuentran establecidos en el formato de remisión y entrega de alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	INMEDIATO

ANEXO G. PLANES DE ACCIÓN PARA LAS SUGERENCIAS, PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS – SPQR



**Gobernación
de Norte de
Santander**



**Norte de Santander
GOBERNACIÓN**
Secretaría de Educación



MINEDUCACIÓN



FORMATO DE SEGUIMIENTO DE LAS SPQR

MUNICIPIO	LUGAR DE VISITA	MODALIDAD	FECHA DE RECIBO DE LA SOLICITUD EN LA ETC	ORIGEN DE LA SPQR	DESCRIPCIÓN DE LA SPQR	FECHA DE LA VISITA	DETALLE DE LA VISITA	REQUIERE ACCIONES ADICIONALES DE LA SUPERVISIÓN/ INTERVENTORÍA?	OBSERVACIONES ADICIONALES	
Pamplona	Colegio Técnico la Presentación	Industrializada	21/04/2016	La queja fue emitida a través de oficio por parte de la cordinadora zonal de Pamplona Erika Eliana Peña Zambrano del ICBF ante la gobernación.	De acuerdo al oficio enviado por la cordinadora zonal Pamplona Erika Eliana Peña Zambrano manifiesta preocupación por la calidad de los alimentos de los refrigerios		Se observa que en condiciones de almacenamiento hay doce unidades de naranja algunas unidades presentan estado de descomposición a causa de las magulladuras generadas durante el transporte y la recepción, y no se realiza la respectiva reposición de estas unidades. Algunas unidades de pan no cumplen con las características de calidad como lo son: fresca y consistencia la cual debe ser suave y esponjosa, al momento de realizar la prueba de consistencia y elasticidad el producto es duro compacto	Se recomienda al operador dar cumplimiento con las rutas establecidas para la distribución del complemento en el comedor escolar, de manera que garanticen los horarios de consumo de estos alimentos como lo establece la Resolución 16432 de 2015. Se recomienda al operador que exija a sus proveedores la entrega de los alimentos con las características de calidad, inocuidad, frecuencia y calidad requeridos por el programa de alimentación escolar establecido en la Resolución 16432 de 2015. Se recomienda que la entrega del producto panificado no se realice con muchos días de antelación, debido a que la vida útil del mismo es inferior a 5 días por	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se cumplirá acabadidad con el plan de rutas establecidos en el plan de alistamiento con el fin de evitar retrasos e incumplimientos en los horarios de consumo de las raciones industrializada por parte de los titulares	Inmediato

							consiguiente este producto no puede ser almacenado por un tiempo mayor al indicado ya que se afecta la consistencia, textura y suavidad, razón por la cual es motivo de rechazo por los titulares de derecho.	de derecho. Se establecerá con el proveedor la entrega de las raciones en una frecuencia de 2 veces por semana para evitar almacenamientos por tiempos mayores. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Gramalote	Sede Teheran	Preparada en Sitio	11/04/2016	Comunicado Radicado	Las manipuladoras y los docentes manifiestan que llegan muchos productos como las frutas en mal estado y otras muy verdes, el tomate en mal estado, la papa muy pequeña, la carne con mucho pellejo, es de sobre barriga muy dura y las raciones de los niños muy pequeña. La junta de padres de familia manifiestan preocupación por la calidad de los alimentos suministrados en los refrigerios que se entregan a los niños inscritos en el programa de restaurantes escolares	Se evidencia inadecuado almacenamiento de los alimentos perecederos (pechuga de pollo) ya que se encuentra en contacto con otros productos que pertenecen al abastecimiento o provisión de la docente. Alto riesgo por contaminación cruzada. Los alimentos como naranja, limones, tomate, papa, tomate de árbol, zanahoria, se encuentran depositados en las mismas bolsas plásticas tal y como fueron entregadas por el proveedor. De lo anterior y por un inadecuado almacenamiento se observa humedad en los productos debido a su transpiración, Proceso que acelera su maduración facilitando la descomposición de los mismos. No se logra evidenciar fechas de vencimiento de productos como	1. Se recomienda realizar los procesos de desinfección del agua ya sea por método físico (hervido) o químico (cloro) para la utilización de la misma en la preparación de los alimentos y para la utilización de las operaciones de limpieza de equipos, utensilios y menaje. 2. La docente informa que en las ocasiones que no se cuenta con elementos de aseo la manipuladora compra con sus propios recursos económicos los insumos faltantes. 3. Para establecer la verificación del cumplimiento de pesos servidos y cantidad de alimentos entregados se tuvo en cuenta la minuta patrón del grupo de edad de 7 - 12 años 11 meses. 4. Se recomienda cambiar el producto jabón antibacterial líquido para la	Se realizará capacitación continua a la manipuladora de alimentos en temas relacionados con las buenas practicas de manufactura (BPM), contaminación cruzada, almacenamiento y conservación de los alimentos. Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigira al proveedor el	06/05/2016

					<p>leche en polvo, harina de trigo, sal, azúcar, caraota, arveja verde, garbanzo debido a que los productos se encuentran re empacados en bolsas plásticas transparente sin ninguna especificación de rotulado (Res. 5109 del 2005). Se evidencian 2 limones y 4 tomates si la consistencia firme, con magulladuras, sobre maduros y en estado de descomposición. No aptos para el consumo. No se realiza el proceso de descongelación de la carne a temperatura controlada, se observa la carne depositada en un recipiente con agua. El producto carne de res entregada al comedor escolar posee un alto contenido de grasa. De acuerdo a lo descrito en la planilla de control de uso de alimentos no se cumple con los gramajes de los alimentos pechuga de pollo y papaya ya que se encuentran por debajo a lo reportado en la respectiva entrega. No se cumple con las cantidades entregadas de los productos pechuga, carne entera y leche en polvo (registradas en la planilla de control de uso de alimentos), ya que se encuentran por debajo de las cantidades establecidas en la minuta patrón ración para preparar en sitio - almuerzo, grupo de edad 7 - 12 años 11 meses, establecidas en la resolución 16432 del 2015. La cantidad de leche en polvo</p>	<p>desinfección de manos, ya que el producto entregado para el servicio contiene aroma (no es inoloro). 5. Se recomienda retirar de las respectivas áreas los elementos o inservibles que no son de utilidad, de igual manera se les recuerda la importancia de realizar las operaciones de limpieza y desinfección continuamente para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos que se almacenan y preparan para el servicio de alimentación escolar. 6. Se evidencia que la familia de la docente vive en la sede educativa y por lo tanto utilizan las instalaciones del comedor escolar, de igual manera elementos de su propiedad como cocina, nevera, lavadora u otros se encuentran ubicados en dichas instalaciones. 7. La docente informa que para el día de hoy la manipuladora por asuntos personales no pudo asistir al comedor escolar, por esta razón se cuenta con una manipuladora en calidad de reemplazo. 8. Se realiza atención de la SPQR interpuesta por la señora Elva Marina Santander Morales directora del CER San Isidro, de donde se notifica la atención y resultados de la misma en el acta de seguimiento y verificación a queja. 9. Se recomienda Informar a los entes responsables sobre las deficiencias identificadas, daños o</p>	<p>cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor cumplir con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se realizara reposición en menos de 24 horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se suministrará y socializara a la manipuladora el respectivo ciclo de</p>	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

						entregada al comedor escolar es para un solo día de servicio, no se cumple con la frecuencia y las cantidades establecidas en la minuta patrón de la resolución 16432 de 2015. Para el día de la visita no se entregó este componente (leche). No se evidencio ciclo de menús, listas de intercambio y guías de preparación.	fallas frente a condiciones de infraestructura y equipos que impidan el adecuado funcionamiento del programa. 10. Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar. 11. Se da a conocer la importancia de la conformación y participación del comité de alimentación escolar en el establecimiento educativo, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana y contribuir con el mejoramiento del servicio de alimentación escolar.	menús, listas de intercambio y guías de preparación para su estricto cumplimiento. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Salazar	Nuestra Sra de Belen - Centro Nutricional	Preparada en Sitio	29/04/2016	Comunicado Radicado	El Alcalde mediante oficio manifiesta las siguientes situaciones: 1. Envío de productos reempacados. 2. Calidad pésima de frutas y verduras. 3. Cantidad de los alimentos incompleto. 4. No cumplimiento de ciclo de menús. 5. No entrega de implementos de aseo. 6. Incumplimiento en tiempos de entrega y no se cumple con las condiciones de almacenamiento para su distribución.	Se evidencia el mejoramiento de la calidad (índice de madurez) de frutas y verduras, productos reempacados, en el área de almacenamiento se observa incumplimiento en el gramaje en productos como harina de trigo, harina de maíz y granos. Entrega de implementos incompletos	Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyann con la adecuada prstación de servicio de la alimentación escolar.	Se le exigirá al proveedor cumplir con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad	13/05/2016

								establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se capacitara a la manipuladora de alimentos en temas relacionados con estandarización de porciones, cumplimiento de ciclos de menús, buenas practicas de manufactura (BPM), almacenamiento y conservación de los alimentos. Se cumplirá acabadidad con el plan de rutas establecidos en el plan de alistamiento con el fin de evitar retrasos e incumplimientos en los horarios de entega de los alimentos en el comedor escolar. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								mejora mencionadas anteriormente.	
Chitaga	Sede La Laguna	Preparada en Sitio	12/04/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por la Personería Municipal del Municipio de Chitagá	En el suministro de las raciones entregadas en el restaurante llegan alimentos de mala calidad, poca cantidad que no alcanza a cubrir las cantidades nutricionales de los alumnos beneficiarios. La señora manipuladora que presta los servicios viene de un lugar distante de la sede educativa, el cual no se le está pagando de manera justa y tampoco se le asigna una ración alimentaria.	Se evidencia que el día lunes no hubo prestación del servicio porque el mercado llegó el martes a la IE, además se observa que la entrega de las raciones de acuerdo a la planilla de control de uso de alimentos no corresponde al grupo etéreo establecido provisionalmente. La docente manifiesta que los alimentos continúan llegando en mal estado, por ejemplo curubas dañadas, tomates magullados, cuando la minuta referencia sopa no envían ingredientes acordes.	Se informó a la docente sobre la línea de atención a quejas por parte de la gerencia del Programa de Alimentación Escolar del Departamento Norte de Santander.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	Inmediato
Herrán	Sede El Molino	Preparada en Sitio	12/04/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por la Personería Municipal del Municipio de	La docente Carolina Peñaranda de la Sede El Molino y la presidenta de la junta de restaurantes Angustias Acevedo, informan a las autoridades de inconsistencias que se vienen presentando durante el	La docente manifiesta que los alimentos han mejorado la calidad y presentan óptimas condiciones los productos, sin embargo las reposiciones las realizan en la semana siguiente en la próxima entrega de mercado. En cuanto a cantidad los gramajes siguen	Remitir a la SED la información de la Sede El Molino, actualmente labora como jornada única y solo reciben un solo complemento	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del	Inmediato

				Herrán	último mes en relación al mercado en lo que tiene que ver con el gramaje del arroz y espaguetis, mala calidad y mal olor de la piña, habichuela y la carne, alimentos que fueron devuelto y a la fecha no han presentado reposición.	siendo inferiores al establecido provisionalmente para la prestación del servicio.		2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se realizara reposición en menos de 24 horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Lourdes	Sede El Alto	Preparada en Sitio	03/05/2016	La queja fue presentada por el alcalde municipal de Lourdes, mediante oficio enviado ante la gobernación de	De acuerdo a oficio enviado por el alcalde municipal, manifiesta que el técnico del área de salud hizo una serie de recomendaciones relacionadas con la alimentación de los niños, que observo que los	De acuerdo a los resultados o evidencias obtenidos en la visita a la sede el alto se pudo determinar: 1. Algunos alimentos están llegando en mal estado, se halló repollo en estado de descomposición, la manipuladora manifiesta que siempre llega así.	Se informó al docente sobre la línea de atención a quejas por parte de la gerencia del Programa de Alimentación Escolar del Departamento Norte de Santander.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del	Inmediato

				norte de Santander.	alimentos suministrados llegan en mal estado (frutas), cantidades muy mínimas y del envío de productos re empacados (leche en polvo).	Las frutas (limones-naranja) sobre madurados. 2. El gramaje o cantidad enviada por el proveedor o operador no cumple con lo establecido en la resolución 16432, minuta patrón grupo etareo 7-12 años 11 meses, se evidencia por debajo del peso carne, pechuga, harina de maíz, leche en polvo, papa, plátano y algunas verduras son muy mínimas para toda la semana. 3. Se evidencia el envío de productos re empacados, sal arveja y caraotas. 4. Se evidencia que algunos productos relacionados en la remisión no llegan, la semana pasada no enviaron aceite y esta no llego la piña.		2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor cumplir con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se realizara reposición en menos de 24 horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se realizará seguimiento al	
--	--	--	--	---------------------	---	---	--	---	--

								cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Herrán	Col. Perpetuo Socorro	Preparada en Sitio	05/05/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por la Personería Municipal del Municipio de Herrán.	La docente Carolina Peñaranda de la Sede El Molino y la presidenta de la junta de restaurantes Angustias Acevedo, informan a las autoridades de inconsistencias que se vienen presentando durante el último mes en relación al mercado en lo que tiene que ver con el gramaje del arroz y espaguetis, mala calidad y mal olor de la piña, habichuela y la carne, alimentos que fueron devuelto y a la fecha no han presentado reposición. igual la señora Isaura Calderon del colegio Perpetuo Socorro igual informa que esta recibiendo productos en mal estado.	Se evidencia que los alimentos han mejorado la calidad y presentan óptimas condiciones los productos, sin embargo las reposiciones las realizan en la semana siguiente en la próxima entrega de mercado. En cuanto a cantidad los gramajes siguen siendo inferiores al establecido provisionalmente para la prestación del servicio.	Se informó a la docente sobre la línea de atención a quejas por parte de la gerencia del Programa de Alimentación Escolar del Departamento Norte de Santander.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor el cumplimiento a las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor cumplir con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se realizara reposición en menos de 24	Inmediato

								horas de los alimentos que en el momento de la entrega en el comedor escolar se presenten rechazos, faltantes o devoluciones, dejando como soporte de la actividad el formato establecido para tal fin. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Bochelema	Sede El Talco	Preparada en Sitio	15/04/2016	Comunicado Radicado	La defensoría del pueblo regional de Norte de Santander mediante oficio con fecha del 5 de abril del 2016, manifiesta que los víveres llegan el día viernes provenientes de la ciudad de Cúcuta y son los padres de familia quienes se trasladan de la vereda a la zona urbana del municipio a reclamar los respectivos mercados de los cuales las verduras no están en buenas condiciones para su consumo. De igual manera informa que al personal manipulador no se les ha cancelado su bonificación y no se les ha entregado la respectiva	Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto de acuerdo con las características del mismo. No se evidencian alimentos con algún tipo de contaminación biológica y física, los alimentos entregados son aptos para el consumo humano. Se evidencian productos como caraotas, harina de trigo, leche en polvo, sal, arveja, garbanzo, cebada re empacados en bolsa plástica transparente, no cuentan con ninguna especificación de rotulado (Res. 5109/05). No se evidencian fechas de vencimiento del pollo y la carne. No se da cumplimiento con la minuta, la manipuladora argumenta que el día sábado 30 de abril le	1. Se recomienda realizar los procesos de desinfección del agua ya sea por método físico (hervido) o químico (cloro) para la utilización de la misma en la preparación de los alimentos y para la utilización de las operaciones de limpieza de equipos, utensilios y menaje. 2. Para establecer la verificación del cumplimiento de pesos servidos y cantidad de alimentos entregados se tuvo en cuenta la minuta patrón del grupo de edad de 7 - 12 años 11 meses. 3. La docente informa que los alimentos para el servicio de alimentación escolar de la sede El Talco provienen de la ciudad de Cúcuta, su distribución se realiza	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor cumplir	02/05/2016

					<p>dotación.</p> <p>entregaron el ciclo de menús pero estos se le quedaron en la casa de un familiar. Para el día de la visita la manipuladora no preparo el complemento verduras. La manipuladora no utiliza dotación completa para la preparación y servido de los alimentos, argumenta que el operador no ha realizado la respectiva entrega. De acuerdo a las cantidades descritas en la planilla de remisión de entrega a institución educativa, no se cumple con los gramajes de los alimentos pechuga de pollo, arroz, azúcar, leche en polvo, limones y papaya ya que se encuentran por debajo a lo reportado en la respectiva entrega. No se cumple con las cantidades entregadas de los productos pechuga, carne entera, fruta y leche en polvo (registros en formato de remisión entrega), ya que se encuentran por debajo de las cantidades establecidas en la minuta patrón ración para preparar en sitio - almuerzo, grupo de edad 7 - 12 años 11 meses, establecidas en la resolución 16432 del 2015. La cantidad de leche en polvo entregada al comedor escolar es para un solo día de servicio, no se cumple con la frecuencia y las cantidades establecidas en la minuta patrón de la resolución 16432 de 2015. Para el día de la visita no se entregó este componente (leche). No se</p>	<p>los días viernes de cada semana en la cabecera municipal de los cuales son reclamados a través de un padre de familia para posteriormente entregarlos a la docente de la sede educativa. Estos alimentos son trasladados a la sede en el vehículo de transporte escolar los días lunes. De lo anterior no se está asegurando la entrega de los alimentos en el establecimiento educativo en los vehículos que cumplan con los requisitos exigidos en la Resolución 2505 de 2004 y Resolución 2674 de 2013, de igual manera no se implementan los controles necesarios para garantizar que la entrega de los alimentos se realicen en las cantidades requeridas y conforme a las características de calidad y condiciones de inocuidad establecidas en la Resolución 16432 del 2015. 4. La manipuladora informa que a la fecha no ha firmado ninguna clase de contrato laboral o por voluntariado, de igual manera manifiesta que el operador le adeuda las bonificaciones del mes de marzo y ahora abril que ya culminó. La manipuladora comenta que a través de la alcaldía en cabeza de su alcaldesa recibió una bonificación de 5000 pesos día de servicio en el mes de marzo.</p>	<p>con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se suministrará y socializará a la manipuladora el respectivo ciclo de menús, listas de intercambio y guías de preparación para su estricto cumplimiento. Se entregara la dotación completa a la manipuladora (gorro, tapabocas, uniforme de color claro y calzado cerrado) para su utilización en los procesos de preparación de los alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>evidencio ciclo de menús, listas de intercambio y guías de preparación. No se evidencia el registro y control diario de asistencia de los beneficiarios atendidos en el servicio de alimentación escolar.</p>	<p>5. Se evidencian alimentos en almacenamiento pertenecientes a dos días de servicio de la semana anterior, por motivo de incapacidad de la docente el día jueves y el viernes no hubo jornada escolar por la celebración del día del niño. Se recomienda informar para la realización del respectivo descargue de alimentos.</p> <p>6. Se realiza atención de la SPQR interpuesta por los padres de familia y docente a través de la defensoría del pueblo, donde se notifica la atención y resultados de la misma en el acta de seguimiento y verificación a queja.</p> <p>7. Se recomienda Informar a los entes responsables sobre las deficiencias identificadas, daños o fallas frente a condiciones de infraestructura y equipos que impidan el adecuado funcionamiento del programa.</p> <p>8. Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar.</p> <p>9. Se da a conocer la importancia de la conformación y participación del comité de alimentación escolar en el establecimiento educativo, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana y contribuir con el mejoramiento del</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

Chitaga	I.E Alonso Carvajal Peralta	Preparada en Sitio	12/04/2016	Comunicado Radicado	Se tiene conocimiento a través de la personería municipal del inconformismo manifestado a través de los docentes y padres de familia, sobre el suministro de alimentos de mala calidad y disminución en las cantidades, inconvenientes que no alcanzan a cubrir de manera eficiente las necesidades nutricionales de los beneficiarios del programa de alimentación escolar. Se requiere que se tomen las medidas pertinentes para que los productos utilizados en la preparación de las raciones alimentarias, lleguen de manera oportuna, en la cantidad establecida, calidad, buen estado de conservación y el contenido sea balanceado para que cumpla totalmente con la nutrición de los titulares de derecho.	Se presentan dos casos de atención prioritaria uno por la no prestación del servicio el día 2 de mayo del presente año (no se entregó oportunamente los alimentos al establecimiento). El otro CAP es por el transporte inadecuado de los alimentos perecederos (pollo y carne) no se garantizan las temperaturas de conservación de estos productos (0°C). Se evidencian algunas unidades de tomate, zanahoria, cebolla, pimentón, papa y papaya, sin la consistencia firme, con magulladuras, estropeados, sobre maduros, no aptos para el consumo. El producto carne de res posee alto contenido de grasa. Algunas unidades de tomate y naranja se evidencian en estado pintón. De 6 unidades de frijol por 500 gramos solo dos cuentan con un rotulo que indica producto re - empacado por Aspagro, no se cumple con las especificaciones establecidas en la Resolución 5109/05. Las manipuladora no utilizan la dotación completa (vestimenta adecuada), una de ellas no tiene calzado cerrado. Manifiestan que no han recibido la respectiva dotación por parte del	servicio de alimentación escolar. 1. Se presentan dos casos de atención prioritaria: No prestación del servicio de alimentación escolar el día lunes 2 de mayo del presente año (no entrega de remisión de alimentos al establecimiento), se realiza entrega de alimentos el día 3 de mayo a las 9:00 a.m para 5 días de servicio, se recomienda dar cumplimiento con el plan de rutas establecido en la etapa de alistamiento con el objetivo de garantizar el servicio de alimentación escolar de acuerdo a las jornadas escolares, de igual manera se recomienda realizar seguimiento e implementar los controles necesarios para garantizar la entrega de los alimentos de manera oportuna. El otro CAP es por el transporte inadecuado de la carne y pollo, ya que no garantiza temperaturas de conservación de estos productos. Se recomienda exigir al proveedor garantizar las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos transportados, dando cumplimiento con la Res. 2505 de 2004 y Res. 2674 de 2013. 2. Las manipuladoras informan que los padres de familia realizan una	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. El transporte de alimentos se realizara en vehiculos que garanticen la calidad e inocuidad de los productos, de igual manera la conservación y vida util de los alimentos perecederos, el personal transportador cumplira con las exigencias de las normas sanitarias	17/05/2016

					<p>operador. No se evidencia certificados médicos y cursos o formación en BPM del personal manipulador de alimentos. El vehículo (camión de estaca) no garantiza las condiciones de conservación de los productos perecederos (carne y pollo), estos son transportados en una cava que no garantiza la cadena de frío y la vida útil de estos alimentos. Se evidencia víveres en contacto directo con el piso del camión. El transportador no cuenta con certificado de manipulación de alimentos, su vestimenta y presentación personal no es la adecuada (ropa sucia). No se da cumplimiento con la minuta, hoy correspondía semana 3 menú 12, las manipuladoras manifiestan que debido a la entrega de alimentos muy tarde en el día de hoy (9:00 a.m), se procedió a elaborar otra minuta. Los gramajes de las muestras tomadas para los alimentos moneditas de plátano y ensalada de zanahoria no cumplen con los respectivos pesos servidos ya que se encuentran por debajo a lo establecido en la minuta patrón de la resolución 16432 de 2015. De acuerdo a las cantidades descritas en la planilla de remisión de entrega a institución educativa, no se cumple el gramaje de los alimentos pechuga de pollo, azúcar y harina de maíz ya que se</p>	<p>donación voluntaria de \$ 500 pesos diarios por titular de derecho con el fin de obtener los recursos para la compra de elementos de aseo, menaje y pago de bonificación de las manipuladoras, de igual manera manifiestan que el señor rector cuenta con la respectiva acta con la aprobación de los padres de familia sobre la entrega voluntaria y de donación del dinero. Se evidencia unos formatos donde se encuentra las firmas de los padres de familia aprobando la entrega de los \$ 500 pesos diarios. 3. Las manipuladoras informan que dos de ellas reciben pago de bonificación por parte del operador, las otras dos manipuladoras reciben recursos de las donaciones voluntarias realizadas por los padres de familia. 4. Se presentan faltantes de algunos alimentos como ajo, azúcar y harina de maíz no se evidencia el diligenciamiento del acta o formato de reposición o entrega de faltantes, se recuerda que esta actividad de reposición se debe realizar en menos de 24 horas y más aún si el alimento es requerido para su preparación. 5. En la sede educativa algunos alimentos no se entregan con las características de calidad óptimas para lograr el aporte y nutrientes definidos, el producto tomate algunas unidades no contaban con</p>	<p>vigentes. Se entregara la dotación completa a la manipuladora (gorro, tapabocas, uniforme de color claro y calzado cerrado) para su utilización en los procesos de preparación de los alimentos. El personal contara con los respectivos certificados medicos y de Buenas practicas de hgiene y manipulación. Se capacitara a la manipuladora de alimentos en temas relacionados con estandarización de porciones, cumplimiento de ciclos de menús, buenas practicas de manufactura (BPM), almacenamiento y conservación de los alimentos. Se suministrará y socializara a la manipuladora el respectivo ciclo de menús, listas de intercambio y guias de preparación para su extracto cumplimiento. Se</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>encuentran por debajo a lo reportado en la respectiva entrega. No se cumple con las cantidades entregadas de los productos pechuga, carne entera, arroz, fruta y leche en polvo (registros en formato de remisión entrega), ya que se encuentran por debajo de las cantidades establecidas en la minuta patrón ración para preparar en sitio - almuerzo, grupo de edad 7 - 12 años 11 meses, establecidas en la resolución 16432 del 2015. La cantidad de leche en polvo entregada al comedor escolar es para un solo día de servicio, no se cumple con la frecuencia y las cantidades establecidas en la minuta patrón de la resolución 16432 de 2015. Para el día de la visita no se entregó este componente (leche). No se evidencio listas de intercambio y guías de preparación. Las manipuladoras informan que el operador solo ha realizado una entrega de elementos e insumos de aseo en lo corrido del año. No se evidencia el registro y control diario de asistencia de los beneficiarios atendidos en el servicio de alimentación escolar.</p>	<p>el grado de madurez requerido para su preparación y posterior consumo, la carne cuenta con un alto contenido de grasa. Las características anteriores no cumplen con lo especificado en la resolución 16432 del 2015. 6. Se realiza atención de la SPQR interpuesta por el señor personero, donde se notifica la atención, verificación y resultados de la misma en el acta de seguimiento y verificación a queja. 7. Se recomienda Informar a los entes responsables sobre las deficiencias identificadas, daños o fallas frente a condiciones de infraestructura y equipos que impidan el adecuado funcionamiento del programa. 8. Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar. 9. Se da a conocer la importancia de la conformación y participación del comité de alimentación escolar en el establecimiento educativo, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana y contribuir con el mejoramiento del servicio de alimentación escolar.</p>	<p>realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

Bochelema	I.E Andres Bello	Preparada en Sitio	15/04/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por la Defensoría del Pueblo	La defensoría del pueblo en su deber constitucional y legal de velar por los derechos humanos de los niños, niñas y adolescentes reportan varias inconsistencias en la institución educativa Andres Bello, manifiesta que las ollas de presión se encuentran dañadas, nevera en mal estado, la cocina con función sólo de tres fogones, verduras en mal estado y falta de dotación.	Se evidencia mejoramiento en la calidad de los alimentos, se aumento los productos alimentarios, se evidencia mantenimiento del tanque enfriador del 29 de abril de 2016 , se encuentra en funcionamiento una sola olla de presión y el resto en mal estado, no hay tablas de picar y solo se cuenta con una licuadora funcionando, las cocinas se encuentran en mal estado, no se les ha suministrado aún la dotación correspondiente por parte del operador.	Se recomienda informar a los entes responsables sobre las deficiencias encontradas daños o fallas frente a condiciones de infraestructura y equipos que impidan el adecuado funcionamiento del programa. Es importante que el operador realice la entrega de los elementos de protección necesarios para el personal manipulador según la normatividad vigente de la resolución 16432 de 2015. Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento a las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se entregara la dotación completa al personal manipulador (gorro, tapabocas, uniforme de color claro y calzado cerrado) para su utilización en los procesos de preparación de los alimentos. Se realizara la respectiva gestión ante el ente territorial para contar con el equipo en buen estado de funcionamiento y menaje de cocina de material sanitario con el objeto de facilitar y garantizar los procesos de preparación y conservación de los alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas	16/05/2016
-----------	------------------	--------------------	------------	--	---	--	---	---	------------

								anteriormente.	
Lourdes	Sede Divino Niño	Preparada en Sitio	10/03/2016	Comunicado Radicado	De acuerdo a la visita realizada por el técnico del área de salud al comedor escolar Divino Niño del área urbana hizo una serie de recomendaciones con relación a la alimentación ofrecidos a los niños. 1. Algunos alimentos en estado de descomposición (frutas). 2. Cantidades de alimentos no suficientes. 3. Alimentos re-empacados. 4. Dotación y documentación (certificados médicos y curso de manipulación).	Se observo el mejoramiento en la calidad de la fruta entregada y aumento de la cantidad de alimentos re-empacados como granos y no se les ha realizado al personal manipulador la entrega de los implementos de aseo y la dotación correspondiente por parte del operador.	Se recomienda informar a los entes responsables sobre las fallas de infraestructura, equipos y mejoramiento de menaje para el adecuado funcionamiento del programa. Se le recomienda al operador realizar seguimiento de calidad a productos empacados y rotulados según Resolución 5109/2005.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se le exigirá al proveedor cumplir con la resolución 5109 del 2005 referente a los requisitos de rotulado y etiquetado de los alimentos, de igual manera se le prohíbe la entrega de alimentos reempacados. Se entregara la dotación completa a la	18/05/2016

								manipuladora (gorro, tapabocas, uniforme de color claro y calzado cerrado) para su utilización en los procesos de preparación de los alimentos. El personal contara con los respectivos certificados medicos y de Buenas practicas de higiene y manipulación. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	
Ocaña	Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez	Industrializada	NA	A traves de medio de comunicación televisivo	Se informa atraves de medio de comunicación televisivo que los productos galletas y panificado en areas de almacenamiento de la institución educativa no son aptos para el consumo por la presencia de moho en los mismos.	Se inicia reunión con los actores del programa y organos de control (rectora, secretaria de educación municipal, tecnico del area de la salud, representantes del operador, representantes de la supervisión del PAE, representantes de la alcaldia, personeria municipal y estudiantil, defensor del pueblo), el día 10 de Mayo de 2016 en las instalaciones de la Institución Educativa Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez del municipio de Ocaña, con la finalidad de socializar y evaluar la ejecución del programa por parte del operador contratado, identificando las dificultades y debilidades presentadas durante el	Se establecen las siguientes compromisos con el objetivo de mejorar la calidad del servicio de alimentación escolar en la institución: 1. Aplicar medidas correctivas de mejora de manera inmediata. 2. El operador entregara el complemento fruta los días lunes y martes correspondientes a la semana. 3. Realizar seguimiento y control a los alimentos entregados en las respectivas instituciones o sedes educativas, para que estas se hagan en la calidad, cantidad e inocuidad requerida para el Programa de Alimentación Escolar. 4. Implementar planes de choque y/o de contingencia para que se	Se realizar cambios en cuanto a la distribución y entrega del complemento fruta (días lunes y martes) con el objetivo de garantizar la calidad, inocuidad y vida util de los mismos. Se realizara seguimiento y control a los alimentos que se entregaran en las respectivas instituciones o sedes educativas, para asegurar que estas se hagan en la calidad,	Inmediato

					<p>desarrollo del programa, de igual manera verificar las situaciones expuestas y divulgadas a través de los medios de comunicación en días pasados, con el objetivo de plantear planes de mejora que contribuyan a la calidad del servicio de alimentación escolar. Se procede a realizar desplazamiento a las instalaciones del I.T.I Lucio Pabón Núñez, para verificar la atención de la modalidad industrializada, y a su vez las obligaciones del operador frente al programa de acuerdo a lo establecido en la Resolución 16432 de 2015.</p>	<p>apliquen en los momentos que se presentan dificultades en las entregas de los complementos a las instituciones educativas. 5. Exigir al proveedor la entrega de alimentos con las características de calidad, inocuidad, frecuencia y calidad requeridos por el Programa PAE. 6. El operador realizara la respectiva reposición de los complementos alimentarios una vez se presenten faltantes o devoluciones en el establecimiento educativo. 7. El operador realizara la entrega del ciclo de menús a la institución educativa. 8. Realizar planes de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar. 9. Mayor acompañamiento y conformación del Comité de Alimentación Escolar. 10. Realizar un adecuado almacenamiento de los alimentos para garantizar la vida útil de los mismos. 11. Informar al operador de manera inmediata los faltantes y rechazos de alimentos en mal estado y no aptos para el consumo, con el propósito de que se realicen las respectivas reposiciones. 12. Llevar el conducto regular en cuanto a las PQRS que se quieran formular. 13. Cualquier queja o situación presentada en la ejecución del</p>	<p>cantidad e inocuidad requerida para el Programa de Alimentación Escolar. Se exigira al proveedor la entrega de alimentos con las características de calidad, inocuidad, frecuencia y calidad requeridos por el Programa PAE. Se realizara la respectiva reposición de los complementos alimentarios una vez se presenten faltantes o devoluciones en el establecimiento educativo. Se entregara el ciclo de menús a la institución educativa. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							programa informar mediante correo electrónico: nortedesantanderpae@gmail.com. 14. Compromiso por parte de la supervisión en el seguimiento de la ejecución del programa de alimentación escolar.		
Silos	CER la Laguna	Preparada en sitio	18/05/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por parte de Directora del CER La Laguna, Carmen Sarela Espinosa Rivera ante la secretaria de educación departamental.	De acuerdo al oficio enviado por la directora del CER la Laguna manifiesta: 1. La cantidad de mercado recibida es muy poca y solo alcanza para cubrir tres días a la semana. 2. La cantidad que figura en la planilla de control de entrega de alimentos no corresponde a lo que se recibe realmente. 3. Este año se ha recibido mercado en muy malas condiciones.	Según lo evidenciado en la visita técnica de supervisión, como herramienta formato de verificación preparada en sitio y resolución 16432/15 se tiene como resultado: 1. Que algunos alimentos enviados por el proveedor no cumplen con el gramaje en bruto, están por debajo la pechuga, carne de res, arroz, harina de maíz, azúcar, leche en polvo y tubérculos. Según grupo etareo 7-12 años 11 meses provisional. 2. Los implementos de aseo no se están enviando mensual, para este mes no se ha hecho entrega de estos, algunos no se entregan y otros en cantidades muy mínimas. 3. Todos los alimentos cumplen con los parámetros de calidad para su preparación frutas y verduras con el tamaño e índice de madures, productos no perecederos empacados y rotulados de acuerdo a la resolución 5109/05.	Se informó al docente sobre la línea de atención a quejas por parte de la gerencia del Programa de Alimentación Escolar del Departamento Norte de Santander.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	Inmediato

Pamplona	Sede Jose Antonio Galan (Mauricio)	Industrializada	23/05/2016	Comunicado televisivo	<p>A través de los medios de comunicación se divulgo la presencia de moho en el alimento pan perteneciente a las raciones industrializadas del Programa de Alimentación Escolar PAE, de la Sede José Antonio Galán del municipio de Pamplona.</p>	<p>El vehículo transportador realizo la entrega de las raciones a las 7:40 a.m, se evidencia que el vehículo cuenta con adecuadas condiciones sanitarias, de aseo y operación para el transporte de los alimentos, se utilizan estibas y canastillas para depositar los productos en el momento de su traslado. Los componentes alimentarios son depositados en el área de almacenamiento del comedor escolar ubicado en las instalaciones de la institución educativa San Francisco. Se evidencia que los alimentos son almacenados en canastillas, mesas y sillas, alejados del contacto directo del piso y paredes. En estas instalaciones se reciben raciones industrializadas para su almacenamiento y posterior distribución a las siguientes sedes: Sede San Francisco, Sede José Antonio Galán y Sede Cuatro de Julio. La supervisora municipal correspondiente al operador informa que se realizó entrega de las raciones para dos días de servicio (lunes y martes), posteriormente el día miércoles se efectuara la entrega de las raciones para los otros días de servicio restantes (miércoles, jueves y viernes). Se evidencia en almacenamiento avena y galletas pertenecientes a un día de servicio que no se realizó entrega por la celebración del día del maestro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le recomienda al operador continuar con el cumplimiento de las rutas establecidas para la distribución del complemento en la sede educativa, de manera que se garanticen los horarios de consumo de estos alimentos como se establece en la tabla X de la resolución 16432 del 2015. 2. La recepción, almacenamiento y distribución de las raciones industrializadas es realizado por el personal manipulador del comedor escolar. 3. Se recomienda a la sede educativa vigilar la realización del almacenamiento y disposición de los residuos generados por los empaques primarios y secundarios de los complementos alimentarios (cartón, plástico, material orgánico). 4. Las raciones industrializadas listas son entregadas y almacenadas en las instalaciones del comedor escolar ubicado en la Institución Educativa San Francisco de Asís, en dichas instalaciones de reciben el complemento para las siguientes sedes: 250 raciones sede Galán, 150 raciones sede San Francisco, 90 raciones sede Cuatro de Julio. 5. Las raciones pertenecientes a la sede Galán son trasladadas por las manipuladoras en canastillas desde la sede San Francisco hasta sus respectivas instalaciones, posteriormente se realiza la 	<p>Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se le exigira al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se realizara capacitación continua al personal manipulador en temas relacionados con estandarización de porciones, cumplimiento de ciclos de menús, buenas prácticas de manufactura (BPM), almacenamiento y conservación de los alimentos. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>	07/06/2016
----------	------------------------------------	-----------------	------------	-----------------------	---	---	--	--	------------

					<p>Las manipuladoras realizan el traslado de las raciones industrializadas en canastillas desde el comedor escolar ubicado en las instalaciones de la sede San Francisco hasta la sede José Antonio Galán. De lo anterior este traslado no se realiza en condiciones adecuadas debido a que las canastillas son arrastradas aproximadamente 500 mts que es la distancia de una sede a otra. No se evidencian alimentos con algún tipo de contaminación biológica y física, los alimentos entregados son aptos para el consumo humano. Los gramajes de las tres muestras tomadas para cada uno de los componentes (lácteo, derivado del cereal y fruta) cumplen con lo establecido en la minuta patrón de la resolución 16432 de 2015.</p>	<p>distribución en cada uno de los salones.</p> <p>6. Se recomienda habilitar un área de almacenamiento en las instalaciones de la sede Galán, para evitar la posible contaminación de los alimentos y su deterioro por el inadecuado traslado de los productos de una sede a otra. Lo anterior es debido a que las canastillas donde depositan los alimentos son arrastradas aproximadamente una cuadra (500 mts) que es la distancia que se encuentra entre la I.E San Francisco y la Sede Galán.</p> <p>7. Los alimentos evidenciados en el momento de la visita cumplen con las características de calidad e inocuidad, aptos para el consumo humano.</p> <p>8. Se evidencian existencias de productos como lácteo (avena) y cereal (galletas) pertenecientes a un día que no se realizó jornada escolar por la celebración del día del maestro.</p> <p>9. Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

Pamplona	Sede Betania	Industrializada	23/05/2016	<p>La queja fue presentada mediante oficio emitido por padres de familia de la Sede Betania y reenviado por la Alcaldía de Pamplona</p>	<p>La queja se presenta por factores diferentes, entre ellos: inconformismo en el complemento alimentario AM, debido a que las galletas y los panes son extremadamente duros, algunas leches llegan en mal estado y no entregan fruta. También manifiestan que en ocasiones el complemento no llega el día domingo, el cual el padre de familia encargado se traslada hasta el casco urbano de Pamplona y pierden tiempo y gastos generados por transporte.</p>	<p>Se realiza visita de apoyo a la supervisión técnica, en la cual se evidencia la entrega de los complementos alimentarios en óptimas condiciones, sin embargo se observó la galleta de horno, con la textura un poco dura, el cual se realizará el respectivo cambio por parte del operador. Encontramos que a la fecha el lácteo, la fruta y el cereal cumplen con las condiciones de calidad y se entregó oportunamente a los padres de familia que colaboran con el traslado de los complementos a la Sede educativa teniendo en cuenta la distancia.</p>	<p>Se realizó compromiso con la docenten del cambio de la galleta, y que los padres encargados del traslado de los complementos a la Sede Educativa, verifiquen los complementos.</p>	<p>Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se cumplirá acabadidad con el plan de rutas establecidos en el plan de alistamiento con el fin de evitar retrasos e incumplimientos en los horarios de consumo de las raciones industrializada por parte de los titulares de derecho. Se le exigira al proveedor el cumplimiento de las cantidades de alimentos que suministra, conforme a los gramajes establecidos en la minuta patron de la resolución 16432 del 2015. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.</p>	Inmediato
----------	--------------	-----------------	------------	---	---	--	---	---	-----------

La Esperanza	Colegio Conde San Germán	Preparada en Sitio	24/05/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por la Rectora y Docente Coordinador de PAE	La queja la presentan en base a las inconformidades en cuanto al número de manipuladoras para atender a 262 titulares de derecho, granos dañados, panela negra, arroz y azúcar a granel, fruta a veces en mal estado, no se ha realizado entrega de útiles de aseo, manipuladoras sin dotación.	Se observa mejora en la calidad de los granos, ya les suministraron útiles de aseo, sin embargo se observa el número de manipuladoras que no corresponde a los titulares de derecho atendidos.	Compromiso de remitir al operador las observaciones para su mejora.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se entregara la dotación completa a la manipuladora (gorro, tapabocas, uniforme de color claro y calzado cerrado) para su utilización en los procesos de preparación de los alimentos. Se realizara entrega al comedor escolar los insumos y elementos de aseo conforme a sus cantidades y frecuencia establecidas en la resolución. Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora mencionadas anteriormente.	07/06/2016
Pamplona	Sede el Totumo	Industrializada	23/05/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por los padres de familia de los	Entrega de refrigerios en los tiempos no acordados lo cual pierden el viaje los padres de familia de los titulares. Inconformidad de los productos que le entregan a	En el momento de la visita se observo mejoramiento de los productos de la modalidad industrializada, se evidencio variedad de algunos productos como frutas (naranja , mandarina	Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad	Inmediato

				estudiantes de la sede el TOTUMO, perteneciente al Centro Educativo Rural Alto Grande del municipio de Pamplona.	los niños y niñas de la modalidad industrializada lista.)en estado apto para el consumo humano y el complemento cereal (pan , galleta de horno,y galleta industrializada muu), de igual manera los productos lacteo y bocadillo cumplen con las especificaciones y características de calidad siendo estos optimos para el consumo.	Programa de Alimentación Escolar.	establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se cumplirá acabadidad con el plan de rutas establecidos en el plan de alistamiento con el fin de evitar retrasos e incumplimientos en los horarios de consumo de las raciones industrializada por parte de los titulares de derecho.	
Pamplona	sede LA BOTICA	Industrializada	23/05/2016	La queja fue presentada mediante oficio emitido por los padres de familia de los estudiantes de la sede la Botica, perteneciente al Centro Educativo Rural Alto Grande vereda la Botica del municipio de Pamplona.	Entrega de refrigerios en los tiempos no acordados lo cual pierden el viaje los padres de familia de los titulares. Inconformidad de los productos que le entregan a los niños y niñas de la modalidad industrializada lista. También manifiestan que en ocasiones el complemento no llega el día domingo, el cual el padre de familia encargado se traslada hasta el casco urbano de Pamplona y pierden tiempo y gastos generados por transporte.	En el momento de la visita se observó mejoramiento de los productos de la modalidad industrializada, se evidencio variedad de algunos productos como frutas (naranja , mandarina)en estado apto para el consumo humano y el complemento cereal (pan , galleta de horno,y galleta industrializada muu), de igual manera los productos lacteo y bocadillo cumplen con las especificaciones y características de calidad siendo estos optimos para el consumo.	Se recomienda realizar el respectivo plan de mejora con el objetivo de dar cumplimiento de las acciones correctivas que contribuyan con la adecuada prestación del servicio del Programa de Alimentación Escolar.	Se le exigirá al proveedor la entrega de los alimentos conforme a las características de calidad e inocuidad establecidas en la resolución 16432 del 2015. Se cumplirá acabadidad con el plan de rutas establecidos en el plan de alistamiento con el fin de evitar retrasos e incumplimientos en los horarios de consumo de las raciones industrializada por parte de los titulares de derecho.	Inmediato