PROYECCIÓN COSTOS PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE 2026
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 6
1. ESTUDIO DE LA DEMANDA 8
1.1. Materia prima 8
1.2. Talento Humano 14
1.3. Personal Manipulador de Alimentos 15
1.4. Dotación personal manipulador de alimentos 16
1.5. Transporte 16
1.6. Bodegas de almacenamiento 21
1.7. Insumos e implementos de aseo y gas 22
1.8. Gastos administrativos 25
2. ESTUDIO DE LA OFERTA 29
2.1. Materia Prima 30
2.1. Talento humano 44
2.2. Personal manipulador de alimentos 45
2.3. Dotación Personal Manipulador alimentos 46
2.4. Transporte 47
2.5. Bodegas de almacenamiento 51
2.6. Implementos de aseo y gas 52
2.7. Gastos administrativos 54
3. VALOR DEL COMPLEMENTO 61
4. CONSIDERACIONES FINALES 63
5. BIBLIOGRAFIA 64

TABLAS

Tabla 1Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: preescolar 8
Tabla 2 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel primario: 1º, 2º y 3 9
Tabla 3 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel primario: 4º y 5º 9
Tabla 4 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel secundario 10
Tabla 5 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel medio y ciclo complementario 10
Tabla 6 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: preescolar 11
Tabla 7. Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: 1º, 2º y 3º 11
Tabla 8 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: 4º y 5º 12
Tabla 9 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: secundaria 12
Tabla 10 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel medio y ciclo complementario 13
Tabla 11Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde – Modalidad de atención Complemento industrializado 13
Tabla 12 Descripción de cargos talento humano del Programa de Alimentación Escolar 14
Tabla 13 Rango de personal manipulador de alimentos por N.º de Complemento 15
Tabla 14 Cantidad de personal manipulador por modalidad 16
Tabla 15 Cantidad de elementos de dotación personal manipulador de alimentos 16
Tabla 16 Peso de carga (Kg) Total por municipio 17
Tabla 17 Distribución de bodegas de almacenamiento y/o centros de acopio 22
Tabla 18 Insumos e implementos de aseo mínimos – Modalidad Preparada en el sitio 23
Tabla 19 Insumos e implementos de aseo mínimos – Modalidad Industrializada . 24
Tabla 20 Insumos de servicio de gas 24
Tabla 21 Exámenes Médicos 25
Tabla 22 Canastillas, estibas y publicidad 25
Tabla 23 Papelería 26
Tabla 24 Papelería sede administrativa 27
Tabla 25 Papelería sedes educativas (1806 sedes educativas) 27
Tabla 26 Escáner e Impresión 28

Tabla 27 Equipos de medición 28
Tabla 28 Fumigaciones 28
Tabla 29 Cotizaciones de alimentos según oferta de distintas cadenas de suministros locales en el municipio Ibagué, Tolima 31
Tabla 30 Costos menú complemento Preparado en Sitio (CPS) - Almuerzo (Jornada Única - JU) 41
Tabla 31 Costos menú complemento Preparado en Sitio (CPS) - Complemento Jornada Mañana (AM) / Jornada Tarde (PM) 42
Tabla 32 Costos Menú complemento Jornada mañana/tarde Complemento Industrializado (RI) 43
Tabla 33 Costo promedio del complemento por modalidad 44
Tabla 34 Costos de Talento Humano (Personal Técnico) 45
Tabla 35 Costo personal manipulador de alimentos (Personal operativo) 46
Tabla 36 Costos Según Modalidad De Dotación Personal Manipulador 46
Tabla 37 Costos según modalidad de transporte 48
Tabla 38 Costos de almacenamiento por complemento 51
Tabla 39 Costos de cotizaciones implementos de aseo - Complemento Almuerzo 52
Tabla 40 Costos de cotizaciones implementos de aseo - Complemento jornada mañana/tarde Preparado en sitio 52
Tabla 41 Tabla Costos de cotizaciones implementos de aseo – Complemento jornada mañana/tarde RI 53
Tabla 42 Costos de cotizaciones gas 53
Tabla 43 Costos según modalidad de gas 53
Tabla 44 Costo promedio de cotizaciones gastos administrativos 54
Tabla 45 Costos promedio exámenes médicos 54
Tabla 46 Costo promedio de cotizaciones gastos administrativos (a) 55
Tabla 47 Costos administrativos de papelería (b) 56
Tabla 48 Costos administrativos de papelería (c) 57
Tabla 49 Costos administrativos de papelería (d) 58
Tabla 50 Otros gastos administrativos (e) 58
Tabla 51 Otros gastos administrativos (f) 59
Tabla 52 Otros gastos administrativos fumigación (g) 59
Tabla 53 Costo total gastos administrativos (a+b+c+d+e+f+g) 60
Tabla 54 Valor del costo Complemento Almuerzo Preparado en Sitio 61
Tabla 55 Valor del costo Complemento Jornada mañana/tarde preparado en Sitio 61
Tabla 56 Valor del costo Complemento Industrializado jornada mañana/tarde 62
Tabla 57 Valor del costo del complemento promedio ponderado 62

GRÁFICAS

Grafica 1 Precios abarrotes proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio . 33
Grafica 2 Precios Azucares proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio . 34
Grafica 3 Precios frutas proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio 35
Grafica 4 Precios Lácteos vs. Precios SIPSA y promedio 36
Grafica 5 Precios de Panadería proveedores locales y promedio 37
Grafica 6 Precios de Proteína (Animal) proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio 38
Grafica 7 Precios de Tubérculos de proveedores locales vs. Precios SIPSA 39
Grafica 8 Precios de Verduras y Hortalizas proveedores locales vs. precios de SIPSA y promedio 40

INTRODUCCIÓN

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) es una estrategia fundamental del Estado colombiano orientada a garantizar la permanencia y el bienestar de los estudiantes dentro del sistema educativo oficial. Su propósito principal es ofrecer condiciones que promuevan la asistencia regular y la permanencia escolar de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes, fortaleciendo así el derecho a una educación inclusiva y de calidad. El programa contribuye a que los estudiantes cuenten con una alimentación adecuada durante la jornada académica, favoreciendo su desarrollo físico, cognitivo y social, y creando entornos propicios para el aprendizaje.

El PAE está dirigido a la población matriculada desde primera infancia hasta la educación media, priorizando la atención presencial en los establecimientos educativos oficiales. En este sentido, el programa de alimentación escolar no se concibe solo como un apoyo nutricional, sino como una herramienta pedagógica y social que fomenta hábitos saludables, la convivencia y la cohesión comunitaria. Su ejecución responde a un enfoque de derechos y equidad, en el que la alimentación se entiende como un medio para garantizar trayectorias educativas completas y prevenir la deserción.

El programa tiene como objetivo entregar un complemento alimentario durante la jornada escolar que contribuya al cumplimiento de los requerimientos diarios de energía y nutrientes definidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, de acuerdo con la Resolución 3803 de 2016[1]. Estos aportes varían según el nivel educativo y tipo de complemento (complemento preparado en sitio jornada mañana/tarde, complemento industrializada o complemento almuerzo servido en sitio). Asimismo, el PAE promueve la formación de hábitos alimentarios saludables en concordancia con la Ley 1355 de 2009, que busca fomentar estilos de vida saludables y prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación.

La operación del programa se desarrolla bajo los lineamientos técnicos, administrativos y de calidad establecidos por la Resolución 0335 de 2021[2] expedida por La Unidad Administrativa Especial Alimentos para Aprender, los cuales determinan las condiciones mínimas que deben cumplir las entidades territoriales certificadas y los operadores en materia de planeación, adquisición, manipulación, transporte, almacenamiento y distribución de los alimentos. Estas disposiciones también incluyen los criterios de sostenibilidad, inocuidad y participación social, esenciales para asegurar la transparencia y la eficiencia en la ejecución.

Para la vigencia 2026, se realiza un estudio técnico de costos con el fin de estimar los valores proyectados que permitan garantizar la adecuada operación del programa. Este análisis se basa en la revisión del comportamiento del mercado de alimentos, considerando factores como la oferta, la demanda, la variación de precios, la inflación y las condiciones logísticas de transporte y distribución. Adicionalmente, se incluyen los insumos y servicios necesarios para el desarrollo integral del PAE, tales como dotación del personal manipulador de alimentos, elementos de limpieza y desinfección, combustibles y suministro

de gas, papelería, exámenes médicos ocupacionales, adecuación de bodegas y los costos asociados a la supervisión y control.

[1] https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203803%20de%202016.pdf
[2] https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/3292_resolucion-00335-23-dic-2021-por-la-cual-se-expiden-los-lineamientos-tecnicos-administrativos-los-estandares.pdf

Las cotizaciones que sustentan el estudio fueron obtenidas a partir de solicitudes de cotizaciones en el mercado del servicio o bien, distribuidores regionales y empresas de servicios, consulta de página web de proveedores del servicio o del bien, precios de mayorista y grandes superficies, consulta de base de datos de portales como; Colombia compra eficiente, Sistema de Información de Precios SIPSA – DANE, garantizando representatividad de precios y coherencia con las condiciones del mercado local. Este proceso contó con la participación de los profesionales del programa y se realizó siguiendo las orientaciones de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender, que recomienda determinar el costo del complemento mediante estudios de mercado y no únicamente por la actualización del IPC.

De igual forma, el presente estudio incorpora las disposiciones más recientes emitidas por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Salud, especialmente la Resolución 374 de 2024, que establece lineamientos específicos para la atención en zonas rurales dispersas, con el fin de garantizar equidad territorial y pertinencia cultural en la prestación del servicio.

En conjunto, el análisis de costos para la vigencia 2026 busca proyectar los recursos necesarios para mantener la cobertura, calidad y continuidad del programa, asegurando que cada estudiante beneficiario reciba una atención alimentaria adecuada y oportuna. Este ejercicio técnico permite fortalecer la planeación presupuestal y sustentar las decisiones administrativas orientadas a la permanencia estudiantil, la transparencia en el uso de los recursos públicos y la consolidación de un PAE eficiente, sostenible y con impacto real en los procesos educativos y sociales del territorio.

1. ESTUDIO DE LA DEMANDA

A partir de los *"Lineamientos Técnicos – Administrativos, los estándares y las condiciones mínimas del Programa de Alimentación Escolar"* expedidos por La Unidad Administrativa Especial de Alimentos para Aprender – UApA, se consolida el presente estudio de costos para la ejecución del año 2026, teniendo en cuenta los ejes estructurales del programa, (Financiación, Transparencia, Cobertura, Calidad e Inocuidad - Alimentación Saludable y Sostenible, Fortalecimiento Territorial, entre otras); los cuales, se presentan en cada apartado respectivo del estudio:

1.1. Materia prima

En primer lugar, se establece la relación con respecto a la materia prima utilizada en el programa, teniendo como base las minutas patrón establecidas por la Unidad Administrativa Especial de Alimentos para Aprender, en las cuales establecen los productos alimentarios (componente y grupo de alimentos) con su respectiva frecuencia de consumo semanal y pesos esperados por cada nivel escolar de atención, como se evidencia a continuación:

Tabla 1Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: preescolar

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela.		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	10 g - 63 g	15 g - 50 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 40 g	14 g - 45 g
Fruta	Grupo II. Fruta y verduras	2 veces por semana (fruta)	Mínimo 80 g	Mínimo 80 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	15 cm³ (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	150 cm³ - 180 cm³	150 cm³ - 180 cm³

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 2 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel primario: 1°, 2° y 3

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela.		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	20 g - 78 g	20 g - 60 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 40 g	14 g - 45 g
Fruta	Grupo II. Fruta y verduras	2 veces por semana (fruta)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	20 cm³ (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	150 cm³ - 180 cm³	150 cm³ - 180 cm³

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 3 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel primario: 4° y 5°

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela.		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	30 g - 110 g	35 g - 90 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	21 g - 85 g	21 g - 105 g
Fruta	Grupo II. Fruta y verduras	2 veces por semana (fruta)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	25 cm³ (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	180 cm³ - 200 cm³	180 cm³ - 200 cm³

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 4 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel secundario

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela.		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	35 g - 140 g	40 g - 105 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 105 g	28 g - 125 g
Fruta	Grupo II. Fruta y verduras	2 veces por semana (fruta)	Mínimo 130 g	Mínimo 130 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm³ (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	200 cm³ - 220 cm³	200 cm³ - 220 cm³

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 5 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel medio y ciclo complementario

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela.		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	45 g - 172 g	45 g - 135 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 145 g	28 g - 155 g
Fruta	Grupo II. Fruta y verduras	2 veces por semana (fruta)	Mínimo 135 g	Mínimo 135 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm³ (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	200 cm³ - 220 cm³	200 cm³ - 220 cm³

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 6 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: preescolar

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 por semana (carne) 1 por semana (huevo)	38 g - 50 g	30 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	5 g	15 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	24 g - 26 g	55 g - 60 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de ceral	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 62 g	40 g - 62 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 50 g	Mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 10 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 7. Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: 1º, 2º y 3º

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 por semana (carne) 1 por semana (huevo)	44 g - 55 g	35 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	8 g	24 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	31 g - 37 g	70 g - 85 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de ceral	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 70 g	50 g - 70 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 60 g	Mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 12 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 8 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: 4° y 5°

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 por semana (carne) 1 por semana (huevo)	50 g - 63 g	40 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	17 g	50 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 46 g	90 g - 105 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de ceral	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 95 g	50 g - 95 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 65 g	Mínimo 65 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	55 cm^3 (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 9 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel: secundaria

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 por semana (carne) 1 por semana (huevo)	50 g - 78 g	50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	25 g	75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	56 g - 60 g	125 g - 135 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de ceral	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	65 g - 110 g	65 g - 110 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 70 g	Mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 35 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	70 cm^3 (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

***Fuente**: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)*

Tabla 10 Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario Almuerzo – Modalidad de atención preparada en sitio, nivel medio y ciclo complementario

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 por semana (carne) 1 por semana (huevo)	50 g - 94 g	50 g - 60 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	40 g	120 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	62 g - 64 g	140 g - 145 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de ceral	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días	80 g - 140 g	80 g - 140 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 90 g	Mínimo 90 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 45 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	80 cm^3 (total semana)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Todos los días	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)

Tabla 11Minuta patrón de consumo semanal para complemento alimentario jornada mañana/tarde – Modalidad de atención Complemento industrializado

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de peso neto[2]				
			Nivel preescolar	Nivel primaria grados: 1ro, 2do y 3ro	Nivel primaria grados: 4to y 5to	Nivel secundaria	Nivel media y ciclo complementario
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y productos lácteos	Todos los días	Bebida 180 cm^3 15 g (queso en caso de suministrarlo)	Bebida 200 cm^3 20 g (queso en caso de suministrarlo)	Bebida 200 cm^3 25 g (queso en caso de suministrarlo)	Bebida 200 cm^3 35 g (queso en caso de suministrarlo)	Bebida 200 cm^3 45 g (queso en caso de suministrarlo)
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Todos los días (derivados de cereal)	12 g - 40 g	12 g - 60 g	24 g - 70 g	32 g - 95 g	32 g - 120 g
Frutas	Grupo II. Frutas y verduras	3 veces por semana (fruta)	Mínimo 100 g	Mínimo 100 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g
Postre	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas Grupo VI. Azúcares	2 veces por semana (frutos secos y semillas o azúcares)	12 g - 40 g	12 g - 40 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g

***Fuente**: Anexo técnico alimentación saludable y sostenible en el PAE (Resolución 00335 de 2021)*

Con las minutas patrón suministradas, se establecen los productos alimentarios utilizados en las cotizaciones realizadas en el presente estudio y así mismo, las minutas establecidas para el Programa de Alimentación Escolar – PAE Mayoritario e Indígena con su respectivas Resoluciones 0335 de diciembre de 2021 y 18858 de diciembre de 2018 para la ETC Tolima año 2026, realizada por el grupo de profesionales en nutrición como se evidencian en el *ANEXO informe sobre la elaboración de minutas para el Programa de Alimentación Escolar.*

1.2. Talento Humano

En segundo lugar, se establece la relación de los cargos que se evidencian como equipo de trabajo del Programa de Alimentación Escolar - PAE y el número de personal requerido en cada una de las áreas respectivas, los cuales son principalmente Directivos, Profesionales y Técnicos; estos cargos, se encuentran entre labores administrativas que establece el programa (Directivos y Profesionales), y así mismo, personal técnico encargado de realizar la supervisión, subsanación y logística en campo como lo son los enlaces municipales, bodegueros, manipuladores de alimentos, entre otros, los cuales realizan las labores en las bodegas y sedes educativas, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 12 Descripción de cargos talento humano del Programa de Alimentación Escolar

ETC	GRADO	TIEMPO EN MESES	CARGO VERSUS LICITACION	NUMERO PROFESIONAL
TOLIMA	4 DIRECTIVO	9	DIRECTOR DE PROYECTO	2
	4 DIRECTIVO	9	DIRECTOR O COORDINADOR MODALIDAD PAQUETES	2
	6 PROFESIONAL	8	COORDINADOR	1
	2 PROFESIONAL	8	COORDINADOR DE CALIDAD	1
	2 PROFESIONAL	8	NUTRICIONISTA	3
	2 PROFESIONAL	8	INGENIERO EN SISTEMA	2
	2 PROFESIONAL	8	SUPERVISORES	4
	1 TECNICO	8	ENLACES DE CAMPO X MUNICIPIO	58
	SMLV	8	Ibague - bodegueros - MANIPULADORES DE ALIMENTOS	10
	SMLV	8	Bodega Norte del Departamento - bodegueros	4
	SMLV	8	Bodega sur del Departamento - bodegueros	4
	SMLV	8	Bodega oriente del Departamento - bodegueros	4
	SMLV	8	Bodega occidente del Departamento - bodegueros	4
	SMLV	8	Jefes de bodega	5

Fuente: Profesionales Equipo PAE

1.3. Personal Manipulador de Alimentos

En tercer lugar, el presente apartado se basa en la Resolución 2674 de 2013, en el cual el personal manipulador de alimentos es de vital importancia para el Programa de

Alimentación Escolar – PAE, debido a que de este cargo depende la preparación, servido y entrega a los beneficiarios, para lograr una eficiente operación del programa. El personal manipulador debe contar con una certificación médica (aptitud de la persona para manipular alimentos y así mismo, por razones clínicas/epidemiológicas), estricta limpieza e higiene personal incluida la dotación para su trabajo, plan de capacitación continuo y permanente, y no obstante, precisar la cantidad de personal por sede educativa, para un adecuado servicio con condiciones de calidad del servicio e inocuidad y oportuna entrega de los complementos alimentarios; por esto, en el presente estudio se tomó como base la Resolución 29452 de 2017, en la cual establece la cantidad del personal manipulador de alimentos para laborar en cada sede educativa con relación a los complementos alimentarios a entregar con modalidad Preparado en sitio, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 13 Rango de personal manipulador de alimentos por N.º de Complemento

DE 1 A 75 RACIONES	DE 76 A 150 RACIONES	DE 151 A 300 RACIONES	DE 301 A 500 RACIONES	DE 501 A 750 RACIONES	DE 751 A 1000 RACIONES	DE 1001 A 1500 RACIONES
1	2	3	4	5	6	7

Fuente: Resolución 29452 de 2017

Y así mismo, para la modalidad Complemento Industrializado, se establece una (1) manipuladora de alimentos a partir de los cincuenta (50) complementos alimenticios industrializados y dos (2) manipuladoras para sedes con más de 200 complementos a entregar; en las siguientes tablas se evidencian la cantidad de manipuladores de alimentos proyectados en el presente estudio para el año 2026, referente al Programa Mayoritario e Indígena:

Tabla 14 Cantidad de personal manipulador por modalidad

PAE REGULAR		
MODALIDAD	Nº MANIPULADORAS	PROYECTADO
RI	113	113
JU	643	643
CAPS	568	648
TOTAL	**1324**	**1404**
	126	
PAE INDIGENA		
MODALIDAD	Nº MANIPULADORAS	PROYECTADO
RI	13	13
JU	54	54
CAPS	145	208
TOTAL	**212**	**275**
PAE REGULAR + PAE INDIGENA		
MODALIDAD	Nº MANIPULADORAS	PROYECTADO
RI	126	126
JU	697	697
CAPS	713	856
TOTAL	**1536**	**1679**

1.4. Dotación personal manipulador de alimentos

En cuarto lugar, se evidencia la dotación del personal manipulador de alimentos, como se especificaba en el apartado anterior y según las Resoluciones 2674 de 2013 y 0335 de 2021, donde se estipula que "e*l personal manipulador requiere de una estricta limpieza e higiene personal, cumpliendo además con el uso adecuado de la dotación para su trabajo, procurando un frecuente lavado de manos antes de iniciar su labor, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento*"[2]; es por esto, que en la siguiente tabla, se estipulan los elementos necesarios para cumplir con los requisitos mínimos de dotación del personal, y la cantidad por contrato que se debe de entregar:

Tabla 15 Cantidad de elementos de dotación personal manipulador de alimentos

DOTACION MANIPULADORAS	
TIPO DE ELEMENTO	CANTIDAD POR CONTRATO
CONJUNTO EN ANTIFLUIDO	2
DELANTAL - ANTIFLUIDO	2
CALZADO -ANTIDESLIZANTE	2
TAPABOCAS	2
COFIA	2

Fuente: Profesionales Equipo PAE

1.5. Transporte

En quinto lugar, se relacionan las Resoluciones 2505 de 2004 y 2674 de 2013 por Mintransporte, en las cuales se estipulan los vehículos transportadores de alimentos con su respectivo concepto higiénico sanitario vigente incluido la documentación del personal que transporte alimentos con sus especificaciones técnicas y normativas para su manipulación, expedido por la autoridad sanitaria competente; así mismo, la garantía de las condiciones óptimas en el área de cargue y despacho de productos. En la siguiente tabla se evidencia el peso total (Kg) discriminado por cada municipio y las modalidades respectivas del transporte utilizado en el presente estudio de costos del Programa de Alimentación Escolar:

Tabla 16 Peso de carga (Kg) Total por municipio

MUNICIPIO	PESO TOTAL POR MUNICIPIO (kg)
ALPUJARRA	
APS	5217
RI	567.8
ALVARADO	
APS	1164.1
PS	2338.2
RI	2165.9
AMBALEMA	
APS	184
PS	572.4
RI	213.9
ANZOATEGUI	
APS	2459.6
PS	4553.8
RI	1978.2
ARMERO	
APS	5723.9
PS	395.5
RI	2984.4
ATACO	
APS	14457.2
PS	9138.2
RI	6688.4
CAJAMARCA	
APS	11601.1
PS	1645
RI	2156.2
CARMEN DE APICALA	
APS	13491.1
CASABIANCA	
APS	4855.5
PS	1368.7
RI	1868.4
CHAPARRAL	
APS	17460.3
PS	12519
RI	15846.9
COELLO	
APS	6268.4

MUNICIPIO	PESO TOTAL POR MUNICIPIO (kg)
PS	1052
RI	2446.6
COYAIMA	
APS	13358.2
PS	16133.6
RI	997.4
CUNDAY	
APS	6819
PS	358
RI	4060.5
DOLORES	
APS	4958.5
PS	716.5
RI	3117.5
ESPINAL	
APS	12966.7
PS	3546.4
RI	18914.3
FALAN	
APS	5497
PS	1747.1
RI	3431.9
FLANDES	
APS	3181.7
RI	2531.4
FRESNO	
APS	26565.6
PS	372.4
RI	6479.6
GUAMO	
APS	18039.6
PS	2032.1
RI	7621.3
HERVEO	
APS	4391.7
PS	1049.9
RI	2662.2
HONDA	
APS	14987.3
RI	1603.4
ICONONZO	

MUNICIPIO	PESO TOTAL POR MUNICIPIO (kg)
APS	2698.8
PS	4023
RI	2937.5
LERIDA	
APS	6535.2
PS	2218.3
RI	5095.8
LIBANO	
APS	22276.4
PS	2876.9
RI	7747.3
MARIQUITA	
APS	3634
PS	1926.5
RI	4758.3
MELGAR	
APS	13195.3
PS	7481.9
RI	814.4
MURILLO	
APS	3868.4
RI	974
NATAGAIMA	
APS	1447.4
PS	2910.6
RI	10335.3
ORTEGA	
APS	6554.6
PS	11369
RI	17804.9
PALOCABILDO	
APS	1736.5
PS	1493
RI	1739.6
PIEDRAS	
APS	2624.8
PS	54.9
RI	3111.1
PLANADAS	
APS	16812.5
PS	14292.9

MUNICIPIO	PESO TOTAL POR MUNICIPIO (kg)
RI	11180.6
PRADO	
PS	3128.9
RI	2600
PURIFICACION	
APS	7528.6
PS	3175.5
RI	3497.3
RIOBLANCO	
APS	15852.8
PS	10233.1
RI	2833.6
RONCESVALLES	
APS	4400.6
PS	196.4
RI	3022.8
ROVIRA	
APS	12431.6
PS	4041.5
RI	8677.8
SALDAÑA	
APS	9172.4
PS	420.3
RI	636.2
SAN ANTONIO	
APS	1213.4
PS	6057.1
RI	8499.5
SAN LUIS	
APS	7109
PS	331.2
RI	4938.9
SANTA ISABEL	
APS	7893.5
PS	44.2
RI	514.4
SUAREZ	
PS	79.6
RI	1507.4
VALLE DE SAN JUAN	
PS	72.8

MUNICIPIO	PESO TOTAL POR MUNICIPIO (kg)
RI	3940.7
VENADILLO	
APS	1322.5
PS	1693.3
RI	5982
VILLAHERMOSA	
APS	10547
PS	420.9
RI	2173.9
VILLARRICA	
APS	5342.9
PS	336.4
RI	1094.5

Fuente: Profesionales Equipo PAE

1.6. Bodegas de almacenamiento

En el sexto lugar, se establece la distribución de bodegas de almacenamiento y/o centros de acopio para la operación y logística del Programa de Alimentación Escolar – PAE con los metros mínimos requeridos (m^2) en cada una de las provincias y/o municipios específicos para una óptima ejecución, logística y distribución de los complementos alimentarios debido a la ubicación geografía del Departamento del Tolima, las cuales se dividen en Sur Oriente, Oriente, Sur, Norte, Nevados y la Central que estaría ubicada en la ciudad de Ibagué, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 17 Distribución de bodegas de almacenamiento y/o centros de acopio

ESPECIFICACIONES	Metros minimos Requeridos (m2)
BODEGA CENTRAL UBICADA EN BAGUE	500
Provincia Sur Oriente: bodega minimo 20 metros cuadrados	20
Provincia Oriente: bodega mnimt) 45 metros cuadrados	45
Provincia Sur del Tolima: bodega minimo 80 metros cuadrados	80
Provincia Norte del Tolima: bodega minimo 25 metros cuadrados	25
Provincia Nevados: bodega minimo 30 metros cuadrados	30
Arrendo sede administrativa	200
Indigena Centro Sur	80
Indigena Sur	80
Indigena Sur Oriente	80

Fuente: Profesionales Equipo PAE

1.7. Insumos e implementos de aseo y gas

1.7.1. Aseo

En séptimo lugar, se relaciona la manipulación de alimentos y la correcta aplicación de la limpieza y desinfección con el cumplimento de las condiciones higiénico-sanitarias en las sedes educativas, bodegas y/o centros de acopio dependiendo de la modalidad de atención en cada uno de ellos; está limpieza y desinfección es indispensable y necesaria para mantener los equipos, áreas y superficies utilizadas en el servicio de alimentos (almacenamiento, recepción, preparación, distribución, consumo, así como cuartos fríos, equipos, menaje de preparación y servido, entre otros) con un grado adecuado de higiene, así como las actividades de registro y verificación; por lo anterior, se evidencia la distribución de insumos e implementos de aseo mínimos para la modalidad preparada en sitio y modalidad industrializada en base a la Resolución 29452 de 2017, como lo estipulan las siguientes tablas:

Tabla 18 Insumos e implementos de aseo mínimos – Modalidad Preparada en el sitio

MODALIDAD PREPARADA EN SITIO	
ELEMENTO	**CANTIDAD**
ESCOBA PLASTICA GRANDE	1 UD
TRAPERO OE HILAZA SIN GOVA	1 UD
RECOGEDOR DE BASURAS DE PLASTICO	1 UD
CEPILLO LARGO DE CERDAS DURAS	1 UD MENSUAL
CEPILLO DE MANOS CERDAS DURAS	1 UD MENSUAL
ESPONJA PLASTICA PARA EL LAVADO DE OLLAS	2 UD MENSUALES
DETERGENTE BIODEGRADABLE PARA EL LAVADO DE PLATOS BATERIA DECOCINA DESENGRASANTE CON COMPONENTES SULFURADOS INOLORO BIODEGRADABLE, EN BARRA, povq CREMAO LIQUIDO	2 KILOS/LITRO MENSUALES(Lacantidad puede variar según las disoluciones que se requieran y necesidad de uso)
ESPONJA ABRASIVA	2 UD MENSUALES
DESINFECTANTE LIQUIDO	2 LITROS MENSUALES (La cantidad puede variar según las disoluciones que se requieran y necesidad de desinfecccion)
JABON PARAASEOGENERAL, INOLORO, BIODEGRADABLE EN POLVO O LIQUIDO	2 KILOS/LITRO (La cantidad puede variar según disoluciones que se requieran y la necesidad de uso)
JABON ANTIBACTERIAL LIQUIDO PARA DESINFECCION DE MANOS. EN DISPENSADOR CON IDENTIFICACION DEL PRODUCTO, INOLORO	300 CM3 mensual por cada manipuldor de alimentos
BOLSAS PLASTICAS BIODEGRADABLES PARA LOS RESIDUOS ORGANICOS E INORGANICOS SU TAMAÑO DEBECORRESPONDER AL TAMAÑO DE LACANECA ESPECIFICA	A NECESIDAD (DE ACUERDO A LOS VOLUMENES DE RESIDUOS GENERADOS)
KIT DECANECASPARAEL IOANEJODERESIDUOS	2 CANECAS POR CADA COMEDOR ESCOLAR. MATERIAL: de alta densidad(verifcar colores). Debidamente identificadas y entregadas al inicio del contrato.
PAPEL HIGIENICO	MINIMO 1 ROLLO MENSUAL POR CADA MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Fuente: Resolución 29452 de 2017

Tabla 19 Insumos e implementos de aseo mínimos – Modalidad Industrializada

MODALIDAD RACION INDUSTRIALIZADA	
ELEMENTO	**CANTIDAD**
ESCOBA PLASTICA GRANDE	1 ud
TRAPERODEHILAZASINGOMA	1 ud
RECOGEDOR DE BASURAS DE PLASTICO	1 ud
DESINFECTANTE LIQUIDO	1 LITRO MENSUAL (La cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de desinfeccion)
JABON PARA ASEO GENERAL, INOLORO Y BIODEGRADABLE, EN POLVO O LIQUIDO	1 LITRO MENSUAL (La cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de uso)
BOLSAS PLASTICAS BIODEGRADABLES PARA LOS RESIDUOS ORGANICOS E INORGANICOS. SU TAMAÑO DEBE CORRESPONDER AL TAMAÑO DE LA CANECA ESPECÍFICA	A NECESIDAD DE ACUERDO A LOS VOLUMENES DE RESIDUOS GENERADOS Paquetes de 10 ud
KIT DE CANECAS PARAEL MANEJO DE RESIDUOS	2 CANECAS POR CADA COMEDOR ESCOLAR: MATERIAL: de alta densidad (Verificar Colores) Debidamente identificadas, entregadas al inicio del contrato

Fuente: Resolución 29452 de 2017

1.7.2. Gas

En séptimo lugar, igualmente se establece el servicio de compra de cilindros de gas con presentación de 40 lb y/o 100 lb para las sedes educativas con modalidad preparado en sitio, dependiendo de la cantidad de beneficiarios y que no cuentan con el servicio de gas domiciliario, como se asignan en la siguiente tabla:

Tabla 20 Insumos de servicio de gas

ELEMENTO	PRESENTACIÓN
CILINDRO DE GAS	40 lb
CILINDRO DE GAS	100 lb

Fuente: Profesionales Equipo PAE

1.8. Gastos administrativos

En octavo lugar, se evidencian los gastos administrativos utilizados en el presente estudio de costos para la vigencia 2026, los cuales se dividen en los siguientes apartados:

Tabla 21 Exámenes Médicos

PERSONAL	TIPO EXAMEN
ADMINISTRATIVO	Examen medico ocupacional con enfasis osteomuscular
	Koh Uñas
	Frotis Faríngeo
	Coprologico
MANIPULADORES DE ALIMENTOS	Examen medico ocupacional con enfasis osteomuscular
	Koh Uñas
	Frotis Faríngeo
	Coprologico

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Tabla 22 Canastillas, estibas y publicidad

ITEMS	CANTIDAD
CANASTILLAS SEDE	1806
CANASTILLAS BODEGA (Se estima 2 por sede por logistica)	3612
CERTIFICACIONES BPM Examenes medicos Manipuladores	1679
CERTIFICACIONES BPM Examenes medicos Personal Tecnico	104
Estibas para sedes y Bodegas (1 por sede - 10 por bodega)	1896
AFICHES PAE	3612

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Tabla 23 Papelería

REQUISITOS O EVIDENCIAS FISICAS QUE DEBE PRESENTAR EL OPERADOR	CANTIDAD DE MESES A EJECUTAR	NUMERO DE SEDES	HOJAS REQUERIDAS POR ACTIVIDAD	TOTAL HOJAS
PLAN DE SANEAMIENTO (En base a la cantidad de hojas del plan de saneamiento de contrataciones anteriores) Entrega 1 por sede	10	1806	4515	903000
PLANILLAS (4 Hojas en promedio por cada mes en cada sede)			361	72240
INFORMES (4 Hojas en promedio por cada mes en cada sede)			361	72240
COPIA BPM (Todas las sedes - 2 hojas por sede)			181	36120
REMISIONES DE ASEO (Se imprime 3 veces por sede para entrega de sede, en gobernacion informe y soportes de empresa)			271	54180
REMISIONES DE ENTREGA DE ALIMENTOS (Se imprime 3 veces por sede para ser entregadas en la misma, para la gobernacion informe y soporte empresa)			271	54180
REMISIONES DE ENTRADA Y SALIDA DE ALIMENTOS (Se imprime 3 veces por sede para ser entregada en la misma, gobernacion para informe y soporte empresa)			271	54180
MINUTA (21 ciclos - impresión de 1 minuta por sede)			190	37926
INFORME MENSUAL (1 hoja por sede)			90	18060
ALISTAMIENTO			5	1000
ARCHIVO			250	50000
Otro tipo de papeleria para manejo interno y administrativo del oferente seleccionado			250	50000

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Tabla 24 Papelería sede administrativa

ELEMENTOS	CANTIDAD EN UNIDADES
AZ TAMAÑO CARTA	30
AZ TAMAÑO OFICIO	5
BISTURI INDUSTRIAL PARA BODEGA	55
CAJA DE LAPIZ *12	24
GANCHO LEGAJADOR PLASTICO(X20)	50
CAJA GANCHOS COSEDORA.	5
CAJA LAPICEROS TINTA NEGRA *12	48
CAJAS RESMAS PAPEL CARTA	30
CAJAS RESMAS PAPEL OFICIO	2
CALCULADORA GRANDE MF-M-103	20
CINTA ANCHA TRANSPARENTE	130
CLIP PEQUEÑO * CAJA (X100)	1
COSEDORA GRANDE	2
ESTANTERIA METALICA * 2 MT DE ALTO * 0,90 CM DE ANCHO * 30 CM FONDO	2
EXTESION DE 8 METROS PARA CONEXIÓN	2
LIBRO PARA BITACORA TAMAÑO OFICIO	1
MARCADOR PERMANENTE COLORES SURTIDOS	12
MARCADOR PERMANENTE NEGRO PUNTA GRUESA	240
PEGANOTAS DE COLORES ADHESIVAS	5
PERFORADORA	2
PERFORADORA INDUSTRIAL GRANDE (200 HOJAS) PARA HOJA TAMAÑO OFICIO	1
RESALTADORES *12	24
SEÑALIZADORES PARA FIRMA DE COLORES ADHESIVOS	12
SEPARADORES PLASTICOS TAMAÑO CARTA * 5 UNIDADES	30
SOBRES DE MANILA TAMAÑO CARTA	12
SOBRES DE MANILA TAMAÑO OFICIO	12
TABLAS PARA TOMAR APUNTES	24

Fuente*:* Profesionales Equipo PAE

Tabla 25 Papelería sedes educativas (1806 sedes educativas)

ELEMENTOS	CANTIDAD	CANTIDAD
AZ TAMAÑO CARTA	1	1806
CAJA LAPICEROS TINTA NEGRA *12	1	1806
MARCADOR PERMANENTE COLORES SURTIDOS	3	5418
MARCADOR PERMANENTE NEGRO PUNTA GRUESA	3	5418
RESALTADORES *12	1	1806
TABLAS PARA TOMAR APUNTES	1	1806

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Tabla 26 Escáner e Impresión

ELEMENTOS	CANTIDAD
Escáner tamaño carta	1403126
Impresión B/N carta	1403126

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Equipos de medición

Se contará con un (1) equipo de medición en cada sede educativa con modalidad preparado en sitio, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 27 Equipos de medición

ELEMENTOS	UNIDAD
Termométro	1
Gramera	1

Fuente: Profesionales Equipo PAE

Tabla 28 Fumigaciones

ESPECIFICACIONES	ÁREA FUMIGACIONES
BODEGA CENTRAL UBICADA EN BAGUE	800
Provincia Sur Oriente: bodega minimo 20 metros cuadrados	20
Provincia Oriente: bodega mnimt) 45 metros cuadrados	45
Provincia Sur del Tolima: bodega minimo 80 metros cuadrados	80
Provincia Norte del Tolima: bodega minimo 25 metros cuadrados	25
Provincia Nevados: bodega minimo 30 metros cuadrados	30
Arrendo sede administrativa	400
Indigena Centro Sur	80
Indigena Sur	80
Indigena Sur Oriente	80

Fuente: Profesionales Equipo PAE

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para la vigencia 2026 se establecen dos tipos de modalidades (preparado en sitio e industrializada) de atención del Programa de Alimentación Escolar (PAE) del Departamento del Tolima: Complemento jornada mañana/tarde preparado en sitio, complemento Industrializada (RI), y Complemento Almuerzo Preparado en Sitio (APS). En consecuencia, se hace necesario determinar el valor de los productos que conforman dichos complementos alimentarios.

Con el propósito de contar con una base técnica sólida y actualizada, se adelantó un proceso de recolección, análisis y consolidación de información del mercado orientado a identificar el comportamiento de los precios de los alimentos e insumos incluidos en las minutas patrón y guías de preparación del programa. Para ello, se realizaron cotizaciones en supermercados, almacenes de cadena, tiendas de abarrotes, distribuidores mayoristas y proveedores locales del municipio de Ibagué y del departamento del Tolima. Adicionalmente, se consultaron fuentes oficiales de información Nacional del sector alimentario, tales como el Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) del DANE, Colombia Compra Eficiente, Corabastos y plataformas institucionales que publican reportes de precios promedio por producto y categoría.

Este levantamiento de información permitió obtener un valor de referencia real y representativo del mercado local, lo que facilita estimar con precisión los costos de cada componente de los complementos y garantizar su correspondencia con las condiciones económicas vigentes y los lineamientos nacionales del programa de alimentación escolar.

De igual manera, la ejecución del PAE está regida por una normativa nacional que define los lineamientos técnicos-administrativos, así como los estándares y condiciones mínimas para su operación. En concreto, la Resolución 00335 de 2021, expedida el 23 de diciembre de 2021 por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender (UApA), establece los lineamientos técnicos-administrativos, los estándares y las condiciones mínimas para la prestación del servicio en entidades territoriales certificadas.

Asimismo, la Resolución 018858 de 2018 del 11 de diciembre de 2018 fija los lineamientos técnicos-administrativos, estándares y condiciones mínimas del PAE para pueblos indígenas, lo que asegura atención diferenciada y pertinente en territorios con población étnica.

Al incorporar estos marcos normativos, el análisis de costos se sustenta no solo en la estimación de precios, sino también en la garantía de cumplimiento normativo, en la atención de poblaciones priorizadas en las diferentes modalidades, mayoritaria y diferencial indígena, en la observancia de la equidad territorial. De esta forma, la proyección de los costos para 2026 se construye sobre una base metodológica robusta, que armoniza la oferta local de insumos alimentarios con los requerimientos técnicos que exige la normativa del PAE.

2.1. Materia Prima

De acuerdo con las recomendaciones sobre ingesta diaria de energía y nutrientes definidas por el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 3803 de 2016, y considerando los alimentos establecidos en las minutas patrón contenidas en los lineamientos técnicos–administrativos del Programa de Alimentación Escolar (Resolución 00335 de 2021), se adelantó un proceso de solicitud, verificación y comparación de cotizaciones para cada uno de los productos que integran los complementos Industrializadas (RI), Preparadas en Sitio (PS) y Almuerzo Preparado en Sitio (APS). Adicionalmente, se tuvieron en cuenta los parámetros operativos definidos por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender (UApA) en la Resolución 18858 de 2021, los cuales orientan la estructura del servicio, la calidad de los alimentos y los criterios para la determinación de costos asociados a la prestación del PAE.

Las cotizaciones fueron obtenidas principalmente en supermercados, tiendas de abarrotes, distribuidores locales y establecimientos comerciales del municipio de Ibagué, con el propósito de reflejar fielmente el comportamiento real de los precios en el territorio. Para complementar la información recolectada en campo, se consultaron fuentes oficiales de referencia nacional que reportan precios mayoristas y minoristas del sector alimentario, permitiendo contrastar, validar y depurar los valores obtenidos localmente. A partir de este ejercicio técnico se estableció un costo promedio por producto, que sirvió como base para la valoración de los insumos que componen cada tipo de complemento.

El análisis consolidado permitió determinar un precio promedio ponderado de las materias primas, calculado según la participación de cada alimento dentro de las minutas patrón. Esta información se presenta en la Tabla 29 Cotizaciones de alimentos según oferta de distintas cadenas de suministros locales en el municipio Ibagué, Tolima; según oferta de cadenas de suministro locales en Ibagué y el departamento del Tolima. Dicho insumo constituye un elemento fundamental para la estimación del costo total de los complementos del PAE, al reflejar las condiciones reales del mercado regional y asegurar la coherencia técnica y normativa requerida para la planeación presupuestal de la vigencia 2026.

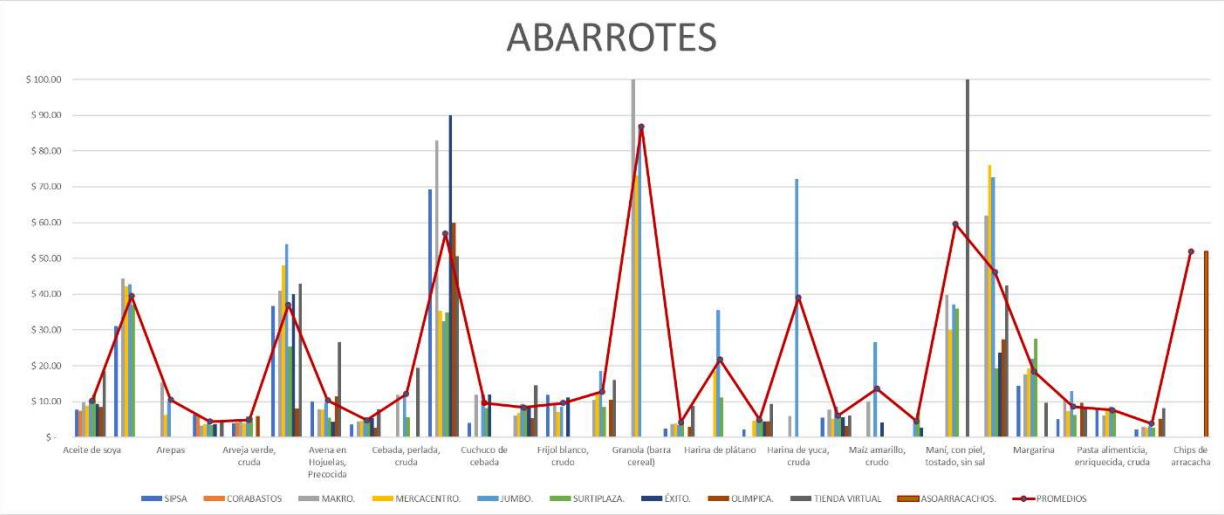
Tabla 29 Cotizaciones de alimentos según oferta de distintas cadenas de suministros locales en el municipio Ibagué, Tolima

INGREDIENTE	CLASIFICACION	UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA (gr o cc)	SIPSASemanal-06al12-sep-2025	SIPSASemanal-16al24-oct-2025	PROMEDIO SIPSA	CORABASTOS01-10-2025	CORABASTOS 30-10-2025	PROMEDIO CORABASTOS	VALOR POR UNIDAD DE MEDIDA PROMEDIO SIPSA	VALOR POR UNIDAD DE MEDIDA PROMEDIO CORABASTOS	MAKRO	MERCACENTRO	JUMBO	SURTIPLAZA	ÉXITO	OLIMPICA	TIENDA VIRTUAL CCE	RICA TORTA	CORTEZA DORADA	DON AHORRO	PROVEEDOR 4	ASOARRACACHOS	PROMEDIO
Aceite de soya	Abarrotes	1000	$ 7,810	$ 7,714	$ 7,762	$ 7,408	$ 7,408	$ 7,408	$ 7.8	$ 7.41	$ 9.75	$ 8.70	$ 10.30	$ 11.99	$ 9.41	$ 8.49	$ 18.59						$ 10.27
Acelga	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,169	$ 1,956	$ 2,063	$ 2,000	$ 2,000	$ 2,000	$ 2.1	$ 2.00	$ 26.00	$ 2.90	$ 6.98	$ 2.50	$ 6.98	$ 2.45	$ 35.95						$ 9.76
Agua en bolsa	Agua	200							$ -	$ -	$ -	$ 0.82	$ 1.18	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 1.00
Ahuyama cruda	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,489	$ 2,300	$ 2,395	$ 2,000	$ 2,000	$ 2,000	$ 2.4	$ 2.00	$ 3.65	$ -	$ 10.96	$ 1.98	$ 9.48	$ 4.80	$ -						$ 5.04
Ajo	Verduras y hortalizas	1000	$ 6,444	$ 6,450	$ 6,447	$ 5,500	$ 6,000	$ 5,750	$ 6.4	$ 5.75	$ 9.90	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 11.90	$ -						$ 8.50
Almidón de maíz, crudo	Abarrotes	1000	$ 30,996	$ 31,228	$ 31,112				$ 31.1	$ -	$ 44.33	$ 42.22	$ 42.78	$ 36.97	$ -	$ -	$ -						$ 39.48
almojabanas	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 83.54	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 83.54
Arepas	Abarrotes	1000							$ -	$ -	$ 15.32	$ 6.22	$ 10.02	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 10.52
Arequipe o dulce de leche	Azucares y Dulces	20							$ -	$ -	$ 42.20	$ 39.60	$ 5.99	$ 37.00	$ 35.23	$ 103.95	$ 91.52						$ 50.78
Arracacha Blanca	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,593	$ 2,185	$ 2,389	$ 3,000	$ 3,000	$ 3,000	$ 2.4	$ 3.00	$ -	$ 5.60	$ 6.50	$ 5.50	$ 5.00	$ 6.90	$ -						$ 4.98
Arracacha amarilla	Verduras y hortalizas	1000	$ 991	$ 2,560	$ 1,776				$ 1.8	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 1.78
Arroz blanco, crudo	Abarrotes	500	$ 3,183	$ 3,175	$ 3,179	$ 3,160	$ 3,160	$ 3,160	$ 6.4	$ 6.32	$ 3.31	$ 3.70	$ 3.88	$ 3.51	$ 3.68	$ -	$ 4.50						$ 4.41
Arveja verde, cruda	Abarrotes	1000	$ 4,059	$ 3,749	$ 3,904	$ 4,240	$ 4,240	$ 4,240	$ 3.9	$ 4.24	$ 5.00	$ 3.90	$ 5.78	$ 5.50	$ -	$ 5.95	$ -						$ 4.90
Atún, enlatado en agua	Abarrotes	1000	$ 36,849	$ 36,641	$ 36,745				$ 36.7	$ -	$ 41.00	$ 48.13	$ 54.06	$ 25.29	$ 40.00	$ 8.05	$ 42.86						$ 37.02
Avena en Hojuelas, Precocida	Abarrotes	1000	$ 10,093	$ 9,722	$ 9,908				$ 9.9	$ -	$ 7.82	$ 7.67	$ 9.70	$ 5.50	$ 4.26	$ 11.40	$ 26.67						$ 10.36
Avena UHT	Lacteos	200							$ -	$ -	$ 12.16	$ 9.17	$ 11.10	$ 8.64	$ 10.85	$ -	$ -						$ 10.38
Azúcar blanco, granulado	Abarrotes	1000	$ 3,777	$ 3,308	$ 3,543				$ 3.5	$ -	$ 4.55	$ 4.60	$ 5.69	$ 4.50	$ 5.30	$ 2.70	$ 7.84						$ 4.84
Banano	Frutas	1000	$ 2,322	$ 1,819	$ 2,071	$ 2,667	$ 2,500	$ 2,584	$ 2.1	$ 2.58	$ 2.95	$ 3.10	$ 4.60	$ 3.18	$ 3.36	$ 4.00	$ -						$ 3.23
Brocoli	Verduras y hortalizas	1000	$ 3,778	$ 2,778	$ 3,278	$ 3,000	$ 3,000	$ 3,000	$ 3.3	$ 3.00	$ 8.05	$ 4.50	$ 15.99	$ 5.18	$ 4.60	$ 9.90	$ 9.50						$ 7.11
Carne de cerdo	Proteinas	1000	$ 21,167	$ 21,800	$ 21,484				$ 21.5	$ -	$ 16.00	$ 17.90	$ 11.99	$ 26.90	$ 24.97	$ 22.20	$ 43.16						$ 23.07
Carne de res	Proteinas	1000	$ 27,967	$ 28,667	$ 28,317				$ 28.3	$ -	$ 31.40	$ 33.50	$ 33.20	$ 32.50	$ 30.98	$ 27.10	$ -						$ 31.00
Cebada, perlada, cruda	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ 11.80	$ -	$ 11.58	$ 5.60	$ -	$ -	$ 19.44						$ 12.11
Cebolla cabezona	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,164	$ 1,984	$ 2,074	$ 1,800	$ 1,800	$ 1,800	$ 2.1	$ 1.80	$ 5.60	$ 3.50	$ 6.28	$ 2.90	$ 6.04	$ 4.90	$ 9.77						$ 4.76
Cebolla junca, tallos	Verduras y hortalizas	1000	$ 3,555	$ 2,396	$ 2,976	$ 4,800	$ 2,800	$ 3,800	$ 3.0	$ 3.80	$ 11.00	$ -	$ 10.36	$ 6.30	$ -	$ 8.95	$ 13.60						$ 8.14
Chips de arracacha	Abarrotes	20							$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -					$ 52.00	$ 52.00
Chocolate amargo o negro	Abarrotes	1000	$ 74,267	$ 64,333	$ 69,300				$ 69.3	$ -	$ 83.04	$ 35.33	$ 32.48	$ 34.88	$ 90.00	$ 59.96	$ 50.65						$ 56.95
Cilantro	Verduras y hortalizas	1000	$ 7,573	$ 4,056	$ 5,815	$ 5,000	$ 5,000	$ 5,000	$ 5.8	$ 5.00	$ 20.00	$ -	$ 29.90	$ -	$ -	$ 1.50	$ 14.00						$ 12.70
Coliflor	Verduras y hortalizas	1000	$ 3,800	$ 2,000	$ 2,900	$ 3,000	$ 2,400	$ 2,700	$ 2.9	$ 2.70	$ -	$ 4.90	$ 12.78	$ 6.38	$ -	$ 7.80	$ -						$ 6.24
Compotas	Panaderia	100							$ -	$ -	$ 27.78	$ 32.74	$ 48.78	$ 23.33	$ 40.29	$ 48.80	$ -						$ 36.95
Croissant, de queso, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 34.33	$ -	$ 67.86	$ -	$ 15.56	$ 50.00	$ -						$ 41.94
Cuchuco de cebada	Abarrotes	1000	$ 4,090	$ 3,890	$ 3,990				$ 4.0	$ -	$ 11.80	$ -	$ 12.00	$ 8.20	$ 12.00	$ -	$ -						$ 9.60
Espinaca	Verduras y hortalizas	1000	$ 4,543	$ 4,654	$ 4,599	$ 2,000	$ 2,500	$ 2,250	$ 4.6	$ 2.25	$ 29.50	$ 5.00	$ 17.90	$ 5.30	$ -	$ 6.60	$ -						$ 10.16
Fideos	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ 6.05	$ 6.80	$ 9.40	$ 8.10	$ 8.50	$ 5.40	$ 14.48						$ 8.39
Fresa	Frutas	1000	$ 10,335	$ 10,924	$ 10,630	$ 9,000	$ 9,000	$ 9,000	$ 10.6	$ 9.00	$ 20.30	$ 10.00	$ 7.38	$ -	$ 22.44	$ -	$ -						$ 13.29
Frijol blanco, crudo	Abarrotes	1000	$ 11,200	$ 12,505	$ 11,853				$ 11.9	$ -	$ 9.20	$ 7.10	$ 8.58	$ -	$ 11.20	$ -	$ -						$ 9.59
Frijol rojo	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ 10.50	$ 12.70	$ 18.58	$ 8.50	$ -	$ 10.60	$ 16.05						$ 12.82
Galletas dulces, sin relleno	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 26.17	$ 28.97	$ 39.17	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 31.43
Galletas Dulces, tipo Polvorosas	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ 17.46	$ 67.75	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20.86	$ 35.71	$ 40.00			$ 36.36
Galletas saladas, tipo cracker	Panaderia	1000	$ 17,671	$ 17,778	$ 17,725				$ 17.7	$ -	$ 45.00	$ 40.00	$ 25.50	$ 27.60	$ -	$ 71.29	$ -		$ 40.00	$ 42.86			$ 38.75
Gelatina de pata	Azucares y Dulces	20							$ -	$ -	$ -	$ 43.57	$ 49.93	$ -	$ 87.22	$ -	$ -						$ 60.24
Granadilla	Frutas	1000	$ 5,593	$ 4,222	$ 4,908	$ 7,857	$ 7,143	$ 7,500	$ 4.9	$ 7.50	$ 16.15	$ 9.10	$ 21.98	$ 9.18	$ 9.38	$ 14.00	$ -						$ 11.52
Granola (barra cereal)	Abarrotes	26							$ -	$ -	$ 99.98	$ 73.19	$ 87.42	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 86.86
Guanabana	Frutas	1000	$ 5,000	$ 6,167	$ 5,584	$ 6,500	$ 7,000	$ 6,750	$ 5.6	$ 6.75	$ 23.10	$ 20.00	$ 11.49	$ 7.98	$ -	$ 14.20	$ -						$ 12.73
Guayaba	Frutas	1000	$ 3,777	$ 2,583	$ 3,180	$ 5,500	$ 4,000	$ 4,750	$ 3.2	$ 4.75	$ -	$ 3.90	$ 8.69	$ 8.30	$ -	$ -	$ -						$ 5.76
Habichuela, cruda	Verduras y hortalizas	1000	$ 4,453	$ 3,600	$ 4,027	$ 2,400	$ 3,600	$ 3,000	$ 4.0	$ 3.00	$ -	$ 4.50	$ 5.69	$ 4.78	$ 3.70	$ 7.40	$ 7.45						$ 5.07
Harina de maiz	Abarrotes	1000	$ 2,297	$ 2,501	$ 2,399				$ 2.4	$ -	$ 3.80	$ 3.90	$ 3.39	$ 4.50	$ -	$ 3.00	$ 8.75						$ 4.25
Harina de plátano	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ -	$ 18.50	$ 35.58	$ 11.10	$ -	$ -	$ -						$ 21.73
Harina de trigo, fortificada	Abarrotes	1000	$ 2,203	$ 2,401	$ 2,302				$ 2.3	$ -	$ -	$ 4.60	$ 4.50	$ 4.75	$ 4.50	$ 4.50	$ 9.43						$ 4.94
Harina de yuca, cruda	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ 5.90	$ -	$ 72.27	$ -	$ -	$ -	$ -						$ 39.09

INGREDIENTE	CLASIFICACION	UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA (gr o cc)	SIPSAS semanal-06al12sep-2025	SIPSAS semanal-18al24oct-2025	PROMEDIO SIPSA	CORABASTOS 01-10-2025	CORABASTOS 30-10-2025	PROMEDIO CORABASTOS	VALOR POR UNIDAD DE MEDIDA PROMEDIO SIPSA	VALOR POR UNIDAD DE MEDIDA PROMEDIO CORABASTOS	MAYRO	MERCACENTRO	JUMBO	SURTIPLAZA	ÉXITO	OLIMPICA	TIENDA VIRTUAL CCE	RICATORTA	CORTEZA DORADA	DON AHORRO	PROVEEDOR 4	ASOARRACACHOS	PROMEDIO
Higado	Proteinas	1000							$ -	$ -	$ 15.20	$ 20.90	$ 17.98	$ 18.90	$ 11.15	$ -	$ -						$ 16.83
Huevo de gallina	Proteinas	1000	$ 426	$ 422	$ 424	$ 400	$ 350	$ 375	$ 0.4	$ 0.38	$ 8.87	$ 10.00	$ 9.88	$ 7.47	$ 6.36	$ 11.79	$ 10.77						$ 7.33
Kumis	Lacteos	200							$ -	$ -	$ 14.00	$ 9.00	$ 9.41	$ 9.10	$ -	$ -	$ 13.69						$ 11.04
Leche de vaca, entera, en polvo	Lacteos	1000	$ 45,211	$ 47,911	$ 46,561				$ 46.6	$ -	$ 22.11	$ 41.50	$ 43.78	$ 38.79	$ 43.80	$ 33.18	$ -						$ 38.53
Leche de vaca, entera, liquida,UHT	Lacteos	200							$ -	$ -	$ 5.40	$ 5.02	$ 4.59	$ 3.89	$ -	$ -	$ 7.70						$ 5.32
Leche Saborizada UHT	Lacteos	200							$ -	$ -	$ 13.84	$ 17.00	$ 12.21	$ -	$ -	$ -	$ -				$ 13.60		$ 14.16
Lechuga común, cruda	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,889	$ 1,778	$ 2,334	$ 2,500	$ 2,000	$ 2,250	$ 2.3	$ 2.25	$ 4.85	$ -	$ 6.99	$ 1.98	$ 3.30	$ 5.40	$ -						$ 3.87
Lenteja	Abarrotes	1000	$ 6,080	$ 5,067	$ 5,574				$ 5.6	$ -	$ 7.70	$ 5.20	$ 8.69	$ 6.20	$ 5.68	$ 3.15	$ 6.12						$ 6.04
Limón, crudo	Frutas	1000	$ 3,972	$ 3,238	$ 3,605	$ 3,429	$ 2,857	$ 3,143	$ 3.6	$ 3.14	$ 7.60	$ 4.80	$ 4.58	$ 5.18	$ 5.10	$ 7.00	$ 11.44						$ 5.83
Lulo, maduro	Frutas	1000	$ 4,069	$ 4,678	$ 4,374	$ 4,800	$ 4,400	$ 4,600	$ 4.4	$ 4.60	$ 12.60	$ 6.80	$ 10.58	$ 6.50	$ -	$ 8.20	$ -						$ 7.66
Maíz amarillo, crudo	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ 10.10	$ -	$ 26.59	$ -	$ 4.20	$ -	$ -						$ 13.63
Maíz blanco, crudo	Abarrotes	500							$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.89	$ 6.88	$ 2.76	$ -	$ -						$ 4.51
Mandarina	Frutas	1000	$ 2,133	$ 4,583	$ 3,358	$ 4,091	$ 3,636	$ 3,864	$ 3.4	$ 3.86	$ 6.70	$ 5.00	$ 14.98	$ 5.90	$ 8.30	$ 8.20	$ -						$ 7.04
Mango común	Frutas	1000	$ 3,333	$ 2,722	$ 3,028	$ 3,000	$ 4,000	$ 3,500	$ 3.0	$ 3.50	$ 11.75	$ 5.00	$ 9.98	$ 5.90	$ 6.04	$ -	$ 9.95						$ 6.89
Mango Tommy Atkins	Frutas	1000	$ 10,521	$ 5,006	$ 7,764	$ 5,455	$ 3,182	$ 4,319	$ 7.8	$ 4.32	$ 9.80	$ 5.00	$ 9.80	$ 3.18	$ -	$ 8.00	$ -						$ 6.84
Maní, con piel, tostado, sin sal	Abarrotes	15							$ -	$ -	$ 39.77	$ 30.00	$ 37.17	$ 36.00	$ -	$ -	$ 154.93						$ 59.57
Mantequilla	Abarrotes	1000							$ -	$ -	$ 62.00	$ 76.00	$ 72.72	$ 19.20	$ 23.75	$ 27.40	$ 42.49						$ 46.22
Manzana	Frutas	1000	$ 3,953	$ 3,858	$ 3,906	$ 4,000	$ 4,000	$ 4,000	$ 3.9	$ 4.00	$ 11.35	$ -	$ 14.18	$ -	$ 12.84	$ 15.10	$ -						$ 10.23
Maracuya	Frutas	1000	$ 4,631	$ 4,736	$ 4,684	$ 5,000	$ 6,000	$ 5,500	$ 4.7	$ 5.50	$ 10.00	$ 8.90	$ 13.59	$ 8.20	$ 8.00	$ 11.60	$ -						$ 8.81
Margarina	Abarrotes	1000	$ 14,350	$ 14,350	$ 14,350				$ 14.4	$ -	$ 17.60	$ 19.20	$ 22.00	$ 27.60	$ -	$ -	$ 9.60						$ 18.39
Melón	Frutas	1000	$ 2,011	$ 3,072	$ 2,542	$ 2,200	$ 2,000	$ 2,100	$ 2.5	$ 2.10	$ 6.45	$ -	$ 3.78	$ 3.98	$ -	$ 4.60	$ 6.50						$ 4.28
Mora	Frutas	1000	$ 4,511	$ 3,817	$ 4,164	$ 7,143	$ 5,000	$ 6,072	$ 4.2	$ 6.07	$ 21.00	$ 6.00	$ 9.96	$ 5.98	$ -	$ 13.60	$ 7.02						$ 9.22
Naranja	Frutas	1000	$ 1,017	$ 1,333	$ 1,175	$ 2,800	$ 2,600	$ 2,700	$ 1.2	$ 2.70	$ 4.00	$ -	$ 3.89	$ 2.50	$ 3.60	$ 3.80	$ 5.61						$ 3.41
Nugets de Pollo	Proteinas	1000							$ -	$ -	$ 73.00	$ 80.33	$ 66.30	$ 66.67	$ -	$ -	$ 36.68						$ 64.60
Pan blanco, regular, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ 13.14	$ 17.11	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 14.29	$ 20.71	$ 20.00			$ 17.05
Pan Cacho, regular, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 22.86	$ 22.14			$ 22.50
Pan de dulce, regular, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 14.29	$ 17.14	$ 20.71			$ 17.38
Pan de leche, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ -	$ 24.63	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 16.43	$ 21.43	$ 20.71			$ 20.80
Pan de sal regular, horenado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ -	$ -	$ 19.97	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 12.86	$ 20.71	$ 18.57			$ 18.03
Pan Hamburguesa	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 14.86	$ 17.71	$ 18.46	$ 11.67	$ 9.71	$ 91.43	$ -						$ 27.31
Panela	Abarrotes	1000	$ 5,250	$ 5,000	$ 5,125				$ 5.1	$ -	$ 10.67	$ 7.35	$ 12.88	$ 6.25	$ -	$ 9.60	$ 8.17						$ 8.58
Panelita de leche de vaca, con azúcar	Azucares y Dulces	20							$ -	$ -	$ 28.38	$ 48.48	$ 96.11	$ 70.00	$ -	$ -	$ -						$ 60.74
Papa criolla, con cáscara, cruda	Tuberculos	1000	$ 5,091	$ 3,844	$ 4,468	$ 6,400	$ 3,800	$ 5,100	$ 4.5	$ 5.10	$ 10.63	$ 5.40	$ 10.48	$ -	$ 6.80	$ 9.10	$ 8.66						$ 7.58
Papa pastusa	Tuberculos	1000	$ 848	$ 803	$ 826	$ 800	$ 800	$ 800	$ 0.8	$ 0.80	$ 1.08	$ 1.10	$ 3.18	$ 1.18	$ -	$ 1.25	$ 149.07						$ 19.81
Papaya	Frutas	1000	$ 3,500	$ 3,000	$ 3,250	$ 3,611	$ 2,500	$ 3,056	$ 3.3	$ 3.06	$ 7.30	$ -	$ 7.46	$ 4.98	$ 5.58	$ 5.80	$ -						$ 5.35
Pasta alimenticia, enriquecida, cruda	Abarrotes	1000	$ 8,067	$ 8,011	$ 8,039				$ 8.0	$ -	$ 6.05	$ 8.20	$ 8.62	$ 7.20	$ -	$ -	$ -						$ 7.62
Pechuga de pollo	Proteinas	1000	$ 13,933	$ 14,133	$ 14,033	$ 17,500	$ 17,500	$ 17,500	$ 14.0	$ 17.50	$ 15.95	$ 20.20	$ 23.60	$ 15.50	$ 19.90	$ 20.60	$ 21.60						$ 18.76
Pepino Cohombro, crudo	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,560	$ 3,349	$ 2,955	$ 3,500	$ 4,000	$ 3,750	$ 3.0	$ 3.75	$ 8.30	$ 3.90	$ 6.58	$ 4.30	$ 4.60	$ 4.95	$ 9.80						$ 5.46
Pera	Frutas	1000	$ 3,600	$ 4,250	$ 3,925				$ 3.9	$ -	$ -	$ 10.90	$ 12.98	$ 6.98	$ 7.98	$ 11.38	$ -						$ 9.02
Piña	Frutas	1000	$ 3,319	$ 2,967	$ 3,143	$ 2,727	$ 2,545	$ 2,636	$ 3.1	$ 2.64	$ 4.90	$ -	$ 6.43	$ 3.18	$ 4.60	$ 4.00	$ 8.36						$ 4.66
Plátano cachaco maduro, crudo	Verduras y hortalizas	1000							$ -	$ -	$ 9.32	$ 2.10	$ -	$ -	$ -	$ 5.90	$ -						$ 5.77
Plátano colí o guineo, verde, crudo	Verduras y hortalizas	1000				$ 3,000	$ 2,500	$ 2,750	$ -	$ 2.75	$ -	$ 3.40	$ 6.18	$ 2.50	$ 2.50	$ -	$ -						$ 3.47
Plátano hartón, maduro, crudo	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,203	$ 2,269	$ 2,236	$ 2,750	$ 3,500	$ 3,125	$ 2.2	$ 3.13	$ -	$ 3.40	$ 7.32	$ 2.98	$ -	$ 5.90	$ 5.70						$ 4.38
Plátano hartón, verde, crudo	Verduras y hortalizas	1000	$ 2,203	$ 2,269	$ 2,236	$ 2,750	$ 3,500	$ 3,125	$ 2.2	$ 3.13	$ -	$ -	$ 6.98	$ 3.38	$ 3.28	$ 5.90	$ 5.72						$ 4.37
ponqué blanco, regular, sin cubierta, horneado	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 50.00	$ 31.70	$ 37.00	$ -	$ 41.00	$ -	$ -						$ 39.92
Queso	Lacteos	1000	$ 17,750	$ 18,000	$ 17,875	$ 21,000	$ 21,000	$ 21,000	$ 17.9	$ 21.00	$ 50.00	$ 33.60	$ 33.98	$ 15.00	$ 29.96	$ 43.00	$ 43.72						$ 32.02
Remolacha, sin cáscara, cruda	Verduras y hortalizas	1000	$ 3,733	$ 2,413	$ 3,073	$ 2,400	$ 2,000	$ 2,200	$ 3.1	$ 2.20	$ 6.00	$ 2.60	$ 2.99	$ 3.98	$ 5.54	$ 7.90	$ -						$ 4.29
Repollo común, cruda	Verduras y hortalizas	1000	$ 1,520	$ 1,213	$ 1,367	$ 2,000	$ 2,000	$ 2,000	$ 1.4	$ 2.00	$ 7.35	$ -	$ 8.28	$ 4.30	$ 3.90	$ 5.80	$ 8.99						$ 5.25
Roscas de harina de maíz, horneadas	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 160.00	$ -	$ 94.64	$ 114.81	$ -	$ -	$ 47.61						$ 104.27
Sal	Abarrotes	1000	$ 2,240	$ 2,251	$ 2,246				$ 2.2	$ -	$ 2.93	$ 2.70	$ 3.10	$ 2.65	$ -	$ 5.20	$ 8.17						$ 3.86
Tomate de árbol amarillo, crudo	Frutas	1000	$ 3,807	$ 3,000	$ 3,404	$ 3,000	$ 3,200	$ 3,100	$ 3.4	$ 3.10	$ -	$ 4.90	$ 6.58	$ -	$ 7.52	$ 6.74	$ -						$ 5.37
Tomate de guiso	Verduras y hortalizas	1000	$ 3,333	$ 2,083	$ 2,708	$ 2,000	$ 2,000	$ 2,000	$ 2.7	$ 2.00	$ 4.05	$ 3.00	$ 9.98	$ 2.30	$ 3.30	$ 3.40	$ 7.94						$ 4.30
Tostadas	Panaderia	70							$ -	$ -	$ 29.28	$ 27.50	$ 25.95	$ 32.61	$ 11.93	$ -	$ 137.70						$ 44.16
Turrón	Azucares y Dulces	26							$ -	$ -	$ -	$ -	$ 51.96	$ -	$ 42.00	$ -	$ -						$ 46.98
Uva	Frutas	1000	$ 3,218	$ 3,818	$ 3,518	$ 9,000	$ 11,000	$ 10,000	$ 3.5	$ 10.00	$ -	$ 20.80	$ 10.98	$ 19.98	$ -	$ 19.98	$ 26.51						$ 15.97
Yogurt	Lacteos	200							$ -	$ -	$ 20.36	$ 9.33	$ 10.41	$ 8.38	$ 15.00	$ 10.00	$ -						$ 12.25
Yuca chirosa	Tuberculos	1000	$ 3,074	$ 3,306	$ 3,190	$ 3,333	$ 3,667	$ 3,500	$ 3.2	$ 3.50	$ 15.00	$ 5.00	$ 7.58	$ 4.78	$ 5.00	$ 6.20	$ 8.99						$ 6.58
Zanahoria	Verduras y hortalizas	1000	$ 4,456	$ 2,474	$ 3,465	$ 6,000	$ 2,400	$ 4,200	$ 3.5	$ 4.20	$ 7.80	$ 3.50	$ 5.98	$ 3.18	$ 4.56	$ 6.00	$ 2.43						$ 4.57

A continuación, se relaciona la información recolectada para el estudio de costos, la cual se presenta según la clasificación asociada al tipo de alimento:

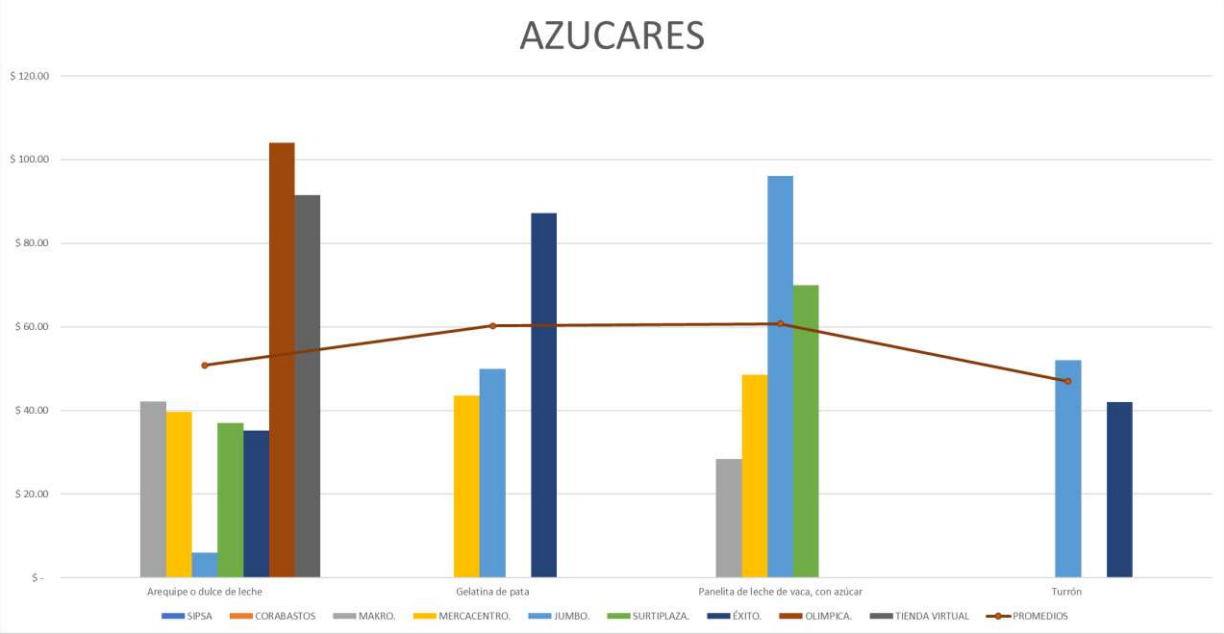
Grafica 1 Precios abarrotes proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio



Fuente: autores

En la Grafica 1 Precios abarrotes proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio, correspondiente al comparativo de precios, se evidencia que SIPSA mantiene los valores más bajos en la mayoría de los productos de la canasta, especialmente en arroz, harinas, azúcar, fideos, avena y leguminosas, lo que lo posiciona como la fuente más competitiva frente a los demás proveedores. De igual manera, se observa que mercados como Makro, Mercacentro y Jumbo presentan precios intermedios, mientras que Olímpica y Éxito registran valores superiores en la mayoría de los alimentos analizados. Si se toman como referencia los precios promedio calculados, se identifica que la sal, la harina de trigo, la harina de maíz y los fideos constituyen los alimentos de menor costo dentro del grupo, mientras que productos como la granola, el chocolate amargo, el atún enlatado y el maní con piel presentan los valores más altos con respecto a los demás insumos evaluados. En conjunto, el análisis permite concluir que existe una marcada diferencia entre los mercados mayoristas y las grandes superficies, así como una amplia dispersión en productos procesados, lo que debe ser considerado para efectos de estimación presupuestal y estructuración de costos en la planeación alimentaria.

Grafica 2 Precios Azucares proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio



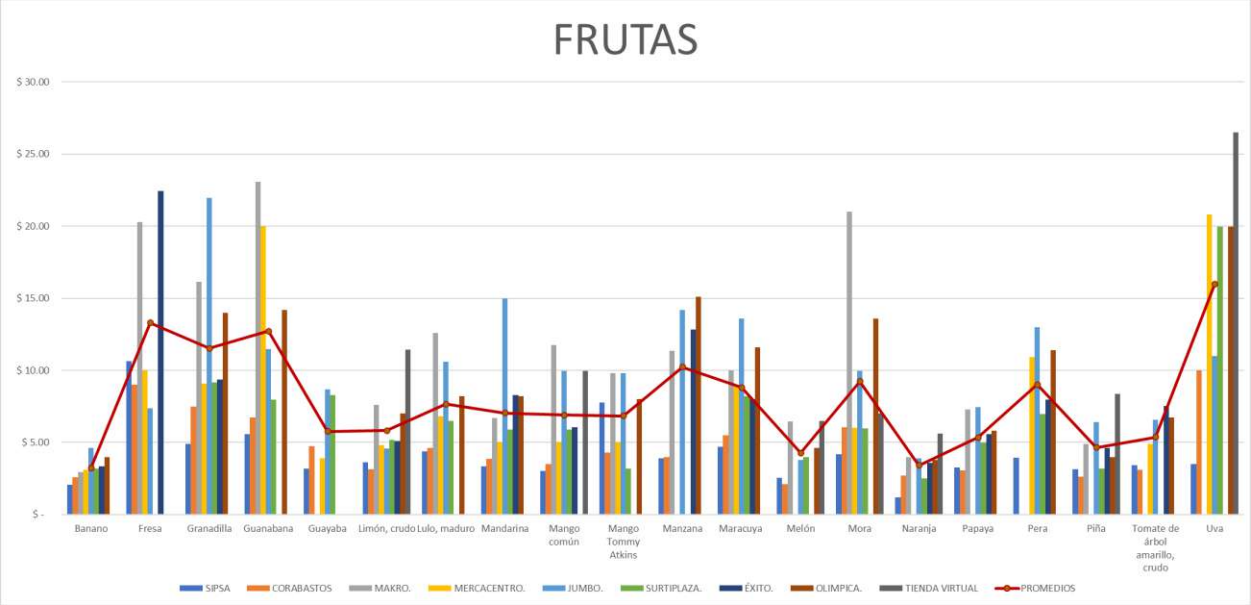
Fuente: Autores

En relación con el grupo de Azúcares de la Grafica 2 Precios Azucares proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio, se observa una variabilidad marcada en los precios reportados por los diferentes establecimientos consultados, especialmente en productos como el arequipe o dulce de leche y la panelita de leche de vaca con azúcar, los cuales presentan los rangos de precios más amplios. En la gráfica se evidencia que Olímpica y Tienda Virtual registran los valores más altos para el arequipe, mientras que Mercacentro, Jumbo y Makro concentran los precios más bajos.

En cuanto a la gelatina de pata, el comportamiento del mercado muestra una dispersión moderada: los valores más altos se ubican en Éxito y Mercacentro, mientras que los más bajos se registran en Makro y Surtiplaza. Por su parte, la panelita de leche de vaca con azúcar es el producto con mayor amplitud en su distribución de precios, destacándose un valor máximo en Olímpica, muy superior al de proveedores como Surtiplaza.

Finalmente, el turrón presenta una menor dispersión en comparación con los demás productos del grupo, concentrando los precios más representativos en Mercacentro, Jumbo y Éxito. n general, la línea de tendencia presentada en la gráfica muestra una estabilidad relativa entre los promedios de cada producto, sin variaciones abruptas, aunque sí con diferencias puntuales asociadas principalmente al tipo de establecimiento y a la disponibilidad del producto. Este análisis permite identificar comportamientos diferenciados en el mercado de azúcares, los cuales deben ser considerados en la estructuración de los costos proyectados para el PAE.

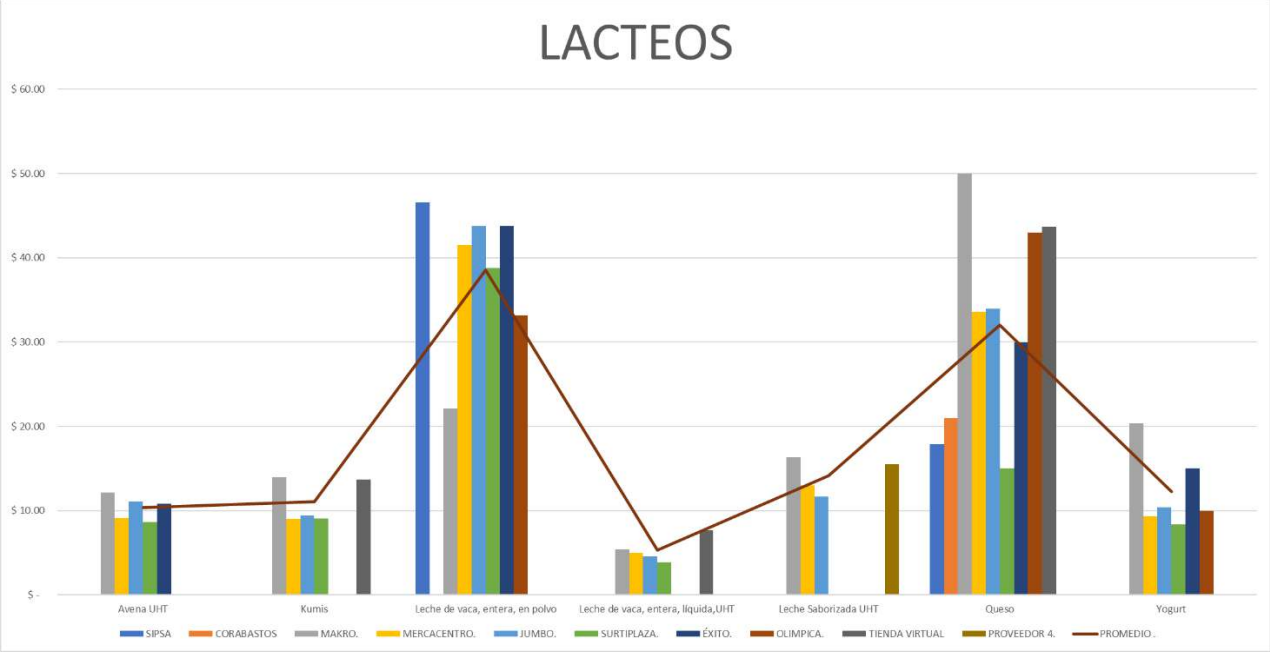
Grafica 3 Precios frutas proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio



Fuente: autores

En la Grafica 3 Precios frutas proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio, se observa que SIPSA continúa ofreciendo los precios más bajos para la mayoría de las frutas evaluadas, especialmente en banano, limón, mandarina, maracuyá, papaya y piña, en comparación con los demás proveedores consultados. Por otra parte, se evidencia que Mercacentro, Éxito y Olímpica presentan precios más elevados en frutas como granadilla, guanábana, manzana, pera y uva, lo cual incrementa de forma considerable la dispersión entre mercados mayoristas y grandes superficies. Al revisar la línea de promedios, se identifica que el banano, la papaya y la mandarina constituyen las frutas de menor costo dentro del grupo analizado, mientras que la uva, la guanábana y la manzana alcanzan los niveles promedio más altos, situándose como los productos con mayor impacto económico. La gráfica refleja además una marcada variabilidad en frutas de consumo frecuente como fresa, mango y mora, donde tiendas como Tienda Virtual y Mercacentro registran valores sustancialmente superiores a los de los mercados mayoristas.

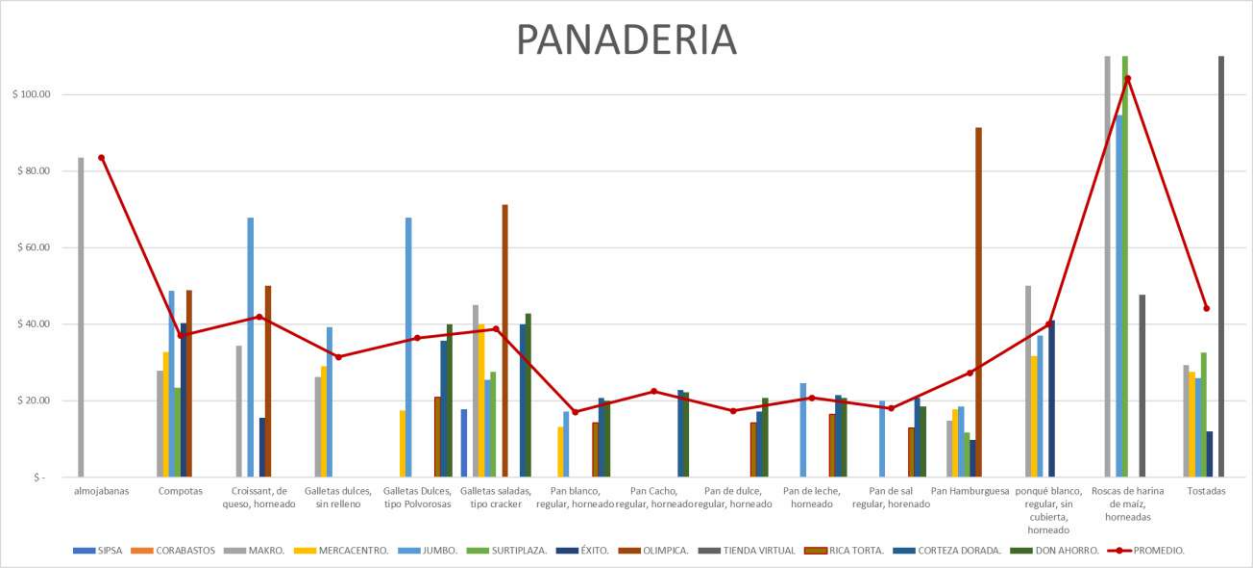
Grafica 4 Precios Lácteos vs. Precios SIPSA y promedio



Fuente: autores

En la Grafica 4 Precios Lácteos vs. Precios SIPSA y promedio, se evidencia una marcada dispersión de precios en categorías clave, lo cual incrementa considerablemente la brecha entre los mercados. La Leche de vaca, entera, en polvo y el Queso constituyen los productos con los niveles promedio más altos, situándose como los rubros de mayor impacto económico. En el caso del Queso, SURTIPLAZA y ÉXITO se destacan por ofrecer los precios más bajos, mientras que MAKRO presenta un comportamiento atípico, registrando el precio más bajo para la Leche en Polvo, pero, en contraste, el más alto para el Queso. La Leche de vaca, líquida, UHT presenta la menor dispersión, con precios más uniformes entre los diferentes puntos de venta. Finalmente, productos de consumo habitual como el Yogurt y el Kumis también exhiben una variabilidad considerable, reflejando la necesidad de seleccionar estratégicamente a los proveedores para cada producto con el fin de optimizar el costo total del componente lácteo del PAE.

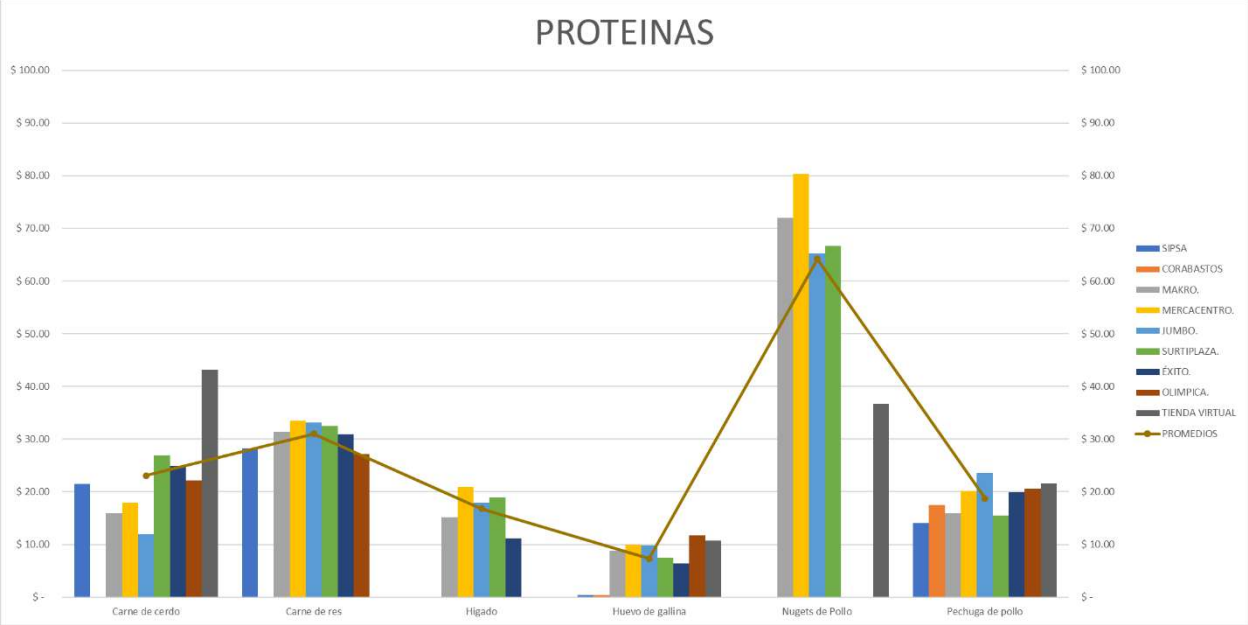
Grafica 5 Precios de Panadería proveedores locales y promedio



Fuente: autores

En la Grafica 5 Precios de Panadería proveedores locales y promedio, se observa una variabilidad de precios, siendo la categoría de Rosca de harina de maíz, horneadas el producto con el mayor impacto económico y el más alto nivel promedio, impulsado por precios superiores en MAKRO y ÉXITO, aunque con un valor considerablemente menor en RICATORTA. Se evidencia una alta dispersión y precios sustancialmente superiores en las grandes superficies, donde OLÍMPICA, JUMBO y SURTIPLAZA registran los valores más altos para productos como Croissant y Pan Hamburguesa, mientras que los proveedores y RICATORTA tienden a ofrecer los precios más competitivos en los diferentes tipos de pan horneado (blanco, cacho, sal, y dulce), los cuales tienen un promedio relativamente bajo. Finalmente, productos como Compotas y Ponqué blanco también muestran una dispersión considerable, reflejando la necesidad de una selección estratégica de proveedores para el PAE.

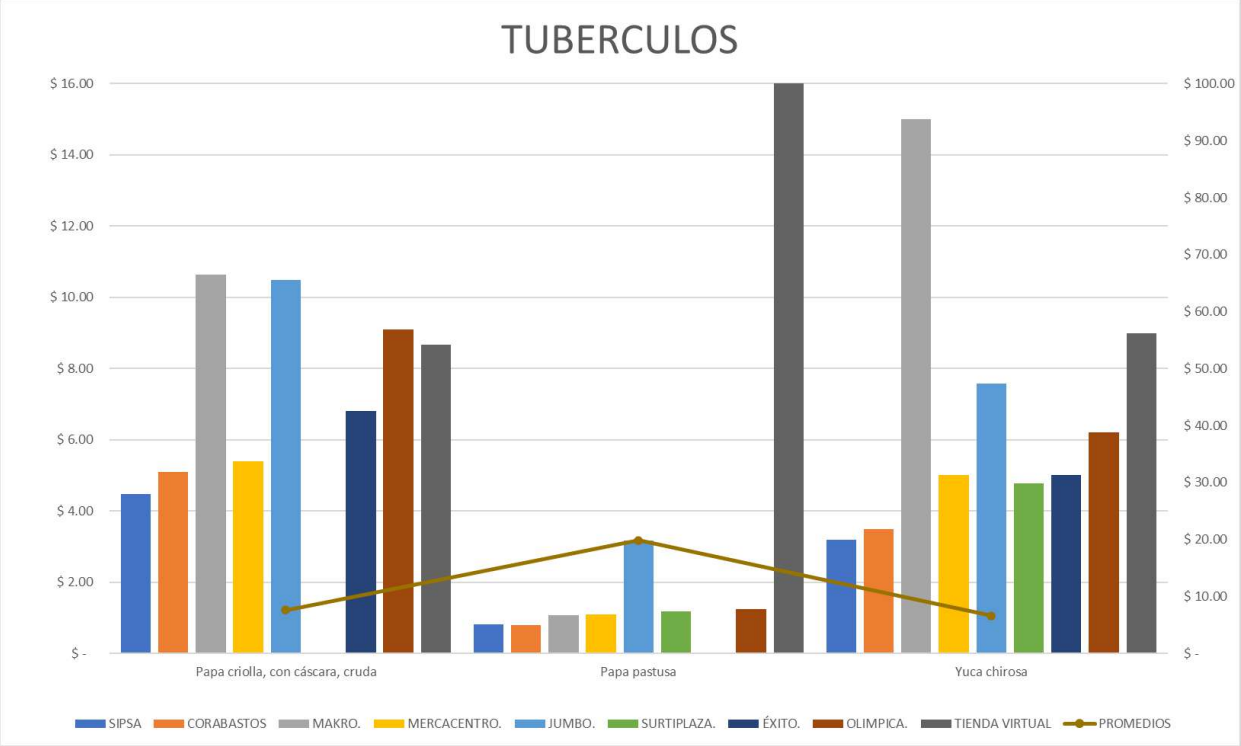
Grafica 6 Precios de Proteína (Animal) proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio



Fuente: autores

En la Grafica 6 Precios de Proteína (Animal) proveedores locales vs. Precios SIPSA y Promedio, se observa una variabilidad de precios extremadamente alta, siendo la categoría de Nuggets de Pollo el producto con el mayor impacto económico y el más alto nivel promedio. Esta categoría muestra una dispersión masiva, con Mercacentro y Jumbo registrando los precios más elevados, mientras que Tienda Virtual presenta un valor sustancialmente menor. El producto de menor impacto promedio, con precios relativamente más uniformes y bajos, es el Huevo de gallina. Se evidencia que los cortes de Carne de res y Carne de cerdo presentan una alta dispersión, donde SIPSA y SURTIPLAZA a menudo ofrecen los precios más competitivos para la Carne de cerdo, en contraste con Tienda Virtual, que se posiciona en el extremo más alto. En la Carne de res, la diferencia entre Éxito (el más caro) y Olímpica (el más económico) es notable. Finalmente, la Pechuga de pollo mantiene una dispersión significativa, con precios más competitivos en los mercados mayoristas (SIPSA y CORABASTOS) en comparación con los supermercados como Jumbo y Tienda Virtual, reflejando la necesidad de una selección estratégica de proveedores para mitigar el alto costo de las proteínas en el PAE.

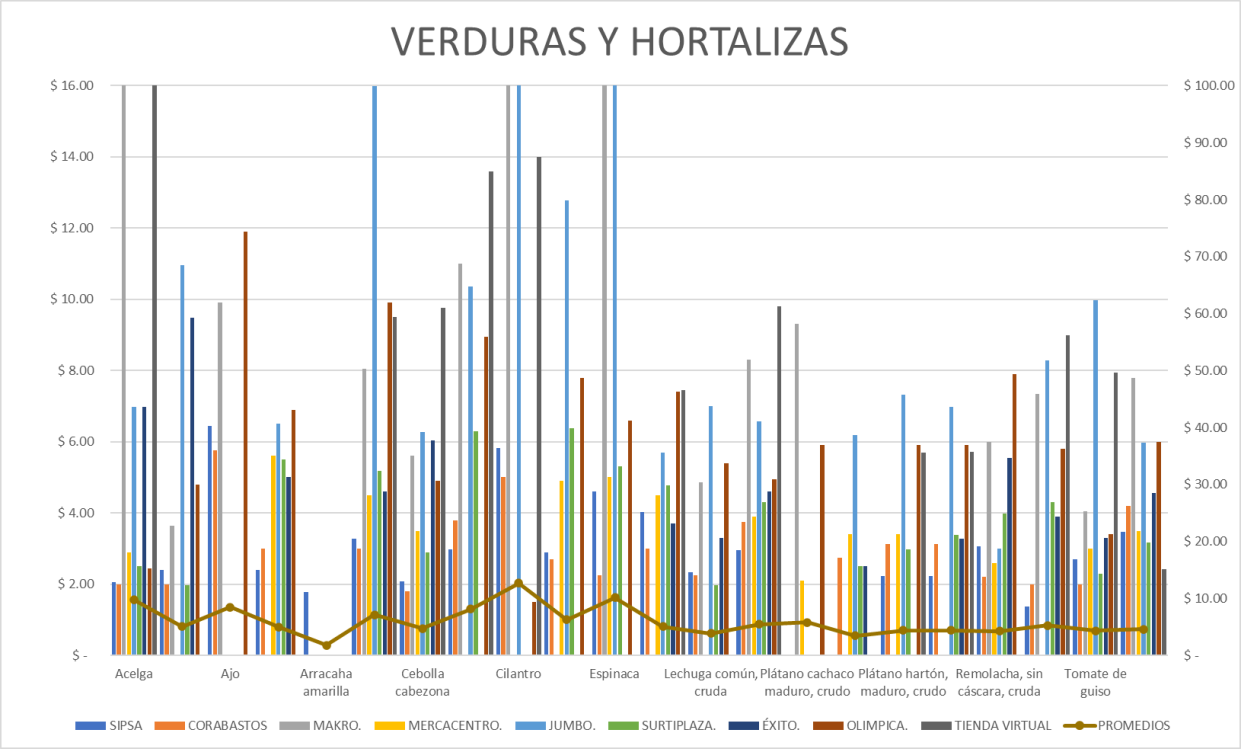
Grafica 7 Precios de Tubérculos de proveedores locales vs. Precios SIPSA



Fuente: autores

En la Grafica 7 Precios de Tubérculos de proveedores locales vs. Precios SIPSA, se observa una dispersión de precios por la Papa pastusa, que presenta el mayor impacto económico y el más alto nivel promedio. Esta alta dispersión es causada por un precio singularmente elevado de Tienda Virtual, mientras que el resto de los proveedores mantienen precios uniformemente bajos. La Papa criolla, con cáscara, cruda y la Yuca chirosa presentan un impacto económico significativamente menor, con promedios bajos. Se evidencia que los mercados mayoristas como SIPSA y CORABASTOS ofrecen consistentemente los precios más bajos para la Papa criolla y la Yuca chirosa, mientras que MAKRO registra los precios más elevados para ambos tubérculos. Proveedores como JUMBO y OLÍMPICA tienden a situarse en el rango de precios intermedio a alto para la Papa criolla. En general, la selección de proveedores para tubérculos debe centrarse en los mercados mayoristas para asegurar el menor costo, dada la marcada diferencia de precios respecto a las grandes superficies.

Grafica 8 Precios de Verduras y Hortalizas proveedores locales vs. precios de SIPSA y promedio



Fuente: autores

En la Grafica 8 Precios de Verduras y Hortalizas proveedores locales vs. precios de SIPSA y promedio, se observa una dispersión de precios considerable, con el Cilantro y la Espinaca destacándose como los productos de mayor impacto económico y los más altos niveles promedio, debido a valores elevados en supermercados como JUMBO y MAKRO. El producto de menor impacto promedio es la Lechuga común, cruda, que mantiene precios bajos y relativamente estables. Se evidencia que los mercados mayoristas como SIPSA y CORABASTOS ofrecen consistentemente los precios más competitivos para la mayoría de los productos, especialmente en la Acelga, Cebolla cabezona y la Habichuela cruda. En contraste, las grandes superficies como JUMBO y TIENDA VIRTUAL suelen registrar los precios más altos en casi todas las categorías, incluyendo el Plátano hartón, verde, crudo y el Tomate de guiso. Está marcada diferencia entre los mercados mayoristas y los supermercados resalta la importancia crítica de priorizar la compra en el primer grupo para lograr la mayor eficiencia de costos en la adquisición de verduras y hortalizas para el PAE.

Luego de analizar detalladamente las variaciones de precios obtenidas en las gráficas de cada grupo alimentario (Abarrotes, Azucares y dulces, Frutas, Lácteos, Panadería, Proteínas, Tubérculos, Verduras y Hortalizas), a continuación, se presenta la consolidación de los costos por menú. Estos costos se establecen para los veinte (20) menús respectivos y se enmarcan en las directrices de calidad y cantidades definidas por la Resolución 0335 de 2021 y la Resolución 18858 de 2021 de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar (UApA) que rigen los lineamientos del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

A continuación, se presentan las tablas de costos por menú, caracterizadas según las modalidades de atención y los grupos/grados escolares definidos para la ejecución del programa:

- Complemento Preparado en Sitio (CPS) - Almuerzo (Jornada Única - JU) (PAE regular y diferencial Indígena).
- Complemento Preparado en Sitio (CPS) - Complemento Jornada Mañana (AM) / Jornada Tarde (PM) (PAE regular y diferencial Indígena).
- Complemento Jornada mañana/tarde - Complemento Industrializado (PAE regular y diferencial Indígena)

Tabla 30 Costos menú complemento Preparado en Sitio (CPS) - Almuerzo (Jornada Única - JU)

COMPLEMENTO ALMUERZO					
MENU	**PREESCOLAR**	**PRIM-123**	**PRIM-45**	**SECUNDARIA**	**MEDIA**
1	$ 5,465	$ 5,837	$ 6,220	$ 6,602	$ 7,026
2	$ 4,315	$ 4,783	$ 5,214	$ 5,705	$ 6,220
3	$ 3,802	$ 4,080	$ 4,568	$ 5,048	$ 5,593
4	$ 6,405	$ 6,442	$ 6,778	$ 7,157	$ 7,379
5	$ 4,008	$ 4,235	$ 4,607	$ 4,926	$ 5,399
6	$ 4,341	$ 4,605	$ 5,075	$ 5,593	$ 6,122
7	$ 3,608	$ 3,654	$ 3,862	$ 4,025	$ 4,177
8	$ 6,021	$ 6,503	$ 6,942	$ 7,409	$ 7,928
9	$ 3,511	$ 3,947	$ 4,416	$ 4,980	$ 5,558
10	$ 6,849	$ 6,895	$ 7,343	$ 7,708	$ 8,167
11	$ 6,059	$ 6,526	$ 6,928	$ 7,400	$ 7,914
12	$ 4,575	$ 4,693	$ 5,135	$ 5,822	$ 6,472
13	$ 6,163	$ 6,319	$ 6,803	$ 7,182	$ 7,661
14	$ 3,346	$ 3,388	$ 3,627	$ 3,766	$ 3,889
15	$ 3,249	$ 3,331	$ 3,769	$ 4,273	$ 4,777
16	$ 5,502	$ 5,787	$ 6,492	$ 7,274	$ 8,253
17	$ 3,449	$ 3,530	$ 3,819	$ 4,133	$ 4,439
18	$ 6,123	$ 6,050	$ 6,526	$ 7,047	$ 7,623
19	$ 4,853	$ 5,104	$ 5,598	$ 6,116	$ 6,610
20	$ 5,690	$ 5,726	$ 5,917	$ 6,106	$ 6,277
PROMEDIO	**$ 4,867**	**$ 5,072**	**$ 5,482**	**$ 5,914**	**$ 6,374**

Fuente: autores

Tabla 31 Costos menú complemento Preparado en Sitio (CPS) - Complemento Jornada Mañana (AM) / Jornada Tarde (PM)

COMPLEMENTO PREPARADO EN SITIO					
MENU	**PREESCOLAR**	**PRIM-123**	**PRIM-45**	**SECUNDARIA**	**MEDIA**
1	$ 4,176	$ 4,490	$ 4,627	$ 5,130	$ 5,312
2	$ 2,710	$ 2,733	$ 2,778	$ 2,898	$ 2,936
3	$ 5,942	$ 6,518	$ 7,799	$ 8,754	$ 10,067
4	$ 2,845	$ 3,129	$ 3,666	$ 4,261	$ 4,850
5	$ 4,236	$ 4,405	$ 4,544	$ 4,928	$ 5,085
6	$ 2,058	$ 2,239	$ 2,609	$ 3,007	$ 3,367
7	$ 4,338	$ 4,510	$ 4,576	$ 4,816	$ 4,900
8	$ 2,401	$ 2,478	$ 2,575	$ 2,704	$ 2,861
9	$ 4,054	$ 4,370	$ 4,510	$ 4,988	$ 5,173
10	$ 4,447	$ 4,643	$ 5,057	$ 5,524	$ 5,928
11	$ 4,675	$ 5,251	$ 6,532	$ 7,488	$ 8,801
12	$ 4,462	$ 4,735	$ 4,913	$ 5,423	$ 5,635
13	$ 4,491	$ 4,746	$ 5,287	$ 5,873	$ 6,403
14	$ 3,555	$ 3,603	$ 3,640	$ 3,799	$ 3,884
15	$ 2,680	$ 2,838	$ 2,904	$ 3,107	$ 3,187
16	$ 4,597	$ 5,138	$ 5,775	$ 6,042	$ 6,339
17	$ 2,551	$ 3,164	$ 3,801	$ 4,114	$ 4,411
18	$ 2,460	$ 2,636	$ 2,673	$ 2,919	$ 3,019
19	$ 3,451	$ 3,467	$ 3,567	$ 3,657	$ 3,748
20	$ 5,088	$ 5,334	$ 5,471	$ 5,895	$ 6,066
PROMEDIO	**$ 3,761**	**$ 4,021**	**$ 4,365**	**$ 4,766**	**$ 5,099**

Fuente: autores

Tabla 32 Costos Menú complemento Jornada mañana/tarde Complemento Industrializado (RI)

COMPLEMENTO INDUSTRIALIZADO					
MENU	**PREESCOLAR**	**PRIM-123**	**PRIM-45**	**SECUNDARIA**	**MEDIA**
1	$ 4,394	$ 4,755	$ 5,305	$ 5,666	$ 6,026
2	$ 4,168	$ 4,967	$ 5,765	$ 6,564	$ 7,362
3	$ 3,309	$ 4,066	$ 4,841	$ 3,711	$ 4,040
4	$ 3,931	$ 4,560	$ 5,492	$ 7,336	$ 7,964
5	$ 2,813	$ 3,160	$ 3,733	$ 4,111	$ 4,428
6	$ 4,638	$ 5,477	$ 6,750	$ 9,325	$ 10,164
7	$ 3,027	$ 3,656	$ 4,475	$ 5,103	$ 5,732
8	$ 4,277	$ 4,638	$ 5,300	$ 6,865	$ 7,225
9	$ 3,234	$ 3,863	$ 4,717	$ 5,376	$ 5,974
10	$ 3,178	$ 3,515	$ 3,975	$ 5,079	$ 5,427
11	$ 4,437	$ 4,767	$ 5,331	$ 5,706	$ 6,026
12	$ 6,122	$ 6,921	$ 8,468	$ 9,267	$ 10,065
13	$ 4,395	$ 5,122	$ 6,074	$ 6,832	$ 7,528
14	$ 4,285	$ 4,645	$ 5,310	$ 6,885	$ 7,246
15	$ 3,724	$ 4,353	$ 5,217	$ 6,785	$ 7,414
16	$ 5,085	$ 7,171	$ 9,256	$ 11,341	$ 13,427
17	$ 4,467	$ 5,242	$ 6,242	$ 7,047	$ 7,791
18	$ 2,668	$ 2,998	$ 3,562	$ 3,936	$ 4,257
19	$ 4,097	$ 4,935	$ 6,028	$ 7,882	$ 8,721
20	$ 4,036	$ 4,442	$ 4,971	$ 5,387	$ 5,803
PROMEDIO	**$ 4,014**	**$ 4,662**	**$ 5,540**	**$ 6,510**	**$ 7,131**

Fuente: autores

En la Tabla 33 Costo promedio del complemento por , se evidencia el valor que corresponde al complemento de cada modalidad, asociado al costo de materia prima para la ejecución del programa PAE, en el cual se evidencia un promedio ponderado calculado de acuerdo con la Priorización del Programa de Alimentación Escolar del mes de marzo del año 2025 donde se presentó la matricula más alta con los beneficiarios respectivos:

Tabla 33 Costo promedio del complemento por modalidad

VALOR COMPLEMENTO PREPARADO EN SITIO ALMUERZO		VALOR COMPLEMENTO PREPARADO EN SITIO		VALOR COMPLEMENTO INDUSTRIALIZADO	
PREESCOLAR	$ 4,867	PREESCOLAR	$ 3,761	PREESCOLAR	$ 4,014
PRIM-123	$ 5,072	PRIM-123	$ 4,021	PRIM-123	$ 4,662
PRIM-45	$ 5,482	PRIM-45	$ 4,365	PRIM-45	$ 5,540
SECUNDARIA	$ 5,914	SECUNDARIA	$ 4,766	SECUNDARIA	$ 6,510
MEDIA	$ 6,374	MEDIA	$ 5,099	MEDIA	$ 7,131

Fuente: autores

MODALIDAD	PREESCOLAR	PRIMARIA 1-2-3	PRIMARIA 4-5	SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL POR MODALIDAD COMPLEMENTO
APS	2584	8643	5763	11667	9430	38087
CPS	3704	9896	6048	6923	1444	28015
RI	3286	9134	6344	5503	2925	27192
TOTAL NIVEL EDUCATIVO	9574	27673	18155	24093	13799	93294

2.1. Talento humano

El componente de Talento Humano es fundamental para la ejecución eficiente del programa. A continuación, se presenta la tabla que relaciona los diferentes cargos, tanto administrativos como de operación, necesarios para el programa. La contratación de este personal cumplirá con las normativas vigentes, estableciendo los requisitos mínimos de experiencia para cada cargo. De igual manera, se determina el número de profesionales requeridos y se establecen los salarios a otorgar. Dicha retribución salarial se determina a partir del Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) para la vigencia 2025. Se aplica esta referencia a los cargos básicos que devengan el salario mínimo más el auxilio de transporte de acuerdo con las disposiciones del Gobierno Nacional.

Tabla 34 Costos de Talento Humano (Personal Técnico)

SALARIOS SEGÚN DECRETO 0442 10 DE JULIO DE 2025
GOBERNACION DEL TOLIMA

	GRADO	TIEMPO EN MESES	CARGO VERSUS LICITACION	NUMERO PROFESIONAL	SALARIO MENSUAL	TOTAL POR PERSONAL X CARGO	MESES DE EJECUCION	VALOR TOTAL X CARGO X MESES DE EJECUCION	PRESUPUESTO
TOLIMA	4 DIRECTIVO	9	DIRECTOR DE PROYECTO	2	$ 17.771.083	35.542.166,00	11	390.963.826,00	**4.199.942.560**
	4 DIRECTIVO	9	DIRECTOR O COORDINADOR MODALIDAD PAQUETES	2	$ 17.771.083	35.542.166,00	11	390.963.826,00	
	6 PROFESIONAL	8	COORDINADOR	1	$ 8.988.586	8.988.586,00	11	98.874.446,00	
	2 PROFESIONAL	8	COORDINADOR DE CALIDAD	1	$ 6.326.194	6.326.194,00	11	69.588.134,00	
	2 PROFESIONAL	8	NUTRICIONISTA	3	$ 6.326.194	18.978.582,00	11	208.764.402,00	
	2 PROFESIONAL	8	INGENIERO EN SISTEMA	2	$ 6.326.194	12.652.388,00	11	139.176.268,00	
	2 PROFESIONAL	8	SUPERVISORES	4	$ 6.326.194	25.304.776,00	11	278.352.536,00	
	1 TECNICO	8	ENLACES DE CAMPO X MUNICIPIO	58	$ 2.838.554	164.636.132,00	11	1.810.997.452,00	
	SMLV	8	Ibague - bodegueros - MANIPULADORES DE ALIMENTOS	10	$ 1.623.500	16.235.000,00	11	178.585.000,00	
	SMLV	8	Bodega Norte del Departamento - bodegueros	4	$ 1.623.500	6.494.000,00	11	71.434.000,00	
	SMLV	8	Bodega sur del Departamento - bodegueros	4	$ 1.623.500	6.494.000,00	11	71.434.000,00	
	SMLV	8	Bodega oriente del Departamento - bodegueros	4	$ 1.623.500	6.494.000,00	11	71.434.000,00	
	SMLV	8	Bodega occidente del Departamento - bodegueros	4	$ 1.623.500	6.494.000,00	11	71.434.000,00	
	1	8	Jefes de bodega	5	$ 6.326.194	31.630.970,00	11	347.940.670,00	
				104				**4.199.942.560,00**	
							VALOR PROMEDIO COMPLEMENTO	234,47	

Fuente: autores

2.2. Personal manipulador de alimentos

A continuación, la Tabla 34 Costos de Talento Humano (Personal Técnico), presenta el requerimiento de personal manipulador de alimentos, cuya labor es indispensable para el adecuado funcionamiento del programa. Es de suma importancia que dicho personal cuente con la experiencia y los conocimientos necesarios relacionados con las normas sanitarias vigentes y las prácticas higiénicas de manipulación de productos alimenticios, garantizando la inocuidad.

Con base en lo anterior, es necesario referenciar el número de manipuladoras que se requiere según la cantidad de beneficiarios para atender, el cual se dispone de la siguiente manera: En modalidad RI 1 personal manipulador para sedes con más de 50 titulares derecho; para modalidad Almuerzo Preparado en Sitio y Complemento jornada mañana/tarde preparado en sitio entre 1 y 75 Titulares de derecho, 1 personal manipulador, entre 76 y 150 titulares de derecho, 2 manipuladoras; entre 151 y 300 titulares de derecho 3 manipuladoras, entre 301 y 500 titulares de derecho, 4 manipuladoras; entre 501 y 750 titulares de derecho, 5 manipuladoras, entre 751 y 1.000 titulares de derecho 6 manipuladoras, entre 1001 y 1500, 7 manipuladoras.

Tabla 35 Costo personal manipulador de alimentos (Personal operativo)

COSTO MANIPULADORAS 2026					
ıLIDAD	N° MANIPULADORAS	PROYECTADO	N° COMPLEMENTOES	COSTO	VALOR X COMPLEMENTO
RI	126	126	4.882.176	$ 1.204.109.271	$ 246,63
U	697	697	7.651.392	$ 6.660.826.684	$ 870,54
PS	713	856	5.378.880	$ 8.180.297.907	$ 1.520,82
TAL	**1536**	**1679**	**17.912.448**	**16.045.233.862**	

Fuente: autores

2.3. Dotación Personal Manipulador alimentos

Teniendo en cuenta que el personal manipulador de alimentos requiere que le sea asignada la dotación idónea para llevar a cabo sus funciones, se procedió a la consolidación detallada de estos costos. Este proceso se basó en el número de manipuladoras requeridas para la operación de cada sede, tal como se determinó en el acápite anterior.

Para ello, se relacionaron los diferentes proveedores, comparando el costo unitario de los artículos esenciales que deben adquirirse (uniformes, cofias, tapabocas, guantes, etc.). El resultado de esta comparación se traduce en el costo final de dotación por complemento, el cual se presenta segregado por la modalidad de atención respectiva (RPS o Industrializada), asegurando que este ítem refleje un valor real y competitivo.

Tabla 36 Costos Según Modalidad De Dotación Personal Manipulador

COMPLEMENTO ALMUERZO									
ELEMENTOS	FRANCO VITALI	TVEC	DOTACIONES JM2	PROMEDIO	CANTIDAD POR CONTRATO	N° MANIPULADORAS	VALOR TOTAL	COMPLEMENTOES POR MODALIDAD	VALOR PROMEDIO POR COMPLEMENTO
CALZADO TIPO ANTIDESLIZANTE	$ 50.000,00	$ 66.875,00	$ 63.000,00	$ 59.958,33	2	705	$ 84.541.250,00	6.855.660	$ 12,33
CONJUNTO ANTIFLUIDO	$ 70.000,00	$ 201.348,00	$ 180.000,00	$ 150.449,33	2	705	$ 212.133.560,00	6.855.660	$ 30,94
DELANTAL TIPO ANTIFLUIDO	$ 24.000,00	$ 62.091,00	$ 55.000,00	$ 47.030,33	2	705	$ 66.312.770,00	6.855.660	$ 9,67
COFIA	$ 17.000,00	$ 15.102,00	$ 17.000,00	$ 16.367,33	2	705	$ 23.077.940,00	6.855.660	$ 3,37
TAPABOCAS	$ 18.000,00	$ 38.000,00	$ 25.000,00	$ 27.000,00	2	705	$ 38.070.000,00	6.855.660	$ 5,55
								PROMEDIO POR COMPLEMENTO	**$ 61,87**

COMPLEMENTO PREPARADO EN SITIO									
ELEMENTOS	FRANCO VITALI	TVEC	DOTACIONES JM2	PROMEDIO	CANTIDAD POR CONTRATO	N° MANIPULADORAS	VALOR TOTAL	COMPLEMENTOES POR MODALIDAD	VALOR PROMEDIO POR COMPLEMENTO
CALZADO TIPO ANTIDESLIZANTE	$ 50.000,00	$ 66.875,00	$ 63.000,00	$ 59.958,33	2	713	$ 85.500.583,33	5.042.700	$ 16,96
CONJUNTO ANTIFLUIDO	$ 70.000,00	$ 201.348,00	$ 180.000,00	$ 150.449,33	2	713	$ 214.540.749,33	5.042.700	$ 42,54
DELANTAL TIPO ANTIFLUIDO	$ 24.000,00	$ 62.091,00	$ 55.000,00	$ 47.030,33	2	713	$ 67.065.255,33	5.042.700	$ 13,30
COFIA	$ 17.000,00	$ 15.102,00	$ 17.000,00	$ 16.367,33	2	713	$ 23.339.817,33	5.042.700	$ 4,63
TAPABOCAS	$ 18.000,00	$ 38.000,00	$ 25.000,00	$ 27.000,00	2	713	$ 38.502.000,00	5.042.700	$ 7,64
								PROMEDIO POR COMPLEMENTO	**$ 85,06**

COMPLEMENTO INDUSTRIALIZADO									
ELEMENTOS	FRANCO VITALI	TVEC	DOTACIONES JM2	PROMEDIO	CANTIDAD POR CONTRATO	N° MANIPULADORAS	VALOR TOTAL	COMPLEMENTOES POR MODALIDAD	VALOR PROMEDIO POR COMPLEMENTO
CALZADO TIPO ANTIDESLIZANTE	$ 50.000,00	$ 66.875,00	$ 63.000,00	$ 59.958,33	2	132	$ 15.829.000,00	4.894.560	$ 3,23
CONJUNTO ANTIFLUIDO	$ 70.000,00	$ 201.348,00	$ 180.000,00	$ 150.449,33	2	132	$ 39.718.624,00	4.894.560	$ 8,11
DELANTAL TIPO ANTIFLUIDO	$ 24.000,00	$ 62.091,00	$ 55.000,00	$ 47.030,33	2	132	$ 12.416.008,00	4.894.560	$ 2,54
COFIA	$ 17.000,00	$ 15.102,00	$ 17.000,00	$ 16.367,33	2	132	$ 4.320.976,00	4.894.560	$ 0,88
TAPABOCAS	$ 18.000,00	$ 38.000,00	$ 25.000,00	$ 27.000,00	2	132	$ 7.128.000,00	4.894.560	$ 1,46
								PROMEDIO POR COMPLEMENTO	**$ 16,22**

Fuente: autores

2.4. Transporte

Dada la compleja diversidad topográfica del departamento del Tolima, se contemplaron las directrices necesarias para gestionar el cargue, descargue y entrega oportuna de los insumos y víveres, según corresponda a cada modalidad en las instituciones educativas beneficiarias. Para la determinación de este costo, se tuvieron en cuenta las tarifas suministradas por las empresas transportadoras y se consideraron factores logísticos esenciales como la ubicación de las sedes educativas (urbana o rural). Es importante señalar que estas tarifas están sujetas a variaciones debido a la fluctuación en el precio del combustible y el estado de las vías.

En la tabla que se presenta a continuación, se determinaron los costos totales de transporte, incluyendo tanto el traslado de insumos hacia los centros de acopio (bodegas) como la distribución final a las sedes educativas. El valor consolidado se expresa como un costo por complemento para la ejecución del programa durante la vigencia 2026, segregado por modalidad: Complemento Almuerzo (APS-JU) Complemento jornada mañana/tarde (CPS), e Industrializada (RI).

Tabla 37 Costos según modalidad de transporte

COSTO DE TRANSPORTE POR COMPLEMENTO					
	CUPOS POR MUNICIPIO	PESOS (Kg) POR MUNICIPIO			
MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	DISTANCIA	VALOR UNITARIO POR KM	COSTO TOTAL POR CUPO
			Km	$ 5,942.97	
ALPUJARRA					
APS	553	5217	162	$ 962,761.14	$ 2,025.02
RI	79	567.8	162	$ 962,761.14	$ 13,405.53
ALVARADO					
APS	128	1164.1	40.4	$ 240,095.99	$ 2,063.32
PS	526	2338.2	40.4	$ 240,095.99	$ 502.10
RI	273	2165.9	40.4	$ 240,095.99	$ 967.42
AMBALEMA					
APS	16	184	79.6	$ 473,060.41	$ 32,522.90
PS	116	572.4	79.6	$ 473,060.41	$ 4,485.92
RI	31	213.9	79.6	$ 473,060.41	$ 16,786.01
ANZOATEGUI					
APS	230	2459.6	85.9	$ 510,501.12	$ 2,441.53
PS	897	4553.8	85.9	$ 510,501.12	$ 626.03
RI	275	1978.2	85.9	$ 510,501.12	$ 2,042.00
ARMERO					
APS	620	5723.9	118.2	$ 702,459.05	$ 1,246.30
PS	101	395.5	118.2	$ 702,459.05	$ 7,650.54
RI	381	2984.4	118.2	$ 702,459.05	$ 2,028.10
ATACO					
APS	1565	14457.2	144.6	$ 859,353.46	$ 604.02
PS	1744	9138.2	144.6	$ 859,353.46	$ 542.02
RI	915	6688.4	144.6	$ 859,353.46	$ 1,033.10
CAJAMARCA					
APS	1344	11601.1	30.2	$ 179,477.69	$ 146.89
PS	335	1645	30.2	$ 179,477.69	$ 589.33
RI	279	2156.2	30.2	$ 179,477.69	$ 707.62
CARMEN DE APICALA					
APS	1479	13491.1	84.1	$ 499,803.78	$ 371.73
CASABIANCA					
APS	509	4855.5	155.5	$ 924,131.84	$ 1,997.14
PS	258	1368.7	155.5	$ 924,131.84	$ 3,940.10
RI	257	1868.4	155.5	$ 924,131.84	$ 3,955.43
CHAPARRAL					
APS	1885	17460.3	116.3	$ 691,167.41	$ 403.33
PS	2623	12519	116.3	$ 691,167.41	$ 289.85
RI	2147	15846.9	116.3	$ 691,167.41	$ 354.11
COELLO					
APS	689	6268.4	60.9	$ 361,926.87	$ 577.82
PS	195	1052	60.9	$ 361,926.87	$ 2,041.64
RI	316	2446.6	60.9	$ 361,926.87	$ 1,259.87
COYAIMA					
APS	1376	13358.2	116	$ 689,384.52	$ 551.11
PS	3047	16133.6	116	$ 689,384.52	$ 248.88
RI	140	997.4	116	$ 689,384.52	$ 5,416.59
CUNDAY					
APS	713	6819	103.3	$ 613,908.80	$ 947.12
PS	82	358	103.3	$ 613,908.80	$ 8,235.36
RI	526	4060.5	103.3	$ 613,908.80	$ 1,283.84
DOLORES					
APS	523	4958.5	210.9	$ 1,253,372.37	$ 2,636.16
PS	177	716.5	210.9	$ 1,253,372.37	$ 7,789.32
RI	412	3117.5	210.9	$ 1,253,372.37	$ 3,346.38
ESPINAL					
APS	1291	12966.7	56.2	$ 333,994.91	$ 284.58
PS	737	3546.4	56.2	$ 333,994.91	$ 498.50
RI	2531	18914.3	56.2	$ 333,994.91	$ 145.16

COSTO DE TRANSPORTE POR COMPLEMENTO

	CUPOS POR MUNICIPIO	PESOS (Kg) POR MUNICIPIO			
MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	DISTANCIA	VALOR UNITARIO POR KM	COSTO TOTAL POR CUPO
			Km	$ 5,942.97	
FALAN					
APS	565	5497	123	$ 730,985.31	$ 1,423.16
PS	336	1747.1	123	$ 730,985.31	$ 2,393.11
RI	447	3431.9	123	$ 730,985.31	$ 1,798.85
FLANDES					
APS	349	3181.7	66	$ 392,236.02	$ 1,236.27
RI	369	2531.4	66	$ 392,236.02	$ 1,169.27
FRESNO					
APS	2995	26565.6	144.8	$ 860,542.06	$ 316.06
PS	84	372.4	144.8	$ 860,542.06	$ 11,269.00
RI	845	6479.6	144.8	$ 860,542.06	$ 1,120.23
GUAMO					
APS	1863	18039.6	71.4	$ 424,328.06	$ 250.54
PS	419	2032.1	71.4	$ 424,328.06	$ 1,113.99
RI	1036	7621.3	71.4	$ 424,328.06	$ 450.54
HERVEO					
APS	469	4391.7	196.1	$ 1,165,416.42	$ 2,733.39
PS	237	1049.9	196.1	$ 1,165,416.42	$ 5,409.11
RI	342	2662.2	196.1	$ 1,165,416.42	$ 3,748.42
HONDA					
APS	1685	14987.3	139	$ 826,072.83	$ 539.28
RI	214	1603.4	139	$ 826,072.83	$ 4,246.17
ICONONZO					
APS	258	2698.8	110	$ 653,726.70	$ 2,787.21
PS	756	4023	110	$ 653,726.70	$ 951.19
RI	395	2937.5	110	$ 653,726.70	$ 1,820.50
LERIDA					
APS	723	6535.2	79	$ 469,494.63	$ 714.31
PS	426	2218.3	79	$ 469,494.63	$ 1,212.31
RI	675	5095.8	79	$ 469,494.63	$ 765.10
LIBANO					
APS	2282	22276.4	124.1	$ 737,522.58	$ 355.51
PS	652	2876.9	124.1	$ 737,522.58	$ 1,244.29
RI	1012	7747.3	124.1	$ 737,522.58	$ 801.65
MARIQUITA					
APS	316	3634	120	$ 713,156.40	$ 2,482.51
PS	427	1926.5	120	$ 713,156.40	$ 1,837.17
RI	643	4758.3	120	$ 713,156.40	$ 1,220.02
MELGAR					
APS	1225	13195.3	86.1	$ 511,689.72	$ 459.48
PS	1738	7481.9	86.1	$ 511,689.72	$ 323.85
RI	113	814.4	86.1	$ 511,689.72	$ 4,981.05
MURILLO					
APS	414	3868.4	118.1	$ 701,864.76	$ 1,864.86
RI	134	974	118.1	$ 701,864.76	$ 5,761.58
NATAGAIMA					
APS	151	1447.4	121	$ 719,099.37	$ 5,238.47
PS	553	2910.6	121	$ 719,099.37	$ 1,430.40
RI	1324	10335.3	121	$ 719,099.37	$ 597.44
ORTEGA					
APS	695	6554.6	108.2	$ 643,029.35	$ 1,017.74
PS	2115	11369	108.2	$ 643,029.35	$ 334.44
RI	2319	17804.9	108.2	$ 643,029.35	$ 305.02
PALOCABILDO					
APS	151	1736.5	133.4	$ 792,792.20	$ 5,775.31
PS	312	1493	133.4	$ 792,792.20	$ 2,795.10
RI	245	1739.6	133.4	$ 792,792.20	$ 3,559.48
PIEDRAS					
APS	300	2624.8	51.3	$ 304,874.36	$ 1,117.87
PS	12	54.9	51.3	$ 304,874.36	$ 27,946.82
RI	403	3111.1	51.3	$ 304,874.36	$ 832.16

COSTO DE TRANSPORTE POR COMPLEMENTO

	CUPOS POR MUNICIPIO	PESOS (Kg) POR MUNICIPIO			
MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	TOTAL MUNICIPIO	DISTANCIA	VALOR UNITARIO POR KM	COSTO TOTAL POR CUPO
			Km	$ 5,942.97	
PLANADAS					
APS	1885	16812.5	230.5	$ 1,369,854.59	$ 799.38
PS	2822	14292.9	230.5	$ 1,369,854.59	$ 533.96
RI	1483	11180.6	230.5	$ 1,369,854.59	$ 1,016.08
PRADO					
PS	602	3128.9	112	$ 665,612.64	$ 1,216.24
RI	354	2600	112	$ 665,612.64	$ 2,068.29
PURIFICACION					
APS	703	7528.6	99.6	$ 591,919.81	$ 926.19
PS	663	3175.5	99.6	$ 591,919.81	$ 982.07
RI	474	3497.3	99.6	$ 591,919.81	$ 1,373.65
RIOBLANCO					
APS	1697	15852.8	108.8	$ 646,595.14	$ 419.12
PS	2209	10233.1	108.8	$ 646,595.14	$ 321.98
RI	361	2833.6	108.8	$ 646,595.14	$ 1,970.23
RONCESVALLES					
APS	475	4400.6	115.9	$ 688,790.22	$ 1,595.09
PS	44	196.4	115.9	$ 688,790.22	$ 17,219.76
RI	395	3022.8	115.9	$ 688,790.22	$ 1,918.15
ROVIRA					
APS	1383	12431.6	39.6	$ 235,341.61	$ 187.18
PS	768	4041.5	39.6	$ 235,341.61	$ 337.08
RI	1181	8677.8	39.6	$ 235,341.61	$ 219.20
SALDAÑA					
APS	991	9172.4	85.3	$ 506,935.34	$ 562.69
PS	98	420.3	85.3	$ 506,935.34	$ 5,690.09
RI	94	636.2	85.3	$ 506,935.34	$ 5,932.22
SAN ANTONIO					
APS	124	1213.4	187.4	$ 1,113,712.58	$ 9,879.71
PS	1303	6057.1	187.4	$ 1,113,712.58	$ 940.20
RI	1050	8499.5	187.4	$ 1,113,712.58	$ 1,166.75
SAN LUIS					
APS	792	7109	33.7	$ 200,278.09	$ 278.16
PS	88	331.2	33.7	$ 200,278.09	$ 2,503.48
RI	631	4938.9	33.7	$ 200,278.09	$ 349.14
SANTA ISABEL					
APS	865	7893.5	99.1	$ 588,948.33	$ 748.95
PS	10	44.2	99.1	$ 588,948.33	$ 64,784.32
RI	71	514.4	99.1	$ 588,948.33	$ 9,124.55
SUAREZ					
PS	18	79.6	72.6	$ 431,459.62	$ 26,366.98
RI	206	1507.4	72.6	$ 431,459.62	$ 2,303.91
VALLE DE SAN JUAN					
PS	17	72.8	47.2	$ 280,508.18	$ 18,150.53
RI	530	3940.7	47.2	$ 280,508.18	$ 582.19
VENADILLO					
APS	115	1322.5	59.5	$ 353,606.72	$ 3,382.33
PS	304	1693.3	59.5	$ 353,606.72	$ 1,279.50
RI	829	5982	59.5	$ 353,606.72	$ 469.20
VILLAHERMOSA					
APS	1128	10547	154.7	$ 919,377.46	$ 896.56
PS	88	420.9	154.7	$ 919,377.46	$ 11,492.22
RI	302	2173.9	154.7	$ 919,377.46	$ 3,348.73
VILLARRICA					
APS	567	5342.9	134.7	$ 800,518.06	$ 1,553.03
PS	76	336.4	134.7	$ 800,518.06	$ 11,586.45
RI	153	1094.5	134.7	$ 800,518.06	$ 5,755.36
APS PONDERADO					**$ 959.77**
PS PONDERADO					**$ 949.97**
RI PONDERADO					**$ 970.04**

2.5. Bodegas de almacenamiento

La determinación de los costos de almacenamiento por complemento se basó en una estrategia logística que considera la geografía del Departamento del Tolima. Para ello, se identificaron y evaluaron diferentes bodegas ubicadas en zonas estratégicas (Zona Norte, Zona Nevados, Zona Oriente, Zona Sur Oriente y Zona Sur).

Esta selección tuvo como eje principal la facilidad de acceso y la capacidad de respuesta a los diversos escenarios de movilidad del departamento, con el objetivo de garantizar una distribución eficiente y oportuna de las materias primas e insumos a las instituciones educativas.

A continuación, se consolida la información obtenida, asociando las medidas mínimas requeridas para cada centro de acopio con su valor de arrendamiento en el mercado. A partir de esta información, se obtienen los siguientes promedios consolidados, que permitirán determinar el costo de almacenamiento por complemento.

Tabla 38 Costos de almacenamiento por complemento

ESPECIFICACIONES	Cotizaciones												PROMEDIO	MESES	TOTAL PROMEDIO
	GONZALES VALBUENA Y CI SAS	NURY KATHERINE HERNANDEZ	WILLIAM BERNARNO VILLANUEVA	CRISTIAN DAVID LOZANO	MARIA ETELBINA RAMIREZ	CONSTRUCTORA CHAVARRO	PROVEEDOR 7	CARLOS ALBERTO RUBIO	ROSA NELLY OTALORA	METRO CUADRADO	PROVEEDOR 12	PROVEEDOR 13			
BODEGA CENTRAL UBICADA EN BAGUE	$ 24,000,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 24,000,000.00	12	$ 288,000,000.00
Provincia Sur Oriente: bodega mínimo 20 metros cuadrados	$ -	$ 1,400,000.00	$ 1,450,958.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,425,479.00	12	$ 17,105,748.00
Provincia Oriente: bodega mnimt) 45 metros cuadrados	$ -	$ -	$ -	$ 3,700,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,700,000.00	12	$ 44,400,000.00
Provincia Sur del Tolima: bodega mínimo 80 metros cuadrados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,900,000.00	$ 1,918,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,909,000.00	12	$ 22,908,000.00
Provincia Norte del Tolima: bodega mínimo 25 metros cuadrados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,100,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,100,000.00	12	$ 25,200,000.00
Provincia Nevados: bodega mínimo 30 metros cuadrados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,520,000.00	$ 1,320,000.00	$ -	$ -	$ -	$ 1,420,000.00	12	$ 17,040,000.00
Arriendo sede administrativa (400)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 9,000,000.00	$ -	$ -	$ 9,000,000.00	12	$ 108,000,000.00
Indígena Centro Sur (80 Metros)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,850,000.00	$ -	$ 1,850,000.00	12	$ 22,200,000.00
Indígena Sur (80 metros)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,910,000.00	$ 1,910,000.00	12	$ 22,920,000.00
Indígena Sur Oriente (80 metros)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,890,000.00	12	$ 22,680,000.00
TOTAL													$ 49,204,479.00	$	590,453,748.00

TOTAL ARRIENDOS	**$ 49,204,479.00**
COMPLEMENTOS POR DIA	**93,294**
DIAS EJECUCION	**180**
TOTAL COMPLEMENTOS	**16,792,920**
COSTO TOTAL ARRIENDOS OPERACIÓN	**$ 590,453,748.00**
VALOR POR COMPLEMENTO	**$ 35.16**

Fuente: autores

2.6. Implementos de aseo y gas

2.6.1 Aseo

De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0335 de 2021 de la UApA, el anexo de Calidad e Inocuidad exige la implementación de un Programa de Limpieza y Desinfección que garantice las condiciones higiénico-sanitarias y la inocuidad de los alimentos entregados. La información de la tabla consolidada refleja el costo de los diferentes artículos de aseo, donde se evidencia una alta dispersión de precios entre distribuidores, especialmente en elementos químicos como el Detergente biodegradable y en insumos de inversión inicial como el Kit de canecas GRANDE. Se observa que proveedores como COOMERSA y SURTIPLAZA tienden a ser más competitivos en costos unitarios, mientras que JUMBO y MAKRO registran los valores más altos en la mayoría de los artículos. Para determinar el valor definitivo de este ítem, los costos unitarios se relacionaron con los factores operativos clave del programa (Número de entregas, Cupos y Días de ejecución), lo que permite obtener el costo final por complemento para la vigencia, asegurando la cobertura de los requisitos normativos.

Tabla 39 Costos de cotizaciones implementos de aseo - Complemento Almuerzo

ELEMENTOS	CLASIFICACION	COOMERSA	JUMBO	MAKRO	MERCACENTRO	SURTIPLAZA	M&J DISTRIBUCIONES	HOMECENTER	OLIMPICA	PROMEDIO	NUMERO DE ENTREGAS	NUMERO DE SEDES A ATENDER POR MODALIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL	N° BENEFICIARIOS	DIAS	NUMERO DE COMPLEMENTOES	VALOR POR COMPLEMENTO
Escoba plástica grande	UNIDAD	$ 9.496	$ 13.990	$ 14.200	$ 11.500	$ 6.100	$ 10.000	$ -	$ 14.000	$ 11.327	9	411	3.699	$ 41.896.882,03	38087	180	6855660	$ 6,11
Trapero de Hilaza, sin goma	UNIDAD	$ 7.857	$ 18.790	$ 16.200	$ 15.500	$ 6.400	$ 11.000	$ -	$ 27.550	$ 14.757	9	411	3.699	$ 54.585.160,12	38087	180	6855660	$ 7,96
Recogedor de basura de plástico	UNIDAD	$ 3.235	$ 15.990	$ 5.530	$ 5.700	$ 3.050	$ 6.000	$ -	$ 6.860	$ 6.624	2	411	822	$ 5.444.609,77	38087	180	6855660	$ 0,79
Cepillo largo de cerdas duras	UNIDAD	$ 4.706	$ 19.790	$ 15.700	$ 9.100	$ 6.100	$ 6.000	$ -	$ 14.050	$ 10.778	9	411	3.699	$ 39.867.758,59	38087	180	6855660	$ 5,82
Cepillo de mano cerdas duras	UNIDAD	$ 1.555	$ 16.950	$ 5.200	$ 8.600	$ 3.500	$ 3.000	$ -	$ -	$ 6.467	9	411	3.699	$ 23.923.048,23	38087	180	6855660	$ 3,49
Esponja plástica para el lavado de ollas	UNIDAD	$ 1.555	$ 1.673	$ 950	$ 1.067	$ 5.400	$ -	$ -	$ 6.220	$ 2.811	18	411	7.398	$ 20.793.048,96	38087	180	6855660	$ 3,03
Detergente biodegradable para lavado de platos en barra, crema polvo o líquido	KILO	$ 7.731	$ 12.000	$ 15.074	$ 16.444	$ 5.950	$ 8.000	$ -	$ 4.910	$ 10.016	9	411	3.699	$ 37.047.920,27	38087	180	6855660	$ 5,40
Esponja abrasiva	UNIDAD	$ 1.134	$ 1.748	$ 368	$ -	$ 2.250	$ -	$ -	$ 4.830	$ 2.066	9	411	3.699	$ 7.642.035,36	38087	180	6855660	$ 1,11
Desinfectante líquido	LITRO	$ -	$ 4.617	$ 4.711	$ 3.050	$ 4.194	$ 6.000	$ -	$ 1.430	$ 4.000	45	411	18.495	$ 73.982.285,27	38087	180	6855660	$ 10,79
Jabón para aseo general, en polvo	KILO	$ -	$ 8.117	$ -	$ -	$ 9.600	$ 7.000	$ -	$ 3.860	$ 7.144	9	411	3.699	$ 26.426.272,50	38087	180	6855660	$ 3,85
Jabón antibacterial líquido	500 ml	$ 4.370	$ 5.585	$ 6.927	$ 6.250	$ 3.200	$ 9.000	$ -	$ 4.995	$ 5.761	2	411	822	$ 4.735.508,04	38087	180	6855660	$ 0,69
Bolsas plásticas biodegradables	10 UNIDADES	$ -	$ 4.238	$ 759	$ -	$ 2.383	$ 3.000	$ -	$ 3.290	$ 2.734	18	411	7.398	$ 20.226.625,20	38087	180	6855660	$ 2,95
Kit de canecas	UNIDAD GRANDE	$ -	$ 68.495	$ -	$ -	$ -	$ 60.000	$ 106.633	$ -	$ 78.376	3	411	1.233	$ 96.637.745,00	38087	180	6855660	$ 14,10
Papel higiénico	UNIDAD	$ 2.019	$ 2.046	$ 1.367	$ 1.442	$ 1.999	$ 1.500	$ -	$ 2.570	$ 1.849	9	411	3.699	$ 6.838.998,31	38087	180	6855660	$ 1,00
Vinagre blanco	500 ml	$ 1.555	$ 2.425	$ 1.320	$ 3.300	$ 1.506	$ 4.000	$ -	$ 6.820	$ 2.989	9	411	3.699	$ 11.057.660,06	38087	180	6855660	$ 1,61
Toallas de papel	PAQUETE 150 UNIDADES	$ 7.395	$ 11.990	$ 5.230	$ 2.333	$ 5.900	$ 8.000	$ -	$ 14.050	$ 7.843	9	411	3.699	$ 29.009.826,72	38087	180	6855660	$ 4,23
																		$ 72,95

Tabla 40 Costos de cotizaciones implementos de aseo - Complemento jornada mañana/tarde Preparado en sitio

ELEMENTOS	CLASIFICACION	COOMERSA	JUMBO	MAKRO	MERCACENTRO	SURTIPLAZA	M&J DISTRIBUCIONES	HOMECENTER	OLIMPICA	PROMEDIO	NUMERO DE ENTREGAS	NUMERO DE SEDES A ATENDER POR MODALIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL	N° BENEFICIARIOS	DIAS	NUMERO DE COMPLEMENTOES	VALOR POR COMPLEMENTO
Escoba plástica grande	UNIDAD	$ 9.496	$ 13.990	$ 14.200	$ 11.500	$ 6.100	$ 10.000	$ -	$ 14.000	$ 11.327	9	549	4.941	$ 55.964.448,26	28015	180	5042700	$ 11,10
Trapero de Hilaza, sin goma	UNIDAD	$ 7.857	$ 18.790	$ 16.200	$ 15.500	$ 6.400	$ 11.000	$ -	$ 27.550	$ 14.757	9	549	4.941	$ 72.913.024,11	28015	180	5042700	$ 14,46
Recogedor de basura de plástico	UNIDAD	$ 3.235	$ 15.990	$ 5.530	$ 5.700	$ 3.050	$ 6.000	$ -	$ 6.860	$ 6.624	2	549	1.098	$ 7.272.726,92	28015	180	5042700	$ 1,44
Cepillo largo de cerdas duras	UNIDAD	$ 4.706	$ 19.790	$ 15.700	$ 9.100	$ 6.100	$ 6.000	$ -	$ 14.050	$ 10.778	9	549	4.941	$ 53.254.013,30	28015	180	5042700	$ 10,56
Cepillo de mano cerdas duras	UNIDAD	$ 1.555	$ 16.950	$ 5.200	$ 8.600	$ 3.500	$ 3.000	$ -	$ -	$ 6.467	9	549	4.941	$ 31.955.604,57	28015	180	5042700	$ 6,34
Esponja plástica para el lavado de ollas	UNIDAD	$ 1.555	$ 1.673	$ 950	$ 1.067	$ 5.400	$ -	$ -	$ 6.220	$ 2.811	18	549	9.882	$ 27.774.656,64	28015	180	5042700	$ 5,51
Detergente biodegradable para lavado de platos en barra, crema polvo o líquido	KILO	$ 7.731	$ 12.000	$ 15.074	$ 16.444	$ 5.950	$ 8.000	$ -	$ 4.910	$ 10.016	9	549	4.941	$ 49.487.367,96	28015	180	5042700	$ 9,81
Esponja abrasiva	UNIDAD	$ 1.134	$ 1.748	$ 368	$ -	$ 2.250	$ -	$ -	$ 4.830	$ 2.066	9	549	4.941	$ 10.207.974,24	28015	180	5042700	$ 2,02
Desinfectante líquido	LITRO	$ -	$ 4.617	$ 4.711	$ 3.050	$ 4.194	$ 6.000	$ -	$ 1.430	$ 4.000	45	549	24.705	$ 98.823.052,59	28015	180	5042700	$ 19,60
Jabón para aseo general, en polvo	KILO	$ -	$ 8.117	$ -	$ -	$ 9.600	$ 7.000	$ -	$ 3.860	$ 7.144	9	549	4.941	$ 35.299.327,50	28015	180	5042700	$ 7,00
Jabón antibacterial líquido	500 ml	$ 4.370	$ 5.585	$ 6.927	$ 6.250	$ 3.200	$ 9.000	$ -	$ 4.995	$ 5.761	2	549	1.098	$ 6.325.532,63	28015	180	5042700	$ 1,25
Bolsas plásticas biodegradables	10 UNIDADES	$ -	$ 4.238	$ 759	$ -	$ 2.383	$ 3.000	$ -	$ 3.290	$ 2.734	18	549	9.882	$ 27.018.046,80	28015	180	5042700	$ 5,36
Kit de canecas	UNIDAD GRANDE	$ -	$ 68.495	$ -	$ -	$ -	$ 60.000	$ 106.633	$ -	$ 78.376	3	549	1.647	$ 129.085.455,00	28015	180	5042700	$ 25,60
Papel higiénico	UNIDAD	$ 2.019	$ 2.046	$ 1.367	$ 1.442	$ 1.999	$ 1.500	$ -	$ 2.570	$ 1.849	9	549	4.941	$ 9.135.304,32	28015	180	5042700	$ 1,81
Vinagre blanco	500 ml	$ 1.555	$ 2.425	$ 1.320	$ 3.300	$ 1.506	$ 4.000	$ -	$ 6.820	$ 2.989	9	549	4.941	$ 14.770.451,02	28015	180	5042700	$ 2,93
Toallas de papel	PAQUETE 150 UNIDADES	$ 7.395	$ 11.990	$ 5.230	$ 2.333	$ 5.900	$ 8.000	$ -	$ 14.050	$ 7.843	9	549	4.941	$ 38.750.352,48	28015	180	5042700	$ 7,68
																		$ 132,48

Tabla 41 Tabla Costos de cotizaciones implementos de aseo – Complemento jornada mañana/tarde RI

ELEMENTOS	CLASIFICACION	COOMERSA	JUMBO	MAKRO	MERCACENTRO	SURTIPLAZA	M&J DISTRIBUCIONES	HOMECENTER	OLIMPICA	PROMEDIO	NUMERO DE ENTREGAS	NUMERO DE SEDES A ATENDER POR MODALIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL	N° BENEFICIARIOS	DIAS	NUMERO DE COMPLEMENTOES	VALOR POR COMPLEMENTO
Escoba plástica grande	UNIDAD	$ 9.496	$ 13.990	$ 14.200	$ 11.500	$ 6.100	$ 10.000	$ -	$ 14.000	$ 11.327	2	944	1.888	$ 21.384.512,91	27192	180	4894560	$ 4,37
Trapero de Hilaza, sin goma	UNIDAD	$ 7.857	$ 18.790	$ 16.200	$ 15.500	$ 6.400	$ 11.000	$ -	$ 27.550	$ 14.757	2	944	1.888	$ 27.860.714,33	27192	180	4894560	$ 5,69
Recogedor de basura de plástico	UNIDAD	$ 3.235	$ 15.990	$ 5.530	$ 5.700	$ 3.050	$ 6.000	$ -	$ 6.860	$ 6.624	2	944	1.888	$ 12.505.381,07	27192	180	4894560	$ 2,55
Desinfectante líquido	LITRO	$ -	$ 4.617	$ 4.711	$ 3.050	$ 4.194	$ 6.000	$ -	$ 1.430	$ 4.000	9	944	8.496	$ 33.985.049,78	27192	180	4894560	$ 6,94
Jabón para aseo general, en polvo	KILO	$ -	$ 8.117	$ -	$ -	$ 9.600	$ 7.000	$ -	$ 3.860	$ 7.144	9	944	8.496	$ 60.696.840,00	27192	180	4894560	$ 12,40
Bolsas plásticas biodegradables	10 UNIDADES	$ -	$ 4.238	$ 759	$ -	$ 2.383	$ 3.000	$ -	$ 3.290	$ 2.734	9	944	8.496	$ 23.228.630,40	27192	180	4894560	$ 4,75
Kit de canecas	UNIDAD GRANDE	$ -	$ 68.495	$ -	$ -	$ -	$ 60.000	$ 106.633	$ -	$ 78.376	1	944	944	$ 73.987.048,89	27192	180	4894560	$ 15,12
																		$ 51,82

Fuente: autores

2.6.1. GAS

Para establecer el costo unitario del gas, se realizó una estimación precisa a partir de la consolidación de cotizaciones suministradas por una empresa distribuidora clave (Envagas). Esta evaluación consideró los valores de dos presentaciones comerciales de cilindros (40 lb y 100 lb), a partir de las cuales se obtuvo un costo promedio por unidad de masa o volumen.

Posteriormente, se determinó el cálculo del consumo mensual de gas considerando la modalidad Preparada en Sitio (PS). Este cálculo se fundamenta en la matrícula estudiantil de cada sede y la capacidad operativa de cada presentación de cilindro.

Finalmente, para obtener el costo exacto por complemento, el valor del gas fue proyectado en función de los datos numéricos que refieren a los días de ejecución y la cantidad total de complementos entregadas anualmente, garantizando así un cálculo preciso de este costo operativo para la vigencia.

Tabla 42 Costos de cotizaciones gas

ELEMENTOS	PRESENTACIÓN	ENVAGAS	PROMEDIO
CILINDRO	40 lb	$ 85,000	$ 85,000
CILINDRO	100 lb	$ 210,000	$ 210,000

Fuente: autores

Tabla 43 Costos según modalidad de gas

MODALIDAD	COSTO TOTAL SEDES A ATENDER	TIEMPO DE EJECUCION (DIAS)	SEDES A ATENDER POR MODALIDAD	BENEFICIARIOS POR MODALIDAD	MODALIDAD	COSTO TOTAL SEDES A ATENDER
COMPLEMENTO APS	$ 962,631,000.00	180	411	38087	6,855,660	132.96
COMPLEMENTO PS	$ 941,727,000.00	180	549	28015	5,042,700	186.75
TOTAL EN OPERACIÓN	$ 1,904,358,000.00					

Fuente: autores

2.7. Gastos administrativos

Los Gastos Administrativos constituyen un ítem imprescindible y transversal para la correcta planeación, gestión y ejecución del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

Para la determinación de este costo, se consolidaron los siguientes datos basados en cotizaciones recolectadas en diversos establecimientos comerciales y almacenes de cadena (incluyendo TVEC, ÉXITO, ARTESCO, HOMECENTER, PANAMERICANA, OLÍMPICA, entre otros). Los costos aquí presentados incluyen una amplia gama de elementos esenciales para la operatividad, tales como:

Papelería y útiles de oficina Insumos de diversa índole necesarios para la gestión documental y operativa del equipo administrativo. Gastos relacionados con exámenes médicos del personal administrativo y operativo, cumpliendo con las exigencias de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 44 Costo promedio de cotizaciones gastos administrativos

ELEMENTOS	CLASIFICACION	HOMECENTER	SOLUENVASES	APROENVASES	PROMEDIO
1. Canastilla plástica Industrial de alta densidad acanalada con base y esquenas reforzadas Medida Largo 60 cm, Ancho 40 cm, Alto 25 cm.	UNIDAD	$ 41,990	$ 12,000	$ 16,862	$ 23,617
2. Estibas Plástica 100 cm*120 cm* 14 cm	UNIDAD	$ 239,000	$ 70,000	$ 85,100	$ 131,367

Fuente: autores

Tabla 45 Costos promedio exámenes médicos

PERSONAL	TIPO EXAMEN	MEDISOT	CENTRO SALUD LA FRANCIA	VITALITEC	PROMEDIO	TOTAL
ADMINISTRATIVO	Examen medico ocupacional con enfasis osteomuscular	24000	0	50000	$ 37,000	$ 71,900
	Koh Uñas	9600	12000	0	$ 10,800	
	Frotis Faríngeo	9600	14000	0	$ 11,800	
	Coprologico	9600	15000	0	$ 12,300	
MANIPULADORES DE ALIMENTOS	Examen medico ocupacional con enfasis osteomuscular	24000	0	50000	$ 37,000	$ 71,900
	Koh Uñas	9600	12000	0	$ 10,800	
	Frotis Faríngeo	9600	14000	0	$ 11,800	
	Coprologico	9600	15000	0	$ 12,300	

Fuente: autores

Tabla 46 Costo promedio de cotizaciones gastos administrativos (a)

ITEMS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	NUMERO DE ENTREGAS	VALOR TOTAL
CANASTILLAS SEDE	1806	$ 23,617.33	9	$ 42,652,904.00
CANASTILLAS BODEGA (Se estima 2 por sede por logistica)	3612	$ 23,617.33	10	$ 85,305,808.00
CERTIFICACIONES BPM Examenes medicos Manipuladores	1679	$ 71,900.00	9	$ 120,720,100.00
CERTIFICACIONES BPM Examenes medicos Personal Tecnico	104	$ 71,900.00	10	$ 7,477,600.00
Estibas para sedes y Bodegas (1 por sede - 10 por bodega)	1896	$ 131,366.67	10	$ 249,071,200.00
AFICHES PAE	3612	$ 1,500.00	1	$ 6,447,420.00
TOTAL				$ 511,675,032.00

Fuente: autores

Tabla 47 Costos administrativos de papelería (b)

REQUISITOS O EVIDENCIAS FISICAS QUE DEBE PRESENTAR EL OPERADOR	CANTIDAD DE MESES A EJECUTAR	NUMERO DE SEDES	HOJAS REQUERIDAS POR ACTIVIDAD	TOTAL HOJAS	SUMA DE HOJAS	VALOR POR HOJA	VALOR TOTAL DE LAS HOJAS
PLAN DE SANEAMIENTO (En base a la cantidad de hojas del plan de	10	1806	4515	903000	**1,403,126**	$ 41.19	**$ 57,791,252.13**
PLANILLAS (4 Hojas en promedio por cada mes en cada sede)			361	72240			
INFORMES (4 Hojas en promedio por cada mes en cada sede)			361	72240			
COPIA BPM (Todas las sedes - 2 hojas por sede)			181	36120			
REMISIONES DE ASEO (Se imprime 3 veces por sede para entrega de sede, en gobernacion informe y soportes de empresa)			271	54180			
REMISIONES DE ENTREGA DE ALIMENTOS (Se imprime 3 veces por sede para ser entregadas en la misma, para la gobernacion informe y soporte empresa)			271	54180			
REMISIONES DE ENTRADA Y SALIDA DE ALIMENTOS (Se imprime 3 veces por sede para ser entregada en la misma, gobernacion para informe y soporte empresa)			271	54180			
MINUTA (21 ciclos - impresión de 1 minuta por sede)			190	37926			
INFORME MENSUAL (1 hoja por sede)			90	18060			
ALISTAMIENTO			5	1000			
ARCHIVO			250	50000			
Otro tipo de papeleria para manejo interno y administrativo del			250	50000			

Fuente: autores

Tabla 48 Costos administrativos de papelería (c)

ELEMENTOS	MULTICOPIAS CENTRO	DIGILAXER	COPIAS DE LA U	PROMEDIO
Escáner tamaño carta	$ 290.00	$ 400.00	$ 200.00	$ 296.67
Escáner tamaño oficio	$ 290.00	$ 500.00	$ 200.00	$ 330.00
Fotocopias B/N carta 1 sola cara	$ 90.00	$ 90.00	$ 100.00	$ 93.33
Fotocopias B/N carta 2 caras cara	$ 90.00	$ 80.00	$ -	$ 85.00
Fotocopias B/N oficio 1 sola	$ 100.00	$ 120.00	$ 150.00	$ 123.33
Fotocopias B/N oficio 2 caras	$ 90.00	$ 100.00	$ -	$ 95.00
Fotocopias color carta 1 sola cara	$ 450.00	$ 400.00	$ -	$ 425.00
Fotocopias color carta 2 caras	$ 450.00	$ 300.00	$ -	$ 375.00
Fotocopias color oficio 1 sola cara	$ 500.00	$ 600.00	$ -	$ 550.00
Fotocopias color oficio 2 caras	$ 450.00	$ 400.00	$ -	$ 425.00
Impresión B/N carta			$ 150.00	$ 150.00
Impresión B/N Oficio			$ 200.00	$ 200.00

ELEMENTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escáner tamaño carta	1,403,126	$ 297	416,260,713
Impresión B/N carta	1,403,126	$ 175	245,547,050
TOTAL		**661,807,763**	

Fuente: autores

Tabla 49 Costos administrativos de papelería (d)

ELEMENTOS	CANTIDAD EN UNIDADES	ÉXITO UNITARIO	ARTESCO UNITARIO	HOMECENTER UNITARIO	OLIMPICA UNITARIO	PROMEDIO UNITARIO	TOTAL ÉXITO	TOTAL ARTESCO	TOTAL HOMECENTER	TOTAL OLIMPICA	PROMEDIO
AZ TAMAÑO CARTA	30		$ 6,300	$ 18,900		$ 12,600	$ -	$ 189,000	$ 567,000.00	$ -	$ 378,000
AZ TAMAÑO OFICIO	5		$ 6,450	$ 18,900		$ 12,675	$ -	$ 32,250	$ 94,500	$ -	$ 63,375
BISTURI INDUSTRIAL PARA BODEGA	55		$ 3,200	$ 26,900		$ 15,050	$ -	$ 176,000	$ 1,479,500	$ -	$ 827,750
CAJA DE LAPIZ *12	24		$ 11,400	$ 24,900		$ 18,150	$ -	$ 273,600	$ 597,600	$ -	$ 435,600
GANCHO LEGAJADOR PLASTICO(X20)	50		$ 2,097	$ 4,575		$ 3,336	$ -	$ 104,850	$ 228,750	$ -	$ 166,800
CAJA GANCHOS COSEDORA.	5		$ 2,410	$ 4,490		$ 3,450	$ -	$ 12,050	$ 22,450	$ -	$ 17,250
CAJA LAPICEROS TINTA NEGRA *12	48	$ 13,500	$ 6,552			$ 10,026	$ 648,000	$ 314,496	$ -	$ -	$ 481,248
CAJAS RESMAS PAPEL CARTA	30	$ 167,500	$ 148,000	$ 349,000	$ 189,000	$ 213,375	$ 5,025,000	$ 4,440,000	$ 10,470,000	$ 5,670,000	$ 6,401,250
CAJAS RESMAS PAPEL OFICIO	2		$ 178,000	$ 219,000		$ 198,500	$ -	$ 356,000	$ 438,000	$ -	$ 397,000
CALCULADORA GRANDE MF-M-103	20		$ 26,780	$ 39,900		$ 33,340	$ -	$ 535,600	$ 798,000	$ -	$ 666,800
CINTA ANCHA TRANSPARENTE	130		$ 4,200	$ 19,900		$ 12,050	$ -	$ 546,000	$ 2,587,000	$ -	$ 1,566,500
CLIP PEQUEÑO * CAJA (X100)	1		$ 780			$ 780	$ -	$ 780	$ -	$ -	$ 780
COSEDORA GRANDE	2		$ 31,000	$ 59,000		$ 45,000	$ -	$ 62,000	$ 118,000	$ -	$ 90,000
ESTANTERIA METALICA * 2 MT DE ALTO * 0,90 CM DE ANCHO * 30 CM FONDO	2		$ 465,500			$ 465,500	$ -	$ 931,000	$ -	$ -	$ 931,000
EXTESION DE 8 METROS PARA CONEXIÓN	2		$ 25,400	$ 104,900		$ 65,150	$ -	$ 50,800	$ 209,800	$ -	$ 130,300
LIBRO PARA BITACORA TAMAÑO OFICIO	1		$ 16,640			$ 16,640	$ -	$ 16,640	$ -	$ -	$ 16,640
MARCADOR PERMANENTE COLORES SURTIDOS	12		$ 2,850	$ 4,992		$ 3,921	$ -	$ 34,200	$ 59,900	$ -	$ 47,050
MARCADOR PERMANENTE NEGRO PUNTA GRUESA	240		$ 1,637	$ 4,158		$ 2,898	$ -	$ 392,880	$ 998,000	$ -	$ 695,440
PEGANOTAS DE COLORES ADHESIVAS	5		$ 4,200			$ 4,200	$ -	$ 21,000	$ -	$ -	$ 21,000
PERFORADORA	2		$ 14,169	$ 29,900		$ 22,035	$ -	$ 28,338	$ 59,800	$ -	$ 44,069
PERFORADORA INDUSTRIAL GRANDE (200 HOJAS) PARA HOJA TAMAÑO OFICIO	1		$ 297,000	$ 246,900		$ 271,950	$ -	$ 297,000	$ 246,900	$ -	$ 271,950
RESALTADORES *12	24		$ 23,400	$ 44,900		$ 34,150	$ -	$ 561,600	$ 1,077,600	$ -	$ 819,600
SEÑALIZADORES PARA FIRMA DE COLORES ADHESIVOS	12		$ 1,190			$ 1,190	$ -	$ 14,280	$ -	$ -	$ 14,280
SEPARADORES PLASTICOS TAMAÑO CARTA * 5 UNIDADES	30		$ 3,289			$ 3,289	$ -	$ 98,670	$ -	$ -	$ 98,670
SOBRES DE MANILA TAMAÑO CARTA	12		$ 168			$ 168	$ -	$ 2,016	$ -	$ -	$ 2,016
SOBRES DE MANILA TAMAÑO OFICIO	12		$ 180			$ 180	$ -	$ 2,160	$ -	$ -	$ 2,160
TABLAS PARA TOMAR APUNTES	24		$ 6,288			$ 6,288	$ -	$ 150,912	$ -	$ -	$ 150,912
											$ 14,737,440

Fuente: autores

Tabla 50 Otros gastos administrativos (e)

PAPELERIA SEDES EDUCATIVAS	NUMERO DE SEDES	1806				
ELEMENTOS	**CANTIDAD EN UNIDADES**	**CANTIDAD TOTAL SEDES**	**ÉXITO UNITARIO**	**ARTESCO UNITARIO**	**HOMECENTER UNITARIO**	**PROMEDIO UNITARIO**
AZ TAMAÑO CARTA	1	1806	$ -	$ 6,300.00	$ 18,900.00	$ 22,755,600.00
CAJA LAPICEROS TINTA NEGRA *12	1	1806	$ 13,500.00	$ 6,552.00	$ -	$ 22,891,050.00
MARCADOR PERMANENTE COLORES SURTIDOS	3	5418	$ -	$ 2,850.00	$ 4,991.67	$ 81,540,900.00
MARCADOR PERMANENTE NEGRO PUNTA GRUESA	3	5418	$ -	$ 1,637.00	$ 4,158.33	$ 98,336,700.00
RESALTADORES *12	1	1806	$ -	$ 23,400.00	$ 44,900.00	$ 6,024,816.00
TABLAS PARA TOMAR APUNTES	1	1806	$ -	$ 6,288.00	$ -	$ 6,230,700.00
TOTAL						**$ 237,779,766**

Fuente: autores

Tabla 51 Otros gastos administrativos (f)

ELEMENTOS	UNIDAD	HOMECENTER	TVEC	PROMEDIO UNIDAD	TOTAL UNIDADES	VALOR TOTAL
Termométro	1	59900	$ 98,600	$ 79,250	1,806	$ 143,125,500
Gramera	1	34900	$ 70,778	$ 52,839	1,806	$ 95,427,234
TOTAL						$ 238,552,734

Fuente: *autores*

Tabla 52 Otros gastos administrativos fumigación (g)

VALOR DE LAS FUMIGACIONES	TAMAÑO	VALOR UNITARIO FUMIGACION BODEGA	CANTIDAD DE FUMIGACIONES AL AÑO	VALOR TOTAL FUMIGACION ANUAL
BODEGA CENTRAL UBICADA EN BAGUE	800	$ 4,800,000	3	$ 14,400,000
Provincia Sur Oriente: bodega minimo 20 metros cuadrados	200	$ 1,200,000	3	$ 3,600,000
Provincia Oriente: bodega mnimt) 45 metros cuadrados	45	$ 270,000	3	$ 810,000
Provincia Sur del Tolima: bodega minimo 80 metros cuadrados	80	$ 480,000	3	$ 1,440,000
Provincia Norte del Tolima: bodega minimo 25 metros cuadrados	25	$ 150,000	3	$ 450,000
Provincia Nevados: bodega minimo 30 metros cuadrados	30	$ 180,000	3	$ 540,000
Arriendo sede administrativa	400	$ 2,400,000	3	$ 7,200,000
Indigena Centro Sur	80	$ 480,000	3	$ 1,440,000
Indigena Sur	80	$ 480,000	3	$ 1,440,000
Indigena Sur Oriente	80	$ 480,000	3	$ 1,440,000
TOTAL				**$ 32,760,000**

Fuente: autores

En atención a la consolidación de la información de cotizaciones presentada anteriormente, se ha determinado el costo total de todos los Gastos Administrativos (papelería, exámenes médicos e insumos de gestión). El resultado de este cálculo, expresado como el valor final por complemento, se detalla a continuación en la Tabla 53 Costo total gastos administrativos (a+b+c+d+e+f+g).

Tabla 53 Costo total gastos administrativos (a+b+c+d+e+f+g)

TOTAL	$	1.755.103.987,46
COMPLEMENTOS POR DÍA		93.294
DIAS DE EJECUCION		180
TOTAL COMPLEMENTOS		16.792.920
COSTO PROMEDIO POR COMPLEMENTO GASTOS ADMINISTRATIVOS	$	104,51

Fuente: autores

Con la finalidad de consolidar toda la información económica y técnica recopilada, se presenta el resumen de los costos del Programa de Alimentación Escolar (PAE). De acuerdo con la valoración de todos los ítems (Materia Prima, Talento Humano, Dotación, Transporte, Almacenamiento, Gas y Gastos Administrativos) y las cotizaciones suministradas por los proveedores relacionados en el presente estudio, se obtienen los costos totales que corresponden a cada complemento para la vigencia 2026.

Estos costos finales se presentan a continuación en la Tabla 54 Valor del costo Complemento Almuerzo Preparado en Sitio,
Tabla 55 Valor del costo Complemento Jornada mañana/tarde preparado en Sitio, Tabla 56 Valor del costo Complemento Industrializado desagregados por modalidad.

3. VALOR DEL COMPLEMENTO

Tabla 54 Valor del costo Complemento Almuerzo Preparado en Sitio

Ítem	Preescolar	Primaria 1-2-3	Primaria 4-5	Secundaria	Media
Materia Prima	$ 4,867	$ 5,072	$ 5,482	$ 5,914	$ 6,374
Aseo	$ 73	$ 73	$ 73	$ 73	$ 73
Gas	$ 133	$ 133	$ 133	$ 133	$ 133
Transporte	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960
Personal Técnico	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234
Gastos Admón.	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105
Dotación	$ 62	$ 62	$ 62	$ 62	$ 62
Arriendo	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35
Póliza	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49
Personal Operativo (Manipuladoras)	$ 871	$ 871	$ 871	$ 871	$ 871
Impuestos 2,5%	$ 152	$ 163	$ 182	$ 203	$ 226
TOTAL	**$ 7,541**	**$ 7,756**	**$ 8,185**	**$ 8,639**	**$ 9,122**

Tabla 55 Valor del costo Complemento Jornada mañana/tarde preparado en Sitio

Ítem	Preescolar	Primaria 1-2-3	Primaria 4-5	Secundaria	Media
Materia Prima	$ 3,761	$ 4,021	$ 4,365	$ 4,766	$ 5,099
Aseo	$ 132	$ 132	$ 132	$ 132	$ 132
Gas	$ 187	$ 187	$ 187	$ 187	$ 187
Transporte	$ 950	$ 950	$ 950	$ 950	$ 950
Personal Técnico	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234
Gastos Admón.	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105
Dotación	$ 85	$ 85	$ 85	$ 85	$ 85
Arriendo	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35
Póliza	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49
Personal Operativo (Manipuladoras)	$ 1,521	$ 1,521	$ 1,521	$ 1,521	$ 1,521
Impuestos 2,5%	$ 150	$ 163	$ 181	$ 201	$ 217
TOTAL	**$ 7,210**	**$ 7,483**	**$ 7,844**	**$ 8,266**	**$ 8,614**

Tabla 56 Valor del costo Complemento Industrializado jornada mañana/tarde

Ítem	Preescolar	Primaria 1-2-3	Primaria 4-5	Secundaria	Media
Materia Prima	$ 4,014	$ 4,662	$ 5,540	$ 6,510	$ 7,131
Aseo	$ 52	$ 52	$ 52	$ 52	$ 52
Gas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Transporte	$ 970	$ 970	$ 970	$ 970	$ 970
Personal Técnico	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234	$ 234
Gastos Admón.	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105	$ 105
Dotación	$ 16	$ 16	$ 16	$ 16	$ 16
Arriendo	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35	$ 35
Póliza	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49	$ 49
Personal Operativo (Manipuladoras)	$ 247	$ 247	$ 247	$ 247	$ 247
Impuestos 2,5%	$ 143	$ 159	$ 181	$ 205	$ 221
TOTAL	**$ 5,866**	**$ 6,530**	**$ 7,430**	**$ 8,424**	**$ 9,060**

Finalmente, y dando continuidad a la metodología utilizada en vigencias anteriores, se procederá a realizar los promedios ponderados correspondientes, tomando como base la asignación de beneficiarios por modalidad. Este ejercicio permitirá fijar el costo oficial del complemento que regirá para la totalidad de la vigencia 2026.

Tabla 57 Valor del costo del complemento promedio ponderado

MODALIDAD	COMPLEMENTO ALMUERZO	COMPLEMENTO PREPARADO EN SITIO	COMPLEMENTO INDUSTRIALIZADO
Materia Prima	$ 5,700	$ 4,301	$ 5,428
Aseo	$ 73	$ 132	$ 52
Gas	$ 133	$ 187	$ -
Transporte	$ 960	$ 950	$ 970
Personal Técnico	$ 234	$ 234	$ 234
Gastos Admón.	$ 105	$ 105	$ 105
Dotación	$ 62	$ 85	$ 16
Arriendo	$ 35	$ 35	$ 35
Póliza	$ 49	$ 49	$ 49
Personal Operativo (Manipuladoras)	$ 871	$ 1,521	$ 247
Impuestos 2,5%	$ 193	$ 177	$ 178
TOTAL	**$ 8,415**	**$ 7,777**	**$ 7,315**

4. CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio de costos se consolida como una herramienta técnica rigurosa y alineada con los lineamientos de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – UApA para la determinación del valor del complemento del Programa de Alimentación Escolar – PAE en la vigencia 2026. Su elaboración se fundamenta en un análisis integral que incluye el comportamiento del mercado local, la comparación de cotizaciones entre supermercados, mayoristas y SIPSA, la evaluación de la logística territorial y la revisión detallada de los componentes administrativos y operativos que inciden en el costo final del complemento en cada modalidad y cada nivel educativo. Esta metodología permite obtener estimaciones realistas y coherentes con las condiciones del Departamento del Tolima, garantizando una base sólida para la planeación presupuestal y contractual.

Durante el ejercicio se evidenció que los principales factores que inciden en el costo del complemento continúan siendo los alimentos proteicos, los insumos lácteos y el transporte por la dispersión geográfica en zonas rurales. Así mismo, se reitera la pertinencia de fijar los valores del complemento a partir de estudios de costos como el presente, tal como lo recomienda la UApA, evitando depender exclusivamente de actualizaciones por IPC que no reflejan con precisión el comportamiento real de los insumos alimentarios. A partir de los resultados obtenidos, se recomienda adoptar los valores proyectados como referencia técnica para la vigencia 2026

En conclusión, el ejercicio realizado proporciona una visión integral y fundamentada del costo real de operación del PAE para el 2026 y constituye un insumo determinante para la toma de decisiones estratégicas y presupuestales. La aplicación disciplinada de estos resultados, acompañada de la implementación de las recomendaciones planteadas, permitirá avanzar hacia un modelo de alimentación escolar más eficiente, sostenible y ajustado a las necesidades del territorio. Con ello, se garantiza un uso responsable de los recursos públicos y se contribuye al bienestar y la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes del departamento.

LUIS FELIPE JURUEÑA PEREZ
Director de gestión de cobertura Educativa
Secretaria de Educación del Tolima

Reviso: Gypcy Reyes García – Coordinadora PAE
Proyecto: Daniela Sofia Guzmán Giraldo – Ingeniera Industrial PAE
Proyecto: Juan Diego Guzmán Cortes – Financiero

5. BIBLIOGRAFIA

- **Resolución Número 0335 del 2021 y anexos**
  https://www.alimentosparaaprender.gov.co/normatividad/resolucion-no-335-del-23-de-diciembre-de-2021

- **Resolución Número 18858 del 2018**
  https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/387_resolucion-01858-18--lineamientos-ministerio.pdf

- **Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social**
  https://www.invima.gov.co/documents/20143/441790/2674.pdf/8b63e134-a442-bae3-4abf-9f3270451c67

- **Resolución 2505 de 2004 del Ministerio de Transporte**
  https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintransporte_2505_2004.htm

- **SIPSA - DANE**
  https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/sipsa

- **BOLETIN – CORABASTOS**
  https://corabastos.com.co/boletin-de-precios/

- **COLOMBIA COMPRA EFICIENTE**
  https://www.colombiacompra.gov.co/