ANEXO No. 05 DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

ESTUDIO DE COSTOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE VIGENCIA 2026

Para determinar el valor de la presente contratación, se realizó un estudio de costos, por parte de la Dirección de Cobertura de la Secretaría de Educación de Risaralda, el mismo contempla un análisis de precios por ración preparada en sitio y ración industrializada en el marco de lo establecido en la Resolución No.0335 del 23 de Diciembre de 2021 Alimentos para Aprender, basado en la verificación en establecimientos comerciales de precios de las variables del costeo, solicitud de cotizaciones telefónicas y presenciales, evaluación del costeo 2026, desarrolladas durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de la anualidad.

En ese sentido, el valor de cada tipo de complemento se determina de acuerdo a las siguientes variables:

VARIABLE	MODALIDAD	
	APS	RI
MATERIA PRIMA	X	X
PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS	X	X
MDO (MANIPULADORAS)	X	X
MDO (ADVO)	X	X
EXÁMENES MÉDICOS	X	X
ARRENDAMIENTO	X	X
SERVICIOS PÚBLICOS	X	X
TRANSPORTE	X	X
GAS	X	-
MANTENIMIENTO	X	-
IMPLEMENTOS DE ASEO	X	X
DOTACIÓN	X	X
TOTAL OTROS GASTOS (IMPTOS Y ADVOS)	X	X

Adicionalmente, para la mayoría de las variables, se tiene en cuenta el porcentaje de participación de cada modalidad de complemento alimentario (APS-RI), el cual se determina mediante el número de raciones del complemento RI y número de raciones del complemento APS, respectivamente; es decir que de cada modalidad por dicha vigencia, se obtiene la **participación proporcional** frente al número total de las raciones.

MODALIDAD	RACIONES 2026	PARTICIPACIÓN
APS	23.102	69,77%
RI	10.008	30,23%
TOTAL	**33.110**	**100,00%**

AM	216	0,65%

Por lo tanto, del 100% de la cantidad total de las raciones, un **69,77%** le corresponde a la modalidad de complemento alimentario **Alimento Preparado en Sitio** y un **30,23%** para la modalidad de **Ración Industrializada.**

Al total de las raciones a entregar en el año 2026, se le suma 216 raciones AM/PM que se están inmersas en la modalidad APS, que no necesariamente representa cupos adicionales a los 23.102 del complemento Alimento Preparado en Sitio, por ello el porcentaje de participación de la ración AM/PM corresponde a 0,65%.

Seguidamente se detallan las variables y la formulación con la cual se costea cada complemento:

1. MATERIA PRIMA

- *Ración para preparar en sitio:*

Teniendo en cuenta el proceso de supervisión relacionado con los gramajes por grados y niveles escolares, para el presente estudio de costos se tuvo en cuenta los pesos de los alimentos del grupo del nivel escolar intermedio Primaria: Cuarto y Quinto de 9 – 13 años 11 meses, de tal manera fueron promediados los costos de los alimentos correspondientes a los 20 ciclos de menú propuestos por la ETC.

En relación a la materia prima, se tuvieron en cuenta las cotizaciones de los proveedores de los productos solicitados.

De igual manera, se realizaron las conversiones correspondientes al gramaje solicitado vrs gramaje ofertado de acuerdo con cada una de las cotizaciones obtenidas.

Así mismo, para la modalidad de atención AM/PM se tuvieron en cuenta las cotizaciones de los productos de la modalidad de atención Ración Preparada en sitio y se promediaron los costos de los alimentos que componen los ciclos de menú propuestos para este tipo de ración.

- *Ración industrializada*

Teniendo en cuenta las presentaciones del mercado de los productos que componen la Modalidad industrializada, para el presente estudio de costos, se tuvieron en cuenta los gramajes correspondientes al grupo de edad intermedio del nivelo escolar Primaria: Cuarto y Quinto descrito en la RESOLUCIÓN No. 00335 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2021 el cual corresponde a 9 – 13 años 11 meses.

En relación a la materia prima cotizaciones de proveedores como: La corteza Dorada, Santa Catalina, Frescampo, Éxito, Olímpica, Mercacentro, Jumbo y Metro.

El valor promedio de la **materia prima por cada complemento preparado en sitio se estima en $5.683,10 Pesos M/Cte.,** el valor promedio de la **materia prima por cada complemento industrializado se estima en $5.138,66 Pesos M/Cte., y el valor promedio de la materia prima por cada complemento AM se estima en $3.701,51 Pesos M/Cte.**

2. PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS

Para esta variable, se debe de tener en cuenta que, el operador deberá realizar mínimo un análisis microbiológico mensual por Municipio a los componentes de la ración industrializada. De igual manera, para la ración preparada en sitio se establece que para los 155 días de la presente licitación se debe realizar de manera aleatoria la selección de dos sedes, una rural y una urbana para dos municipios por mes. Se aclara que al ser 11 meses de calendario escolar contados de enero a noviembre, el operador elegirá dos meses donde deberá realizar la toma de muestras a 3 municipios para que al final del contrato sé de cumplimiento a 4 muestras de sedes diferentes por municipios de las 12 atendidas por la ETC RISARALDA. Así mismo y con el apoyo de la entidad territorial en salud, se solicitará los análisis de aguas, ensaladas y jugos.

La información del costo se determina por tipo de análisis, método y valor de la muestra, y corresponde a:

RI

⇒ Mesófilos aerobios
⇒ Coliformes totales y Coliformes fecales
⇒ Mohos y levaduras
⇒ Esporas CSR
⇒ Estafilococo coagulasa (+) Salmonella Recuento de Bacillus cereus E.coli.

APS

⇒ Recuento de mesófilos aerobios. Coliformes totales y Coliformes fecales.Estafilococo coagulasa (+).Salmonella.
⇒ Coliformes fecales. Esporas CSR, Estafilococo coagulasa (+)

Para el cálculo de esta variable se solicitaron telefónicamente durante el mes de Agosto y Septiembre de 2025, cotización a los siguientes proveedores del servicio:

Proveedor: ALISCCA S.A.S, 3453567. Alejandra Bueno Penagos
Proveedor: ANALTEC Laboratorios SAS, 3489051. Pablo Emilio Martínez G.
Proveedor: LABORATORIO DE AGUAS Y ALIMENTOS UNIVERSIDAD TECNOLOGICA, 3215750. Estefany Lugo

Los resultados de las cotizaciones corresponden a:

- ***ALISCCA- APS***

ALISCCA						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
PROTEICO	Cárnico Crudo (Sugerido)	coliformes fecales. Esporas CSR, Estafilococo coagulasa (+). Salmonella spp*	ISO 11866 - 1:2012 C.S.R ANMAT 2014 NTC 4779/2007 Salmonella Método para aislamiento e identificación de Salmonella spp, M-PR-MA-1005	$ 112.503	1	**$ 112.503**
AGUA	Agua Potable (Filtración por membrana)	Recuento de Mesófilos aerobios. Coliformes totales* E.coli.*	SM 9215:2012 ISO 9308-1:2014/A1:2017 ISO 9308-1:2014	$ 71.677	1	**$ 71.677**

JUGO DE FRUTA	5,1 Bebida a base de hortalizas o de otros vegetalles, zumo (jugo) de hortalizas o de otros vegetales, concentrados para zumos (jugos) de hortalizas y otros vegetales, nectar de hortalizas o de otros vegetales. (Res 1407/22)	Mohos y levaduras E.coli Esporas clostridium sulfito reductor** Salmonella spp*	ISO-21527-2-2008 NTC 4458 INVIMA:1998.cap.2,Num.10 ** Salmonella Método para aislamiento e identificación de Salmonella spp, M-PR-MA-1005	$ 144.889	1	**$ 144.889**
	5,15 Jugos (zumos) de fruta sin tratamiento termico congelados o no; jugo (zumo) y/o pulpa concentrado, clarificados o no sin tratamiento termico. (Res 1407/22)	E.coli Salmonella spp.* Listeria monocytogenes*	NTC 4458 Salmonella Método para aislamiento e identificación de Salmonella spp, M-PR-MA-1005 Listeria monocytogenes. Procedimiento aislamiento e identificación de Listeria monocytogenes Chromagar, M-PR-MA-1003	$ 141.581	1	**$ 141.581**
ENSALADAS	14,1 Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al publico. (Res 1407/22)	E.coli Estafilococo coagulasa (+) Bacilllus cereus Salmonella spp* Listeria monocytogenes*	NTC 4458 NTC 4779/2007 NTC 4679/2006 Salmonella Método para aislamiento e identificación de Salmonella spp, M-PR-MA1005 Listeria monocytogenes. Procedimiento aislamiento e identificación de Listeria monocytogenes Chromagar, M-PR-MA-1003	$ 199.933	1	**$ 199.933**
AMBIENTE	Ambiente	Recuento de Mesófilos aerobios. Mohos y levaduras	AOAC Official Method 966.23 ISO-21527-2-2008	$ 37.414	1	**$ 37.414**
MANIPULADOR	Manipulador	Coliformes totales y Coliformes fecales. Estafilococo coagulasa (+).	NTC 4458 NTC 4779/2007	$ 43.452	1	**$ 43.452**
SUPERFICIES	Envases, Empaques y Superficies	Coliformes totales, Coliformes fecales	NTC 5230/2003	$ 41.811	1	**$ 41.811**

- ***ALISCCA – RI***

ALISCCA						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
DULCE	1,1 Arequipe y manjar blanco (Res 1407/22)	Mohos y levaduras Estafilococo coagulasa (+).	ISO-21527-2-2008 NTC 4779/2007	$ 47.850	1	**$ 47.850**

	6,2 Caramelo blando (Res 1407/22)	Mohos y levaduras Recuento de Enterobacterias Salmonella spp*	ISO-21527-2-2008 ISO 21528-2:2017** Salmonella Precis Method Modificado	$ 112.766	1	**$ 112.766**
	6,3 Caramelo duro (Res 1407/22)	Mohos y levaduras Recuento de Enterodacterias Salmonella spp*	ISO-21527-2-2008 ISO 21528-2:2017 Salmonella Precis Method Modificado	$ 112.766	1	**$ 112.766**
	6,7 Turròn y mazapàn (Res 1407/22)	Mohos y levaduras E.coli Recuento de Enterobacterias Estafilococo coagulasa (+) Listeria monocytogenes	ISO-21527-2-2008 NTC 4458 ISO 21528-2:2017 NTC 4779/2007 Listeria monocytogenes. Procedimiento aislamiento e identificación de Listeria monocytogenes Chromagar,	$ 184.311	1	**$ 184.311**
	6,7 Turròn y mazapàn (Res 1407/22)	Mohos y levaduras E.coli Recuento de Enterobacterias Estafilococo coagulasa (+) Listeria monocytogenes	ISO-21527-2-2008 NTC 4458 ISO 21528-2:2017 NTC 4779/2007 Listeria monocytogenes. Procedimiento aislamiento e identificación de Listeria monocytogenes Chromagar, M-PR-MA1003	$ 184.311	1	**$ 184.311**
	5,4 Bocadillo (Res 1407/22)	Mohos y levaduras	ISO-21527-2-2008	$ 19.429	1	**$ 19.429**
PANADERÍA	8,1 Pan (Res 1407/22)	Mohos	ISO-21527-2-2008 NTC 4458	$ 42.008	1	**$ 42.008**
	8,2 Productos de panaderia dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años. (Res 1407/22)	Mohos E.coli Estafilococos coagulasa (+) Salmonella spp. Listeria Monocytogenes	ISO-21527-2-2008 NTC 4458 NTC 4779/2007 Salmonella Precis Method Modificado Listeria monocytogenes CHROMagarTM Identification Listeria	$ 189.431	1	**$ 189.431**
LACTEO	1,7 Leche saborizada pasteurizada (Res1407/22)	Aerobios mesòfilos Coliformes E.coli.	AOAC Official Method 966.23 Ed. 22/2023. NTC 4458 NTC 4458	$ 75.024	1	**$ 75.024**

	1,11 Leche fermentada (se incluyen pero no se limitan a yogurt, kumis, kefir, leches cultivadas con bifidobacterias, leche fermentada larga vida) (Res1407/22)	Mohos y levaduras Coliformes E.coli.	ISO-21527-2-2008 NTC 4458 NTC 4458	$ 71.939	1	**$ 71.939**
AGUA	Agua Potable (Filtración por membrana)	Recuento de Mesófilos aerobios. Coliformes totales* E.coli.*	SM 9215:2012 ISO 9308-1:2014/A1:2017 ISO 9308-1:2014	$ 71.677	1	**$ 71.677**
MANIPULADOR	Manipulador	Coliformes totales y Coliformes fecales. Estafilococo coagulasa (+).	NTC 4458 NTC 4779/2007	$ 43.452	1	**$ 43.452**

- ***ANALTEC- APS***

ANALTEC						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
PROTEICO	Cárnicos procesados crudos frescos Congelados o no	Escherichia coli Staphylococcus coagulasa positiva Bacillus cereus Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 ISO 6888-1:2022, ISO Recuento en placa 6888-2:2022 Recuento en placa AOAC PTM 092201:2023 ISO 6579:2017 Presencia/Ausencia MicroVal - Certificado No. Compact dry 2020LR91b 2020LR91b	$87.900	1	**$87.900**
	Cárnico Cocio, Huevo (Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público)	Escherichia coli Staphylococcus coagulasa positiva Bacillus cereus Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 ISO 6888-1:2022, ISO Recuento en placa 6888-2:2022 Recuento en placa AOAC PTM 092201:2023 ISO 6579:2017 Presencia/Ausencia MicroVal - Certificado No. Compact dry 2020LR91b	$179.700	1	**$179.700**
AGUA	Agua potable tratada envasada, agua envasada carbonatada o gasificada	Coliformes Escherichia coli Pseudomonas aeruginosa	SM 9215 D ISO 9308-1:2014 ISO 9308-1:2014	$66.700	1	**$66.700**
	Agua Tratada - Resolución 2115	Heterótrofos Coliformes totales Escherichia coli	SM 9215 D ISO 9308-1:2014 ISO 9308-1:2014	$63.800	1	**$63.800**
ENSALADA	Ensalada	Escherichia coli Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Presencia/Ausencia ISO 6579:2017 Compact dry MicroVal - Certificado No. 2020LR91b 2	$158.500	1	**$158.500**

JUGO DE FRUTA	Jugos (Jugos (zumos) de fruta sin tratamiento térmico congelados o no)	Escherichia coli Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Presencia/Ausencia ISO 6579:2017 Compact dry MicroVal - Certificado No. 2020LR91b 2	$158.500	1	**$158.500**
AMBIENTES	Ambiente	Aerobios mesófilos Mohos y levaduras	Impactación NTC 5230:2017 Impactación NTC 5230:2017	$31.000	1	**$31.000**
MANIPULADOR	Manipulador	Coliformes totales Escherichia coli	Frotis por hisopado NTC 5230:2017 Frotis por hisopado NTC 5230:2017	$31.000	1	**$31.000**
SUPERFICIES	Superficies	Coliformes totales Escherichia coli	Frotis por hisopado NTC 5230:2017 Frotis por hisopado NTC 5230:2017	$31.000	1	**$31.000**

- ***ANALTEC- RI***

ANALTEC						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
DULCE	Frutos secos - Maní	Enterobacterias Salmonella spp	Presencia/Ausencia AOAC 2003.01 Presencia/Ausencia ISO 6579:2017	$66.700	1	**$66.700**
	Turrón, Barra de Cereal	Escherichia coli Enterobacterias Staphylococcus coagulasa positiva Listeria monocytogenes	Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Recuento en placa AOAC 2003.01 Recuento en placa ISO 6888-1:2022, ISO 6888-2:2022 Compact dry MicroVal - Certificado No. 2020LR91b	$179.700	1	**$179.700**
	Arequipe y manjar blanco	Mohos y levaduras Staphylococcus coagulasa positiva	Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022 Recuento en placa ISO 6888-1:2022, ISO 6888-2:2022	$63.800	1	**$63.800**
	Bocadillo	Mohos y levaduras	Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022	$35.500	1	**$35.500**
PANADERÍA	Pan	Mohos Escherichia coli	Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023	$63.800	1	**$63.800**

	Productos de panadería salada, galletas y bizcochos a base de cereales	Mohos Escherichia coli Staphylococcus coagulasa positiva Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Recuento en placa ISO 6888-1:2022, ISO 6888-2:2022 Presencia/Ausencia ISO 6579:2017 Compact dry MicroVal - Certificado No. 2020LR91b	$179.700	1	**$179.700**
LACEO	Leche Entera Pasteurizada	Aerobios mesófilos Coliformes totales Escherichia coli	Recuento en placa ISO 4833-1:2014 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023	$63.800	1	**$63.800**
	Bebida Láctea Saborizada	Aerobios mesófilos Coliformes totales Escherichia coli	Recuento en placa ISO 4833-1:2014 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023	$63.800	1	**$63.800**
	Néctares de fruta pasteurizados	Aerobios mesófilos Mohos y levaduras Escherichia coli Salmonella spp	Recuento en placa ISO 4833-1:2014 Recuento en placa AFNOR NF BKR 23/11-12/18:2022 Recuento en placa AOAC PTM 110402:2023 Presencia/Ausencia ISO 6579:2017	$87.900	1	**$87.900**
AGUA	Agua potable tratada envasada, agua envasada carbonatada o gasificada	Coliformes Escherichia coli Pseudomonas aeruginosa	SM 9215 D ISO 9308-1:2014 ISO 9308-1:2014	$66.700	1	**$66.700**
	Agua Tratada - Resolución 2115	Heterótrofos Coliformes totales Escherichia coli	SM 9215 D ISO 9308-1:2014 ISO 9308-1:2014	$63.800	1	**$63.800**
MANIPULADOR	Manipulador	Coliformes totales Escherichia coli	Frotis por hisopado NTC 5230:2017 Frotis por hisopado NTC 5230:2017	$31.000	1	**$31.000**

- ***LABORATORIO DE ANALISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS UTP - APS***

LABORATORIO UTP						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
PROTEICO	Cárnicos procesados crudos frescos Congelados o no	Escherichia coli Staphylococcus coagulasa positiva Bacillus cereus Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en Placa Superficial (NTC4779: 2007) Recuento de colonias placas profunda (NTC4834:2000) Metodo de detención ISO 6579-1: 2017 Recuento de Colonias en placas profunda (NTC4458:2018)	$162.600	1	**$162.600**
	Huevo cocido	Determinación de Listeria monocytogenes - Determinación deSalmonella spp.	Listeria PRECIS – AFNOR UNI 03/04 - 04/05 Método de Detección. ISO 6579-1: 2017. Método de Detección.	$92.400	1	**$92.400**

AGUA	Agua potable tratada envasada	Recuento de Coliformes Totales Recuento de Escherichia coli Determinación de Pseudomona aeruginosa	ISO 9308-1/AMD 1: 2016 Método Filtración por Membrana NTC 5594:2008. Filtración por Membrana	$90.000	1	**$90.000**
	Agua tratada (acueducto)	Determinación de pH Determinación de Turbiedad Determinación de Color Aparente Determinación de Cloro Residual Libre Recuento de Coliformes Totales Recuento de Escherichia coli	SM: 4500–H^+ B. 24th – ED 2023. Electrométrico SM: 2130 B. 24th – ED 2023. Nefelométrico SM: 2120 B. 24th – ED 2023. Comparación Visual MA23:B49: 4500–Cl F. 24th – ED 2023. Volumétrico ISO 9308-1/AMD 1: 2016 Método Filtración por Membrana	$123.800	1	**$123.800**
EQUIPOS Y SUPERFICIES	Equipos-superficies y envases	Determinación de RecuentTotal de Mesófilos Aerobios Determinación de Coliformes Totales y Escherichia coli Determinación Mohos y Levaduras	NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda	$50.500	1	**$50.500**
MANIPULADORAS	Manos de manipuladores	Determinación de ColiformeTotales y Escherichia coli Determinación de Staphylococcus aureus coagulasa positiva Determinación de Mohos yLevaduras	NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda	$66.200	1	**$66.200**
ENSALADAS	ENSALADAS	Escherichia coli Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en Placa Superficial (NTC4779: 2007) Recuento de colonias placas profunda (NTC4834:2000) Metodo de detención ISO 6579-1: 2017 Recuento de Colonias en placas profunda (NTC4458:2018)	$162.600	1	**$162.600**
JUGO DE FRUTA	Jugos (zumos) de fruta sin tratamiento térmico congelados o no)	Escherichia coli Salmonella spp Listeria monocytogenes	Recuento en Placa Superficial (NTC4779: 2007) Recuento de colonias placas profunda (NTC4834:2000) Metodo de detención ISO 6579-1: 2017 Recuento de Colonias en placas profunda (NTC4458:2018)	$162.600	1	**$162.600**

- ***LABORATORIO DE ANALISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS UTP - RI***

LABORATORIO UTP						
Ítem	**Detalle**	**Tipo de análisis**	**Método/Técnica**	**Valor Unitario**	**Cantidad**	**Valor**
DULCE	Bocadillo	Recuento de Mohos y Levaduras	ICMSF-1. Ed 2. 2000 Recuento de colonias en placa profunda	$20.500	1	**$20.500**
	Turron, Arequipe	Recuento de Mohos y Levaduras Determinación de Escherichia coli Determinación deEnterobacterias Determinación de Staphylococcus aureus coagulasa positiva Determinación de Listeriamonocytogenes	ICMSF-1. Ed 2. 2000 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda NTC 5733:2009. Recuento de Colonias. NTC 4779:2007. Método Recuento en Placa Superficial Listeria PRECIS – AFNOR UNI 03/04 - 04/05 Método de Detección.	$190.000	1	**$190.000**
	Barra del cereal	Determinación de Coliformes Totales Determinación de Escherichia coli Determinación de Salmonella spp.	NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda ISO 6579-1: 2017. Método de Detección.	$91.200	1	**$91.200**
PANADERÍA	Pan	Mohos y levaduras Escherichia coli	ICMSF-1. Ed 2. 2000 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda	$65.500		**$0**
	Productos de panadería salada, galletas, pasteles y bizcochos a base de cereales	Mohos Escherichia coli Staphylococcus coagulasa positiva Salmonella spp Listeria monocytogenes	ICMSF-1. Ed 2. 2000 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4779:2007. Método Recuento en Placa Superficial ISO 6579-1: 2017. Método de Detección. Listeria PRECIS – AFNOR UNI 03/04 - 04/05 Método de Detección.	$204.000	1	**$204.000**
LACTEO	Leche Entera Pasteurizada	Aerobios mesófilos Coliformes totales Escherichia coli	ISO 4833-1:2013 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda	$67.000	1	**$67.000**
	Bebida Láctea Saborizada	Aerobios mesófilos Coliformes totales Escherichia coli	ISO 4833-1:2013 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda	$67.000	1	**$67.000**

	Néctares de fruta pasteurizados	Aerobios mesófilos Mohos y levaduras Escherichia coli Salmonella spp	ISO 4833-1:2013 Recuento de colonias en placa profunda ICMSF-1. Ed 2. 2000 Recuento de colonias en placa profunda NTC 4458:2018 Recuento de colonias en placa profunda ISO 6579-1: 2017. Método de Detección.	$133.700	1	**$133.700**
AGUA	Agua potable tratada envasada	Recuento de Coliformes Totales Recuento de Escherichia coli Determinación de Pseudomona aeruginosa	ISO 9308-1/AMD 1: 2016 Método Filtración por Membrana NTC 5594:2008. Filtración por Membrana	$90.000	1	**$90.000**
	Agua tratada (acueducto)	Determinación de pH Determinación de Turbiedad Determinación de Color Aparente Determinación de Cloro Residual Libre Recuento de Coliformes Totales Recuento de Escherichia coli	SM: 4500–H^+ B. 24th – ED 2023. Electrométrico SM: 2130 B. 24th – ED 2023. Nefelométrico SM: 2120 B. 24th – ED 2023. Comparación Visual MA23:B49: 4500–Cl F. 24th – ED 2023. Volumétrico ISO 9308-1/AMD 1: 2016 Método Filtración por Membrana	$123.800	1	**$123.800**
MANIPULADORAS	Manos de manipuladores	Determinación de ColiformeTotales y Escherichia coli Determinación de Staphylococcus aureus coagulasa positiva Determinación de Mohos yLevaduras	NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda NTC 5230:2017. Método Hisopado Recuento de Colonias en placa profunda	$66.200	1	**$66.200**

Acto seguido se promediaron los datos obtenidos, resultando en una media de:

PROMEDIO PRUEABAS MICROBIOLOGICAS APS + RECOLECCIÓN	**$ 996.450**
PROMEDIO PRUEABAS MICROBIOLOGICAS RI	**$ 1.224.377**

Los **CRITERIOS** para calcular la variable respecto del valor de la ración industrializada y la ración para preparar en sitio los 155 días correspondieron a:

CRITERIOS RI	
1 MENSUAL POR MUNICIPIO A LA RI	1
AL AÑO (12 X UN MES DE 20 DE 186 DIAS CALENDARIO ESCOLAR)	112
RACION INDUSTRIALIZADAS MENSUAL	10.008
DIAS DE SERVIDO AÑO	186
RACIONES AÑO	1.861.488

CRITERIOS APS	
4 MENSUALES 2 MUNICIPIO 2 SEDES A LA APS (dos pruebas urbanas y dos rurales)	4
AL AÑO (4 X UN MES DE 20 DE 185 DIAS CALENDARIO ESCOLAR)	37
RACION APS MENSUAL	23.102
DIAS DE SERVIDO AÑO	186
RACIONES AÑO	4.296.972

La variable se calculó de la siguiente forma:

CANTIDAD PRUEBAS ANUALES **X** COSTO PROMEDIO **+** PROMEDIO RECOLECCIÓN MUESTRAS **/** CANTIDAD RACIONES INDUSTRIALIZADAS PARA 155 DIAS.

COSTO PRUEBA MICROBIOLOGICAS RI	$136.817.950
COSTO POR RACION	$73,50

CANTIDAD PRUEBAS ANUALES **X** COSTO PROMEDIO **+** PROMEDIO RECOLECCIÓN MUESTRAS **/** CANTIDAD RACIONES PARA PREPARAR EN SITIO PARA 155 DIAS.

COSTO PRUEBA MICROBIOLOGICAS APS	$37.762.343
COSTO POR RACION	$8,79

Para calcular el valor que corresponde por pruebas microbiológicas para la ración AM/PM, se utilizó el porcentaje de participación. Es decir, se determinó qué porcentaje corresponde a cada criterio evaluado en relación con el valor total de la ración, quedando así el valor de las pruebas microbiológicas para esta ración en $42,57 pesos M/cte

3. MANO DE OBRA

3.1. MANO DE OBRA: MANIPULADORAS

Para el cumplimiento del objeto contractual, el proponente deberá garantizar la vinculación oportuna del personal idóneo y competente, el cual debe cumplir con las obligaciones, requisitos, experiencia y habilidades.

- TALENTO HUMANO exigido como equipo mínimo habilitante.
- Especialmente, en cuanto al personal manipuladora de alimentos, su garantía de vinculación se ciñe a lo siguiente:

- Los parámetros para determinar el número de manipuladores de alimentos requeridos en los establecimientos educativos que operen bajo la modalidad de ración preparada en sitio, de acuerdo al anexo TÉCNICO ADMIISTRATIVO Y FINANCIERO de la resolución 335 del 23 de diciembre del 2021 numeral 3.5 Etapa Operativa la ETC es autónoma al establecer el número para la operación del PAE. Teniendo en cuenta lo anterior se tomó como relación la siguiente tabla. “Relación mínima de manipuladores de alimentos necesarios por número de raciones atendidas bajo modalidad Ración Preparada en Sitio”

1 a 75 raciones	76 a150 raciones	151-300 raciones	De 301 a 500	501 a 750	751a 1000	1001 a 1500
1	2	3	4	5	6	7

- Mientras que la relación mínima de manipuladoras de alimentos necesarios por número de raciones atendidas bajo modalidad industrializada se determina por la ETC así:

- Delegados para entrega: Hasta los cuarenta y nueve (49) complementos Alimentarios industrializados, al entrega la realizarán los delegados de los CAE y o actores del nivel docente y directivo docente.
- Personal manipulador de alimentos mínimo requerido para RI: se contará con una (01) manipuladora de alimentos a partir de los cincuenta (50) complementos alimentarios industrializado y dos (2) manipuladoras para sedes con más de 200 complementos priorizados.

De acuerdo con lo anterior, el requerimiento de este proceso las manipuladoras de alimentos deberán atender a la ubicación en los establecimientos educativos y sus sedes distribuidas en los Doce Municipios no certificados del Departamento, siendo que de acuerdo al detallado por i) cantidad de complementos alimentarios, ii) modalidad, iii) municipios y iv) plantel educativo, el personal manipulador requerido para el servicio se totaliza así:

MUNICIPIO	CANTIDAD MANIPULADORAS POR MODALIDAD	
	APS	CAJMT RI
APIA	21	4
BALBOA	22	1
BELEN DE UMBRIA	50	9
GUATICA	26	0
LA CELIA	13	0
LA VIRGINIA	18	9
MARSELLA	20	7
MISTRATO	88	2
PUEBLO RICO	126	5
QUINCHIA	89	2
SANTA ROSA	52	18
SANTUARIO	22	4
Subtotal	**547**	**61**
TOTAL MANIPULADORAS PAE 2026	**608**	

Se estima que una manipuladora en una jornada de 6 horas destina 3 horas para preparación, 2 horas para servido y 1 hora para limpieza, siendo que por manipuladora de alimentos máximo se atenderán 75 raciones preparadas diariamente.
Mientras que, de acuerdo con el horario de entrega del complemento industrializado, una manipuladora de alimentos a cargo a partir de 50 raciones cumplirá la entrega total incluyendo recolección de desechos en una jornada de 2 horas y media diarias.

Formalización Ley 2466 de 2025:

La formalización de las manipuladoras de alimentos del PAE se debe realizar gradualmente de acuerdo al artículo 69 de la Ley 2466 de 2025, por el cual se debe garantizar derechos laborales como contrato estable, seguridad social y prestaciones sociales, con el objetivo de alcanzar el 100% de formalización para 2028.

Aspectos clave de la formalización, la cual se implementará de forma escalonada durante 4 años, así:

2025: Formalizar hasta el 25% del personal.
2026: Formalizar hasta el 50% del personal.
2027: Formalizar hasta el 75% del personal.
2028: Alcanzar el 100% de formalización.

De acuerdo con el artículo 69 de la normativa mencionada, y en cumplimiento de sus lineamientos, se formaliza la situación de las manipuladoras que prestan servicios en la Preparación de Alimentos y en todas las actividades relacionadas con la operación del servicio de Alimento Preparado en Sitio. Dichas trabajadoras cumplen jornadas

laborales que van desde 6 hasta 8 horas diarias, determinadas por la cantidad de cupos atendidos, de la siguiente manera:

Cantidad de Cupos	# de horas a pagar	# Manipuladoras APS
76 a 150 cupos	6 horas	119
151 cupos a 300 cupos	7 horas	63
de 300 a…	8 horas	39
TOTAL		**221**

Detalle de factores del pago del personal:

Formalización Ley 2466 de 2025:

- El salario base por cada manipuladora será el salario mínimo mensual legal vigente que se proyecta teniendo en cuenta el incremento del IPC para el año 2026 y el historial de aumentos anuales. Asimismo, se estiman las prestaciones sociales y los valores correspondientes a la seguridad social para cada manipuladora a formalizar.

El detalle del pago por manipuladora se fija entonces, así:

VR COSTO MENSUAL X MANIPU APS	CANTIDAD MANIP A FORMALIZAR
$ 2.180.375	$ 221

Teniendo en cuenta, que el pago de acuerdo a la formalización de las manipuladoras que laboran en una escala de 6 a 8 horas, deberá ser de manera mensual, se calcula el pago del SLMMLV más aportes de Seguridad Social, más Prestaciones Sociales, por las 221 manipuladoras. El costo calculado es:

VR TOTAL MENSUAL MANIPULADORAS	VR TOTAL ANUAL MANIPULADORAS
$ 481.862.975	$ 4.481.325.665
$ 481.862.975	**$ 4.481.325.665**

Lo anterior obedece al salario mínimo mensual legal calculado para el año 2026, basado en el aumento histórico de los últimos 3 años:

AUMENTO SALARIO MÍNIMO	
2022	13,12%
2023	9,28%
2024	5,20%
PROMEDIO AUMENTO	**9,20%**

El valor por cada personal manipulador de alimentos, de manera mensual queda:

SALARIO **(PROYECCIÓN CON INCREMENTO SMLMV)**		$ 1.554.462
1. CARGAS PRESTACIONALES MENSUALES		
FACTOR SALARIAL	**PORCENTAJE**	**SALARIO 2026**
PRIMA	8,33%	$ 129.487
VACACIONES	4,17%	$ 64.821
CESANTÍAS	8,33%	$ 129.487
% INTERESES A LAS CESANTÍAS	12,00%	$ 15.538
2. SEGURIDAD SOCIAL		
FACTOR SALARIAL	**PORCENTAJE**	**SALARIO 2026**
PENSIÓN (16%)	12,00%	$ 186.535
3. APORTES PARAFISCALES		
FACTOR SALARIAL	**PORCENTAJE**	**SALARIO 2026**
CAJAS DE COMPENSACIÓN FLIAR	4,00%	$ 62.178
4. RIESGOS LABORALES		
FACTOR SALARIAL	**PORCENTAJE**	**SALARIO 2026**
ARL (3) APS	2,44%	$ 37.867
TOTAL $ MES		**$ 2.180.375**

Personal que presta su servicio por horas.

- El valor base se calcula con base en la proyección del salario mínimo mensual legal para el año 2026, se calcula el valor de la hora mes, dividiendo el valor de la base salarial entre 30 días al mes por 8 horas laborales diarias, el resultado de esta operación se multiplica las horas de labor, que comprenden las jornadas de trabajo estimadas para cada una de las modalidades. *Ver articulo 147 Numeral 3 C.S. del T.*

- Para la determinación del porcentaje de incremento para el IPC para la vigencia 2026 se recopilaron datos de diferentes fuentes financieras confiables y se promedió dicho porcentaje de la siguiente manera:

BANCO DE BOGOTÁ	4,47%	https://pbit.bancodebogota.com/Investigaciones/Proyecciones.aspx
CORFICOLOMBIANA	4,30%	https://www.larepublica.co/economia/la-meta-de-bajar-a-3-la-inflacion-no-se-cumplira-en-2026-esta-seria-de-4-en-ese-ano-4243654#:~:text=La%20meta%20de%20bajar%20a%203%25%20la,esta%20ser%C3%ADa%20de%204%25%20en%20ese%20a%C3%B1o.&text=Entrada%20en%20vigencia%20de%20una%20reforma%20tributaria%20tambi%C3%A9n%20generar%C3%ADa%20presiones%20inflacionarias.
PORTAFOLIO	4,10%	https://www.portafolio.co/economia/finanzas/cuanto-subiria-la-inflacion-en-colombia-segun-el-aumento-del-salario-minimo-para-2026-642984
BANCOLOMBIA	4,10%	https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-economicas-2026
EL TIEMPO	4,00%	https://www.eltiempo.com/economia/sectores/colombia-seria-uno-de-los-paises-mas-caros-para-vivir-segun-informe-de-la-ocde-3473293#:~:text=Durante%20un%20a%C3%B1o%2C%20el%20ministerio,ley%20de%20movilidad%20el%C3%A9ctrica%20liviana&text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%2C%20para%20este,previa%20del%202%2C9%20%25.&text=El%20informe%20indici%C3%B3%20que%2C%20respecto,incremento%20de%20la%20incertidumbre%20global.
PROMEDIO % IPC	4,19%	

- No se incluye **auxilio de transporte** estimando la empleabilidad de personas que residan en la misma área de los establecimientos educativos y sedes. *Corte suprema de justicia en sentencia 20232 del 27 de junio de 2003*

- Cargas prestaciones mensuales para **prima, cesantías e intereses de cesantías**, calculado sobre el total 120 horas en APS y 50 horas en RI al mes, atendiendo los porcentajes que mensualmente el operador debe destinar para el pago de tales factores en las fechas legales.

- **Seguridad social**, tanto salud como pensión, se estima por el porcentaje correspondiente al operador y dicho valor se proyecta considerando que, el ingreso base de cotización no puede ser inferior a 1 SMLMV, pero teniendo en cuenta que la jornada laboral del personal manipulador de alimentos es inferior a la máxima legal, se trasladan las horas laboradas a días de la jornada regular así:

APS 120 horas divididas en 8 horas jornada regular son equivalentes a 15 días con ingreso base de 1 SMLMV a cotizar. *Ver Art. 24 del Decreto 1703 de 2002*

- **Aportes parafiscales**, se calcula solo el 4% de cajas de compensación familiar considerando que no se estima una base salarial superior a diez SMLMV y deduciendo el valor de auxilio de transporte. *Ver Ley 1607 de 2012*

- **Riesgos de labor,** se fijó con base en el Artículo 26 del Decreto 1295 de 1994: Clases de Riesgo (art. 2.2.4.3.5 del Derecho 1072 de 2015), estableciendo el riesgo I para RI y riesgo III para APS.

Lo anterior resulta en el costo mensual por UNA persona de manipulación de alimentos:

TOTAL $ MES X MANIPULADORA	$	2.180.375
VR HORA CON CARGA PRESTACIONAL 2026	$	12.388

Calculo realizado con 44 horas semanales, 4 semanas al mes, según normatividad vigente

Acto seguido el costo mensual se multiplica por la cantidad de personas de manipulación de alimentos requeridas para la operación por modalidad industrializada y por preparada en sitio, 61 y 326 respectivamente, en una escala de 3 a 5 horas.

- Se toman las raciones diarias de RI y de APS se multiplican por 20 días de servido y nos resultan las raciones a servir en el mes, se aclara que si bien, en RI no se contará con personal manipulador para el total de las raciones, según lo establecido por la Entidad, se toma el total diario de 10.008 puesto que el costo del personal debe ser compartido en toda la asignación.

- Se realiza la sumatoria de costo anual de manipuladoras por modalidad y este costo se divide por el número total de raciones anuales por modalidad,

arrojándonos así el valor del costo por ración según las dos modalidades, resultando lo siguiente:

MODALIDAD	Cantidad de raciones anuales	COSTO FINAL POR RACION
APS	4.296.972	$ 1.665
RI	1.861.488	$ 259
TOTAL	**6.158.460**	**$ 1.924**

- Para calcular el valor que corresponde por personal manipulador de alimentos para la ración AM/PM, se utilizó el porcentaje de participación. Es decir, se determinó qué porcentaje corresponde a cada criterio evaluado en relación con el valor total de la ración.

Resultando el valor de la manipuladora de alimentos por APS en **$1.655** pesos M/Cte., el valor de manipuladora de alimentos por RI en **$259** pesos M/Cte., y el valor de la manipuladora de alimentos por AM/PM en **$149,54** pesos M/cte.

3.2. MANO DE OBRA: ADMINISTRATIVO

Este cálculo, se realizó mediante la estimación del talento humano necesario para la operación del programa de alimentación escolar en los doce municipios no certificados del Departamento de Risaralda, teniendo en cuenta el personal que establece la Resolución No.335 de 2021, los estudios previos como requisito habilitante y la referencia de honorarios de contratistas vigencia 2023 de la Entidad, así:

		Tabla de Honorarios	Tabla de honorarios + Δ IPC	
CARGO	**CANT.**	**COSTO POR PERSONA**	**COSTO POR PERSONA**	**COSTO MENSUAL**
INGENIERO DE ALIMENTOS (COORDINADOR)	1	$ 5.471.216	$ 5.974.568	$ 5.974.568
NUTRICIONISTA	1	$ 4.031.421	$ 4.402.312	$ 4.402.312
AUXILIARES BODEGA	4	$ 1.423.500	$ 1.554.462	$ 6.217.848
ADMINISTRATIVOS	4	$ 4.031.421	$ 4.402.312	$ 17.609.247
JEFE DE BODEGAS	2	$ 2.643.322	$ 2.886.508	$ 5.773.015
COORDINADORES DE BODEGAS SEDES	9	$ 2.643.322	$ 2.886.508	$ 25.978.569
		COSTO TOTAL TALENTO HUMANO	**$ 22.106.669**	**$ 65.955.558**

Para el cálculo de esta variable, se tiene en cuenta:

- Las raciones correspondientes para cada modalidad de complemento alimentario: RI y APS. - Porcentaje de participación de cada modalidad de complemento alimentario: RI y APS.

Procedimiento:

- Teniendo en cuenta lo anterior, primero se toma el valor del **costo por persona** y se multiplica por la **cantidad** de profesionales, tecnólogos, técnicos y bachilleres, necesarios para la operación del programa, del que se obtiene el **costo total mensual**

- Una vez obtenido este valor, se multiplica por cada porcentaje de participación de complemento alimentario, para así obtener el **valor proporcional** al costo total mensual, dependiendo de su participación

- Se multiplica la cantidad de raciones diarias por la cantidad de días en un mes

- Para finalizar, se toma la cantidad de raciones mensuales por cada modalidad y se divide entre el valor proporcional a su participación, obteniendo lo siguiente:

COSTO RACIÓN DE ACUERDO A PORCENTAJE DE PATICIPACIÓN POR CADA MODALIDAD		
CONCEPTO	**APS**	**RI**
VR. PROPORCIONAL A PARTICIPACIÓN	$ 46.019.490	$ 19.936.069
COSTO TOTAL RACIÓN	**$ 69,49**	**$ 30,11**

- Para calcular el valor que corresponde por personal mano de obra: Administrativos para la ración AM/PM, se utilizó el porcentaje de participación. Es decir, se determinó qué porcentaje corresponde a cada ítem evaluado en cada modalidad en relación con el valor total de la ración.

En conclusión, el costo del Talento Humano administrativo al mes por cada modalidad de complemento alimentario es: Almuerzo Preparado en Sitio **$75,79** M/Cte y Ración Industrializada **$27,62** M/Cte.

4. EXÁMENES MÉDICOS

El operador deberá practicar al ingreso de cada manipuladora de alimentos, los exámenes médicos que consta en su apta salud para la ejecución que requiere la operación del programa.

Para el cálculo de esta variable se solicitaron telefónicamente durante el mes de septiembre y octubre 2025, cotización a las empresas:

LABORATORIO	COTIZACIÓN	FECHA Y HORA	PERSONA QUE ATENDIÓ	UNIDAD	EXAMEN	VALOR	OBSERVACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL	PRESENCIAL - Calle 19 # 5-13 Clinica Risaralda consultorio 709 3146312161	6 DE AGOSTO DE 2025 - 8:00 AM	MARIANA BETANCOURT	1	MÉDICO DE INGRESO	$ 50.000	Exámenes en conjunto $60.000
				1	MEDICO		
				1	KOH DE UÑAS		
				1	FROTIS DE GARGANTA		
				1	COPROLÓGICO		
				1	SEROLOGÍA	$ 10.000	
						$ 60.000	

LABORATORIO	COTIZACIÓN	FECHA Y HORA	PERSONA QUE ATENDIÓ	UNIDAD	EXAMEN	VALOR	OBSERVACIÓN
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	PRESENCIAL -CALLE 23 N° 6-17 606 348 6313	6 DE AGOSTO DE 2025 - 08:30 AM	JUAN DIEGO GONZALEZ	1	MÉDICO DE INGRESO	$ 32.000	Exámenes en conjunto $65.000
				1	KOH DE UÑAS	$ 11.000	
				1	FROTIS DE GARGANTA	$ 11.000	
				1	COPROLÓGICO	$ 11.000	
				1	SEROLOGÍA	$ 11.000	
						$ 76.000	

LABORATORIO	COTIZACIÓN	FECHA Y HORA	PERSONA QUE ATENDIÓ	UNIDAD	EXAMEN	VALOR	OBSERVACIÓN
PROTECCIÓN INTEGRAL	Vía telefónica - CALLE 21 # 10-31 6063401070	6 DE AGOSTO DE 2025 - 09:15 AM	Johana Pineda	1	MÉDICO DE INGRESO	$ 75.000	Exámenes en conjunto $91.000
				1	KOH DE UÑAS		
				1	FROTIS DE GARGANTA		
				1	COPROLÓGICO		
				1	SEROLOGÍA	$ 16.000	
						$ 91.000	

LABORATORIO	COTIZACIÓN	FECHA Y HORA	PERSONA QUE ATENDIÓ	UNIDAD	EXAMEN	VALOR	OBSERVACIÓN
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ	CARRERA 12 #14-36 Santa Rosa de Cabal Vía telefónica - 3206504236	6 DE AGOSTO DE 2025 - 9:30 AM	MARIA DEL PILAR ORTIZ	1	MÉDICO DE INGRESO	$35.000	Exámenes en conjunto $50.000
				1	KOH DE UÑAS		
				1	FROTIS DE GARGANTA		
				1	COPROLÓGICO		
				1	CONTROLES		
				1	SEROLOGÍA	$15.000	
						$50.000	

La información suministrada por tipo de análisis, método y valor de la muestra en los laboratorios: Luis Miguel Hincapié, Protección Integral y Laboratorio Clínico María del Pilar Ortiz, consolidan en un único valor el paquete de 4 tipo de exámenes diferentes, por lo que el valor total del paquete se dividió por la cantidad de exámenes que incluye, arrojando así el valor de cada examen de manera individual que corresponde a:

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	MÉDICO DE INGRESO	1	$ 10.000
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 32.000
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000
VALOR PROMEDIO			**$ 16.938**

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	KOH DE UÑAS	1	$ 10.000
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000
VALOR PROMEDIO			**$ 11.688**

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FROTIS DE GARGANTA	1	$ 10.000
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000
VALOR PROMEDIO			$ 11.688

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	COPROLÓGICO	1	$ 10.000
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000
VALOR PROMEDIO			$ 7.000

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SEROLOGÍA	1	$ 10.000
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 16.000
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 15.000
VALOR PROMEDIO			$ 13.000

Los criterios para calcular la variable respecto del valor de la ración industrializada al año correspondieron a:

CRITERIOS	APS	RI
DÍAS DE SERVIDO	186	186
TOTAL CUPOS DIARIOS	23.102	10.008
TOTAL DE MANIPULADORAS	547	61
TOTAL RACIONES (186 DÍAS)	4.296.972	1.861.488

La variable se calculó para cada examen así:

$$\frac{\text{Promedio del costo de cada exámen cotizado} * \text{Número de Manipuladoras}}{\text{Cantidad raciones al mes}}$$

				APS			RI		
LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	MÉDICO DE INGRESO	1	$ 10.000	547	$ 9.264.813	$ 2,16	61	$ 1.033.188	$ 0,56
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 32.000						
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750						
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000						
VALOR PROMEDIO			$ 16.938						

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR	APS			RI		
				N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	KOH DE UÑAS	1	$ 10.000	547	$ 6.393.063	$ 1,49	61	$ 712.938	$ 0,38
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000						
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750						
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000						
VALOR PROMEDIO			$ 11.688						

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR	APS			RI		
				N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FROTIS DE GARGANTA	1	$ 10.000	547	$ 6.393.063	$ 1,49	61	$ 712.938	$ 0,38
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000						
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750						
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000						
VALOR PROMEDIO			$ 11.688						

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR	APS			RI		
				N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	COPROLÓGICO	1	$ 10.000	547	$ 3.829.000	$ 0,89	61	$ 427.000	$ 0,23
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000						
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 18.750						
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 7.000						
VALOR PROMEDIO			$ 7.000						

LABORATORIO	TIPO DE EXÁMEN	UNIDAD	VALOR	APS			RI		
				N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN	N° MANIPULADORAS	VR. TOTAL MANIPULADORAS	VR. POR RACIÓN
LUIS MIGUEL HINCAPIÉ RUBIO- MEDICO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SEROLOGÍA	1	$ 10.000	547	$ 7.111.000	$ 1,65	61	$ 793.000	$ 0,43
S & S SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			$ 11.000						
PROTECCIÓN INTEGRAL			$ 16.000						
LABORATORIO CLÍNICO MARIA DEL PILAR ORTIZ			$ 15.000						
VALOR PROMEDIO			$ 13.000						

Seguidamente, se realiza la sumatoria de los valores de cada uno de los exámenes requeridos, para cada una de las modalidades de Alimentación Escolar

VR. EXAMEN APS	**$ 7,68**
VR. EXAMEN RI	**$ 1,98**

Resultando el valor de los exámenes médicos por RI en $ 1.98 Pesos M/Cte. y por APS en $ 7.68 Pesos M/Cte.

5. ARRENDAMIENTO

Se obtuvo información de dos (2) páginas web reconocida del sector inmobiliario, *FincaRaiz.com.co* y *PuntoPropiedad.com* cotizando TRES (03) bodegas en alquiler ubicadas en Pereira y Dosquebradas, disponibles, con el área respectiva para la bodega principal de acuerdo a los requisitos del proceso; mientras que, para las bodegas de acopio en el caso de los Municipios, se cotizaron tres (03) inmuebles ofrecidos en alquiler en cada uno de los 10 Municipios considerados como entes territoriales de la periferia, estos son los municipios de Apia, Balboa, Guatica, La Celia, Mistrató, Santuario, Belén, Pueblo Rico, Marsella y Quinchia.

Tanto para bodegas principales como bodegas de los diez municipios donde se realizó las cotizaciones, se sumó el costo total y se dividió por las áreas cotizadas, obteniendo un promedio del valor del M2. Los resultados, se multiplicaron respectivamente por el área promedio en M2 en la bodega principal 1.197 y, por el promedio de 72 M2 en bodegas de municipios periféricos, resultando en los cánones mensuales.

El canon mensual, se multiplico por la participación de modalidad de raciones (69,77% y 30,23%), para luego el resultado dividirlo en la cantidad de complementos por modalidad servidos en el mes, obteniendo así el costo de arrendamiento por cada ración, bien sea APS o RI.

Se precisa que, el 69,77% de los costos de arrendamiento se destinan al complemento preparado en sitio por el volumen de materia prima que requiere el almacenaje, mientras que el 30,23% restante corresponde al área usada para el almacenamiento del complemento industrializado.

La variable se calculó de la siguiente forma:

Resumen costo arrendamiento de bodega Bodega principal y bodegas municipales					
Item	**Área Promedio Bodega (Mts.2)**	**Costo Promedio Mt.2**	**Canon Promedio**	**# bodegas**	**Valor Total/mes 2025**
Oficina y sede principal	1.197	29.574	$ 35.389.865	1	$ 35.389.865
Bodegas en municipios	72	13.658	$ 987.465	9	$ 8.887.188
					$ 44.277.054

Costo de Arrendamiento	Tipo de Ración	% participación por raciones	Costo según ración	Cantidad de Raciones al día	Cantidad de Raciones al mes (20 días)	Costo del Arrendamiento por Ración
$ 44.277.054	**APS**	69,77%	$ 30.893.642	33.110	662.200	**$ 46,65**
	RI	30,23%	$ 13.383.412			**$ 20,21**

Promedio arrendamiento mensual bodegas X % Participación

Cantidad de Raciones al mes.

Resultado del valor del arrendamiento por RI $20,21 Pesos y de arrendamiento APS $46,65 Pesos M/cte.

⇒ SERVICIOS PÚBLICOS

Para esta variable se tomó como dato base, el costo promedio mensual de servicios públicos bodegas que actualmente son destinadas al bodegaje de alimentos, tanto la principal como de nueve bodegas ubicadas en unos de los Municipios periféricos.
Los promedios anteriores, se multiplican por la cantidad de bodegas requeridas, a saber 1 principal y 10 para los Municipios, resultando en los arrendamientos mensuales.

CRITERIOS

- El costo base incluye servicios públicos de agua y energía.
- Cantidad de raciones APS y RI al mes, por la periodicidad de pago de la variable.
- Se mantendrá el porcentaje de participación por modalidad de 69,77% para complemento preparado en sitio y, el 30,23% para el industrializado, considerando que, a mayor cantidad de alimentos, mayor porcentaje del gasto, respecto de las bodegas de almacenamiento, que son los inmuebles a los que se les aplican los servicios públicos.

Así pues, el cálculo resulta en la siguiente información:

SERVICIOS PUBLICOS OPERADOR - PROM. HISTORICO			
Municipio	**Energia**	**Agua**	**Mes**
Pereira	11.051.149	259.640	JUNIO-JULIO
	31.329.194	259.640	JULIO-AGOSTO
	21.573.303	307.960	AGOSTO-SEPTIEMBRE
SUMA	63.953.646	827.240	
PROMEDIO	21.317.882	275.747	**21.593.629**

LOCALES MUNICIPIOS		
Municipio	**Energia**	**Agua**
QUINCHIA	100.861	16.700
MISTRATO	254.838	19.397
PUEBLO RICO	85.975	37.900
BALBOA	304.292	161.300
APIA	100.520	28.800
BELEN DE UMBRIA	226.265	57.700
LA CELIA	22.622	65.100
GUATICA	85.064	270.000
SANTUARIO	154.194	32.150
MARSELLA	76.352	64.286
SUMA	**1.410.983**	**753.333**
TOTAL		**240.480**

BODEGAS PRINCIPAL	**21.593.629**	**1**	**21.593.629**
LOCALES MUNICIPIOS	**240.480**	**9**	**2.164.316**
			23.757.945

PROMEDIO SERVICIOS PÚBLICOS 10 Bodegas X % PARTICIPACIÓN
CANTIDAD RACIONES AL MES

Costo de Servicios Públicos	Tipo de Ración	% participación por raciones	Costo según ración	Cantidad de Raciones al día	Cantidad de Raciones al mes (20 días)	Costo Servicios Públicos por Ración
$ 23.757.944,67	**APS**	**69,77%**	16.576.745	33.110	662.200	**$ 25,03**
	RI	**30,23%**	7.181.199			**$ 10,84**

Resultando el valor de los servicios públicos por RI en $10,84 Pesos y por APS en $25,03 Pesos M/Cte.

6. GAS

Para esta variable aplicable únicamente al complemento preparado en sitio, se tomó como dato base la cotización con precios de los distribuidores autorizados en los 12 Municipios donde se atiende a los estudiantes beneficiados por el PAE en el año 2025. La cual contempla el precio máximo de venta al público de usuario final.

RELACION DE PROVEEDORES POR MUNICIPIO PARA LA LISTA DE COSTEO DE MATERIALES PROGRAMA PAE 2026

PROVEEDORES DE GAS

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
APIA	WILDER ANDRES VELASQUEZ GRANADOS	WILDER ANDRES VELASQUEZ GRANADOS	ago-25	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	245.000	0	$ 245.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	100.000	0	$ 100.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	90.000	0	$ 90.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
BALBOA	RODRIGO ANDRES RODRIGUEZ GALLEGO	RODRIGO ANDRES RODRIGUEZ GALLEGO	ago-25	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	230.000	0	$ 230.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	96.000	0	$ 96.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	80.000	0	$ 80.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
BELEN DE UMBRÍA	**LIBARDO ANTONIO CARDONA**	LIBARDO ANTONIO CARDONA	ago-25	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	247.899	47.101	$ 295.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	-	0	$ -
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	96.639	18.361	$ 115.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
GUATICA	**JHON JAIRO GARCIA**	JHON JAIRO GARCIA	15/08/2025 -9:32: A.M	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	280.000	0	$ 280.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	106.000	0	$ 106.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	90.000	0	$ 90.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
LA CELIA	**COLGAS**	RODRIGO ANDRES RODRIGUEZ	13 /08/2025 HORA: 12:15	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	230.000	0	$ 230.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	96.000	0	$ 96.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	-	0	$ -

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
LA VIRGINIA	**COLGAS**	CAMILO CARDONA	11/08/2025 12:48 PM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	230.200	0	$ 230.200
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	95.500	0	$ 95.500
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	79.500	0	$ 79.500

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
MARSELLA	**GAS PAIS**	JORGE AGRUIRRE	11/08/2025 3:00 PM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	280.000	0	$ 280.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	113.000	0	$ 113.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	-	0	$ -

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
MISTRATO	**Fabio Castaño**	Fabio Castaño	08/11/2025 11:15 AM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	285.000	0	$ 285.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	-	0	$ -
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	120.000	0	$ 120.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
PUEBLO RICO	**LIBARDO CARDONA**	LIBARDO CARDONA	12/07/2025 3:30pm	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	240.000	0	$ 240.000

				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	95.000	0	$ 95.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	90.000	0	$ 90.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
QUINCHÍA	**COLGAS**	JHONNY ALEJANDRO TABORDA BUENO	11-08-2025 3:30 PM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	230.200	-	$ 230.200
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	-	-	$ -
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	79.500	-	$ 79.500

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
SANTA ROSA	**VIDA**	Jannet Rojas	12/08/2025 3:00PM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	247.000	0	$ 247.000
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	103.000	0	$ 103.000
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	89.000	0	$ 89.000

MUNICIPIO	EMPRESA	PERSONA QUE ATENDIO	FECHA Y HORA	item	PRODUCTO	UNID.	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNIT + IVA
SANTUARIO	**CAMILO CARDONA CARMONA**	CAMILO CARDONA CARMONA	25/08/2025 5:30PM	1	CILINDRO GAS DE 100 LIBRAS	1	245.200	0	$ 245.200
				2	CILINDRO GAS DE 40 LIBRAS	1	101.500	0	$ 101.500
				3	CILINDRO GAS DE 33 LIBRAS	1	84.500	0	$ 84.500

Una vez se suma el valor de las diferentes presentaciones de cilindros de gas de las que se obtuvieron las cotizaciones, se calcula el precio promedio para cada presentación, seguidamente con estos valores, se calcula el precio promedio de la libra de gas:

CRITERIOS

- Cilindros de gas de 100, 40 y 33 libras
- Promedio de 2200 raciones preparadas en sitio mensualmente por 100 libras

- Costo total de cilindros de gas de 100, 40 y 33 libras
- Valor unitario de la libra de gas bajo promedio
- Cantidad de APS en el mes (cantidad diaria por 20 días)
- Regla de tres para determinar cuántas libras se requieren en el mes bajo la media de 2200 por cada 100 libras

La información de costos de gas corresponde a la siguiente tabla:

APS DIARIAS	23.102
DIAS DE SERVIDO AL MES	20
TOTAL APS MES	462.040
TOTAL APS PARA **186** DIAS	4.296.972
CUPOS DIA POR CADA 100LBS MES	2.200
CANTIDAD DE LIBRAS REQUERIDAS MES	21.002
PRECIO PROMEDIO LIBRA DE GAS:	$ 2.609
GAS APS MES	$ 54.802.866
GAS APS **186** DIAS	$ 509.666.650
Valor Unitario de GAS por cada APS	**$ 118,61**

El resultado del anterior cálculo arroja que, por modalidad de complemento alimentario Almuerzo Preparado en Sitio se obtiene un valor de **$118,61** pesos M/Cte., por concepto de GAS.

7. MANTENIMIENTO DOTACIÓN RESTAURANTES ESCOLARES

Dado el proceso de deterioro de los elementos y equipos de los restaurantes escolares requeridos para la manipulación de alimentos se requiere que durante la vigencia 2026 se realice por lo menos un (1) mantenimiento preventivo a la totalidad, de los equipos ubicados en las 354 unidades aplicativas que operan alimento preparado en sitio para hallar el valor promedio de mantenimiento se solicitaron cotizaciones en 3 municipios del Departamento para cada uno de los elementos que se requiere realizar proceso de mantenimiento a saber: Estufa, nevera, congelador y licuadora, estos precios se promediaron por tipo de electrodoméstico, y seguidamente se halló costo promedio de mantenimiento de equipo.

Se tuvieron en cuenta las 354 unidades aplicativas donde según la priorización realizada se operara el programa en modalidad preparado en sitio para la vigencia 2026 esta cantidad de unidades se multiplico por 2 de los equipos mínimos necesarios para que el restaurante opere sin traumatismos, el resultado de esta operación se multiplica por el costo promedio de mantenimiento hallado anteriormente , de esta manera el resultado nos indica cuánto cuesta el mantenimiento de los equipos durante el año este valor se divide entre la cantidad de raciones a entregar en la modalidad preparado en sitio, teniendo así el costo por concepto de mantenimiento:

MANTENIMIENTO DOTACIÓN RESTAURANTES ESCOLARES				
MUNICIPIO	**NEVERA**	**ESTUFA**	**CONGELADOR**	**LICUADORA**
LA VIRGINIA	125.000	120.000	160.000	50.000
APIA	125.000	120.000	160.000	50.000
QUINCHIA	120.000	125.000	160.000	100.000
PROMEDIO ELECTRODOMESTICO	**123.333**	**121.667**	**160.000**	**66.667**
SUMATORIA	**471.667**			
PROMEDIO POR ELECTRODOMESTICO	**117.917**			

UNIDADES APLICATIVAS APS		**354**
TOTAL ELEMENTOS OBJETO DE MTTO		**1.416**
COSTO MTTO AÑO	**$**	**166.970.000**
Valor Unitario de MTTO por cada APS	**$**	**38,86**

Resultando el valor de mantenimiento **para APS es de $38,86 Pesos M/Cte.**

---

8. IMPLEMENTOS DE ASEO

Para el cálculo de esta variable se cotizaron por medio de páginas web durante los meses de Septiembre y Octubre de 2025. Cotización de los implementos de aseo establecidos en el Anexo técnico calidad e inocuidad de la Resolución 335 del 23 de diciembre del 2021, a las siguientes empresas:

⇒ HOMECENTER
⇒ OLIMPICA
⇒ MAKRO

El costo de cada implemento/producto de aseo necesario tanto para APS y RI durante toda la operación (186 DÍAS), partiendo de lo establecido por la UAPA en la Resolución No. 335 del 23 de diciembre del 2021, durante el año, se calculó considerando los siguientes CRITERIOS para cada modalidad:

- Cantidad mínima y periodicidad
- Número de unidades aplicativas por cada modalidad de complemento alimentario
- Número de manipuladoras por cada modalidad de complemento alimentario

- Frecuencia con la que se suministrarán cada implemento de aseo en el año
- Cantidad de raciones diarias, mensuales y anuales por modalidad
- Días de operación del programa por mes y año: 20 y 186 respectivamente
- Meses de operación del programa para los 186 días : 9,3 meses.

Implementos de Aseo: APS

Item	Descripcion	CANTIDAD MÍNIMA Y PERIODICIDAD (RESOLUCIÓN MEN)	N° UNIDADDES APLICATIVAS O MANIPULADORAS	CANTIDADES SEGÚN PERIODICIDAD MINIMA	CANTIDAD POR 186 DIAS EN 1 UNIDAD	PRESENTACIÓN ARTÍCULO	HOMECENTER	VR. TOTAL	OLIMPICA	VR. TOTAL	MAKRO	VR. TOTAL	$ PROMEDIO	COSTO PARA 186 DIAS	COSTO POR RACIÓN AL AÑO
1	Escoba plastica grande	1	354	1	708	Unidad		$ 8.900		$ 11.950		$ 14.200	$ 11.683	$ 8.271.800	$ 1,93
2	Trapero de Hilaza, sin goma x 500 grs	1	354	1	708	Unidad		$ 16.900		$ 12.050		$ 16.200	$ 15.050	$ 10.655.400	$ 2,48
3	Recogedor de basura de plastico	1	354	1	354	Unidad		$ 9.900		$ 5.700		$ 6.500	$ 7.367	$ 2.607.800	$ 0,61
4	Cepillo largo de cerdas duras	1	354	1	708	Unidad		$ 14.900		$ 10.890		$ 15.700	$ 13.830	$ 9.791.640	$ 2,28
5	Cepillo de mano cerdas duras	1	354	1	708	Unidad		$ 5.900		$ 8.000		$ 6.800	$ 6.900	$ 4.885.200	$ 1,14
6	Esponja plastica para el lavado de ollas	4	354	4	13.169	Unidad		$ 5.900		$ 3.113		$ 4.600	$ 4.538	$ 59.753.430	$ 13,91
7	Detergente biodegradable para lavado de platos y batería de cocina, desengrasante, con componentes sulfurados, inoloro y biodegradable, en barra, crema polvo o líquido.	4 kilos/Litros mensuales por cada 100 cupos	354	231	8.594	Kilos/ litros		$ 9.975		$ 7.818		$ 9.304	$ 9.032	$ 77.622.937	$ 18,06
8	Esponja abrasiva	4 unidades mensuales	354	4	13.169	Unidad		$ 4.450		$ 2.683		$ 6.250	$ 4.461	$ 58.747.480	$ 13,67
9	Desinfectante liquido	4 litros mensuales por cada 100 cupos	354	231	8.594	Litros		$ 11.475		$ 8.039		$ 10.300	$ 9.938	$ 85.407.188	$ 19,88
10	Jabón para aseo general, inoloro y biodegradable, en polvo o líquido	4 kilos/Litros mensuales por cada 100 cupos	354	231	8.594	Kilos/litros		$ 9.975		$ 10.120		$ 9.175	$ 9.757	$ 83.847.101	$ 19,51
11	Jabón antibacterial líquido para desinfección de manos, en dispensador y con identificación del producto, inoloro.	300 cc mensuales, por cada manipulador de alimentos	547	300	1.526.130	cc a litros		$ 17		$ 22		$ 26	$ 22	$ 33.320.505	$ 7,75
12	Bolsas plasticas biodegradables para los residuos organicos e inorganicos. su tamaño debe corresponder al tamaño de la caneca especfica	40 Bolsas mensuales	354	40	131.688	unidad		$ 690		$ 739		$ 520	$ 650	$ 85.553.304	$ 19,91
13	Papel higienico(250 MTS X 4 UND)	Mínimo 2 rollo mensual por cada manipulador de alimentos	547	2	10.174	Unidad		$ 2.075		$ 1.913		$ 2.125	$ 2.038	$ 20.729.933	$ 4,82
14	Kit de canecas para manejo de residuos	2 x Cada Unidad A.	354	2	708	Unidad		$ 54.900		$ 79.900		$ 57.900	$ 64.233	$ 45.477.200	$ 10,58
15	Toallas papel	2 Paquete mensual	547	2	10.174	Unidad		$ 8.300		$ 8.790		$ 8.950	$ 8.680	$ 88.312.056	$ 20,55
								$ 164.257		$ 171.726		$ 168.551	TOTAL	$ 157	157
													ASEO APS ANUAL	$ 674.982.974	

TOTAL UNIDADES APLICATIVAS APS	354
DÍAS MES	20
DÍAS AÑO	186
MESES AÑO	9,30
APS DIARIAS	23.102
APS MENSUAL	462.040
APS ANUAL	4.296.972
TOTAL MANIPULADORAS	547

Implementos de Aseo: RI

Descripcion	CANTIDAD MÍNIMA Y PERIODICIDAD (RESOLUCIÓN MEN)	N° UNIDADDES APLICATIVAS Y MANIPULADOR	FRECUENCIA	CANTIDAD POR 185 DIASEN 1 UNIDAD	PRESENTACIÓN ARTÍCULO	HOMECENTER	VR. TOTAL	OLIMPICA	VR. TOTAL	MAKRO	VR. TOTAL	PROMEDIO	COSTO ANUAL 185 días (9 meses de 20 días)	COSTO POR RACIÓN AL AÑO
Escoba plastica grande	1	248	2	496	Unidad		$ 8.900		$ 11.950		$ 14.200	$ 11.683	$ 5.794.933	$ 3
Trapero de Hilaza, sin goma x 500 grs	1	248	2	496	Unidad		$ 16.900		$ 12.050		$ 16.200	$ 15.050	$ 7.464.800	$ 4
Recogedor de basura de plastico	1	248	1	248	Unidad		$ 9.900		$ 5.700		$ 6.500	$ 7.367	$ 1.826.933	$ 1
Desinfectante líquido	1 LITRO MENSUAL	248	1	2.306	Litros		$ 14.900		$ 8.500		$ 25.900	$ 16.433	$ 37.901.840	$ 20
Jabón para aseo general, inoloro y biodegradable, en polvo o líquido	1 LITRO MENSUAL	248	1	2.306	kilos litros		$ 9.900		$ 8.840		$ 5.900	$ 8.213	$ 18.943.232	$ 10
Bolsas plásticas biodegradables para los residuos orgánicos e inorgánicos. Su tamaño debe corresponder al tamaño de la caneca específica.	A necesidad de acuerdo a los volúmenes de residuos generados (Unidades X Canecas X mes)	248	40	92.256	Unidad		$ 690		$ 739		$ 520	$ 650	$ 59.935.648	$ 32
							$ 61.190		$ 47.779		$ 69.220	TOTAL	$	71
												ASEO RI ANUAL	$	131.867.387

TOTAL UNIDADES APLICATIVAS RI	248
DÍAS MES	20
DÍAS	186
MESES AÑO	9,30
RI DIARIAS	10.008
RI MENSUAL	200.160
RI X 185 DIAS	1.861.488
TOTAL MANIPULADORAS	61

La formulación del ítem para ambas modalidades de complemento alimentario se desarrolló de la siguiente manera:

- La información suministrada por artículo y gramaje o unidad de presentación de mercado se **promedió** en las tres cotizaciones para costos de unitarios de kilo o gramo, obteniendo el costo base de cada implemento a garantizar por parte del operador, bien sea en comedor escolar en el caso de la ración preparada en sitio o en el lugar de almacenamiento temporal en el caso de la ración industrializada

- Con el promedio de cada implemento de aseo, se procede a calcular el **costo para 186 días calendario** del artículo, teniendo en cuenta el tiempo de operación del programa durante el calendario del año escolar, es decir, 186 días y 9 meses de 20 días cada uno. Su formulación consta de la relación de las variables: promedio de cada implemento, el número de unidades aplicativas y la cantidad durante el año equivalente a esas unidades aplicativas

PROMEDIO * NÚMERO DE UNIDADES APLICATIVAS * CANTIDAD POR 186 DÍAS EN 1 UNIDADE APLICATIVA

- Seguido de esto, se obtiene el **costo por ración para 186 días** de la relación entre el costo anual de cada implemento de aseo sobre la cantidad de raciones en modalidad APS para 186 días, es decir, COSTO 186 días/APS o RI 186 días; resultando de la suma de todos los costos por ración al año, un total de $157,08 pesos M/cte., para APS y $70,84 pesos M/cte., para RI.

MODALIDAD	TOTAL CUPOS POR MODALIDAD AL AÑO	COSTO ASEO X MODALIDAD	COSTO ASEO X MODALIDAD AL AÑO
APS	4.296.972	157,08	$ 674.982.974,16
RI	1.861.488	70,84	$ 131.867.386,67
			$ 806.850.360,83

*Por lo tanto, se obtiene el costo de implementos de aseo por cada complemento RI en **$70,84** Pesos M/Cte. y para APS en $**157,08** Pesos M/Cte.*

9. DOTACIÓN

Para esta variable aplicable a ambas modalidades de complemento, de acuerdo con la cantidad de manipuladoras de alimentos requeridas para el servicio de suministro, se solicitaron 3 cotizaciones, atendiendo los requerimientos de dotación establecidos en el Anexo técnico de calidad e inocuidad de la Resolución 335 del 23 de diciembre del 2021.

RELACION DE PROVEEDORES PARA LISTA DE COSTEO DE MATERIALES PROGRAMA PAE AÑO 2026

	DOTACIONES							
	EMPRESA	**COTIZACION**	**item**	**PRODUCTO**	**UNID.**	**VR. UNIT.**	**IVA**	**VALOR UNIT + IVA**
COTIZACIONES DOTACIONES	**CONFECCIONAR E.U**	POR CORREO	1	Conjunto antifluído dos piezas para manejo de alimentos	1	$ 76.000	$ 14.440	$ 90.440
			2	Gorro que cubre completamente el cabello	1	$ 9.000	$ 1.710	$ 10.710
			3	Delantal PVC blanco	1	$ 19.000	$ 3.610	$ 22.610
			4	Zapato evacol antideslizante blanco.	1	$ 46.500	$ 8.835	$ 55.335
			5	Tapaboca antifluido	1	$ 165	$ 31	$ 196
	DOTALCOL DOTACIONES	POR CORREO	1	Conjunto antifluído dos piezas para manejo de alimentos	1	$ 54.622	$ 10.378	$ 65.000
			2	Gorro que cubre completamente el cabello	1	$ 10.084	$ 1.916	$ 12.000
			3	Delantal PVC blanco	1	$ 15.966	$ 3.034	$ 19.000
			4	Zapato evacol antideslizante blanco.	1	$ 37.815	$ 7.185	$ 45.000
			5	Tapaboca antifluido	1	$ 202	$ 38	$ 240
	DOTACIÓN GUANTES Y SEGURIDAD	CORREO	1	Conjunto antifluído dos piezas para manejo de alimentos	1	$ 50.519	$ 9.599	$ 60.118
			2	Gorro que cubre completamente el cabello	1	$ 7.558	$ 1.436	$ 8.994
			3	Delantal PVC blanco	1	$ 18.850	$ 3.582	$ 22.432
			4	Zapato evacol antideslizante blanco.	1	$ 48.000	$ 9.120	$ 57.120
			5	Tapaboca antifluido	1	$ 218	$ 42	$ 260

COTIZACIONES DOTACION MANIPULADORAS DE ALIMENTOS RI							
EMPRESA	**DIRECCION**	**TELEFONO**	**CONTACTO**	**PRODUCTO**	**DETALLE**	**valor promedio por caja**	**valor promedio por unidad**
DOTAMEDICOS	CARRERA 6 # 24-15 PEREIRA	606-3242747	SANTIAGO BERNAL	GORRO ORUGA TELA QUIRURGICA ENRESORTADO	PAQUETE X 100 UNIDADES	$ 9.500	$ 95
				TAPABOCAS 3 CAPAS TERMOSELLADOS COLOR	PAQUETE X 50 UNIDADES	$ 9.800	$ 196
						$ 19.300	$ 291
EMPRESA	**DIRECCION**	**TELEFONO**	**CONTACTO**	**PRODUCTO**	**DETALLE**	**valor promedio por caja**	**valor promedio por unidad**
MEDIFASTER	CALLE 24 # 5-22 CENTRO PEREIRA	606-3350355	EDGAR ARISTIZABAL OROZCO	GORRO ORUGA TELA QUIRURGICA ENRESORTADO	PAQUETE X 100 UNIDADES	$ 12.000	$ 120
				TAPABOCAS 3 CAPAS TERMOSELLADOS COLOR	PAQUETE X 50 UNIDADES	$ 12.000	$ 240
						$ 24.000	$ 360
EMPRESA	**DIRECCION**	**TELEFONO**	**CONTACTO**	**PRODUCTO**	**DETALLE**	**valor promedio por caja**	**valor promedio por unidad**
TIENDA MEDICA PEREIRA	CARRERA 6 # 23-08 LOCAL 10 PEREIRA	606-3406632-3108448720	GERMAN ARISTIZABAL	GORRO ORUGA TELA QUIRURGICA ENRESORTADO	PAQUETE X 100 UNIDADES	$ 15.000	$ 150
				TAPABOCAS 3 CAPAS TERMOSELLADOS COLOR	PAQUETE X 50 UNIDADES	$ 13.000	$ 260
						$ 28.000	$ 410

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la formulación y costo del ítem, fueron:

1. Artículo de dotación mínimos por modalidad de complemento

   a) ARTÍCULOS APS
   - Conjunto anti fluido dos piezas para Manejo de alimentos
   - Gorro que cubre completamente el cabello
   - Delantal PVC blanco.
   - Zapato evacol antideslizante blanco.
   - Tapaboca anti fluido

   b) ARTÍCULOS MÍNIMOS RI
   - Gorro cofia
   - Tapabocas

2. Promedio costo de dotación (tres cotizaciones base), por modalidad de complemento
3. Cantidad de manipuladoras de alimentos requeridas para el servicio de suministro en RI y APS
4. Frecuencia de las dotaciones a suministrar (2 dotaciones).
5. Cantidad total de complementos alimentarios para los 186 días:
   RI 1.861.488 y APS 4.296.972.

La información de costos corresponde a la siguiente tabla y se soporta en las cotizaciones del anexo al presente documento

DOTACIÓN POR PERSONA	**$ 194.267**
DOTACIÓN POR PERSONA	**$ 95.275**

La variable se calculó de la siguiente forma:

$$\frac{\text{VALOR DOTACIÓN POR MODALIDAD * CANTIDAD DOTACIONES AL AÑO * CANTIDAD DE MANIPULADORAS POR MODALIDAD}}{\text{CANTIDAD COMPLEMENTOS POR MODALIDAD AL AÑO}}$$

TIPO	CUPOPS DIARIOS	DÍAS ATENCIÓN AL AÑO	COMPLEMENTOS AL AÑO	MANIPULADORAS	DOTACIONES 186 DIAS	VR. DOTACIÓN POR PERSONA
APS	**23.102**	186	4.296.972	547	2	$ 156.485
RI	**10.008**	186	1.861.488	61	1	$ 65.782

VR. TOTAL DOTACIÓN	VR. DOTACIÓN X RACIÓN
$ 171.194.592	**$ 39,8**
$ 4.012.702	**$ 2,16**
	$ 42,00

Resultando El valor para para los 186 días de la dotación en APS $**39,8** pesos M/Cte., y el valor en RI $**2,16** pesos M/Cte.

10. TRANSPORTE

Inicialmente, se realizaron cotizaciones durante los meses de septiembre y Octubre del 2025 mediante llamadas telefónicas a las diferentes empresas de transporte a nivel local y municipal, las cuales se encuentran en la carpeta digital.

Las cotizaciones se realizaron a través de las empresas AS TRANSPORTES, COOTRARIS y REFRYCAM EJE CAFETERO, teniendo como base dos tipos de vehículos definidos: furgón 3 toneladas y furgón con thermoking 3 toneladas.

Los valores que se ubican en la columna de COSTO FURGON CON TERMO 3 TON, de la empresa TRANDECOL, corresponden a las cotizaciones de la vigencia 2024, debido a que no fue posible contar con una tercera cotización para este tipo de carga a pesar de haber realizado varias solicitudes. Por lo que, se tomaron los valores de la vigencia mencionada y se le sumó el aumento del IPC proyectado para el año 2026.

Se **promediaron** los valores de las cotizaciones previamente realizadas, tanto de furgón 3 toneladas como el de furgón thermoking 3 toneladas, con el fin de obtener un valor base de costo del transporte para cada Municipio

Tabla 01. Promedio cotizaciones trayectos Pereira a Municipios

PUNTO INICIO	DESTINO	KM	TIEMPO	COOTRARIS	TRANDECOL	AS TRANSPORTES		REFRYCAM EJE CAFETERO		PROMEDIO COSTO FURGON 3 TON	PROMEDIO COSTO FURGON CON TERMO 3 TON
				COSTO FURGON 3 TON	COSTO FURGON CON TERMO 3 TON	COSTO FURGON 3 TON	COSTO FURGON CON TERMO 3 TON	COSTO FURGON 3 TON	COSTO FURGON CON TERMO 3 TON		
PEREIRA	APIA	67,3 KM	1 h 30 min	$ 800.000	$ 825.216	$ 690.000	$ 900.000	$ 750.000	$ 850.000	$ 746.667	$ 858.405
PEREIRA	BALBOA	51,5 KM	1 h 10 min	$ 900.000	$ 875.230	$ 690.000	$ 90.000	$ 850.000	$ 950.000	$ 813.333	$ 638.410
PEREIRA	BELEN DE UMBRIA	70,9 KM	1 h 25 min	$ 800.000	$ 875.230	$ 690.000	$ 90.000	$ 700.000	$ 750.000	$ 730.000	$ 571.743
PEREIRA	GUATICA	90,0 KM	1 h 53 min	$ 1.000.000	$ 1.075.282	$ 875.000	$ 1.150.000	$ 950.000	$ 1.050.000	$ 941.667	$ 1.091.761
PEREIRA	LA CELIA	66,4 KM	1 h 35 min	$ 900.000	$ 875.230	$ 875.000	$ 1.150.000	$ 950.000	$ 1.050.000	$ 908.333	$ 1.025.077
PEREIRA	LA VIRGINIA	33,9 KM	48 min	$ 550.000	$ 750.197	$ 480.000	$ 690.000	$ 550.000	$ 600.000	$ 526.667	$ 680.066
PEREIRA	MARSELLA	32,6 KM	1 h	$ 700.000	$ 812.713	$ 590.000	$ 750.000	$ 500.000	$ 600.000	$ 596.667	$ 720.904
PEREIRA	MISTRATO	87,0 KM	1 h 54 min	$ 1.000.000	$ 1.025.269	$ 980.000	$ 1.350.000	$ 750.000	$ 830.000	$ 910.000	$ 1.068.423
PEREIRA	PUEBLO RICO	92,4 KM	2 h 15 min	$ 1.000.000	$ 1.525.400	$ 980.000	$ 1.350.000	$ 790.000	$ 900.000	$ 923.333	$ 1.258.467
PEREIRA	QUINCHIA	103 KM	2 h 30 min	$ 1.000.000	$ 1.187.812	$ 980.000	$ 1.350.000	$ 950.000	$ 1.000.000	$ 976.667	$ 1.179.271
PEREIRA	SANTA ROSA	15,4 KM	40 min	$ 500.000	$ 712.687	$ 360.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 520.000	$ 453.333	$ 577.562
PEREIRA	SANTUARIO	65,9 KM	1 h 40 min	$ 800.000	$ 875.230	$ 875.000	$ 1.150.000	$ 700.000	$ 800.000	$ 791.667	$ 941.743
TOTAL				$ 9.950.000	$ 11.415.495	$ 9.065.000	$ 10.520.000	$ 8.940.000	$ 9.900.000	$ 9.318.333	$ 10.611.832
									PROMEDIO	$ 776.528	$ 884.319

1) Costo transporte desde Pereira a cada municipio del Departamento de Risaralda.

Con el fin de calcular de manera acertada el costo del transporte desde Pereira a cada cabecera Municipal se tuvo en cuenta el peso promedio de la ración Industrializada y la ración preparada en casa, según la minuta:

Peso bruto a transportar según priorización a cada Municipio

PESO BRUTO PROMEDIO RACION APS	
699,50	GRAMOS
0,699	KILOS

PESO BRUTO PROMEDIO RACION RI	
463	GRAMOS
0,46255	KILOS

PESO BRUTO PROMEDIO RACION AM	
219	GRAMOS
0,219075	KILOS

Este peso se multiplica por la cantidad de raciones diarias a entregar en cada Municipio, este valor lo multiplicamos por 20 días de entrega al mes, de esta manera conocemos el peso promedio de carga en kilos, y bajo la primicia de la capacidad de carga de los vehículos cotizados (3.000 kilos) se calculan los trayectos necesarios para transportar durante el mes tanto la Ración Industrializada como la Preparada en sitio, estos valores se suman, teniendo en cuenta que ambas modalidades comparten el transporte a cada Municipio.

MUNICIPIO	CUPOS			CAPACIDAD DEL VEHICULO (KILOS)	KILOS A TRANSPORTAR MES			KG A TRANSPORTAR SEMANAL/ POR MODALIDAD			TOTAL KG SEMANALES A TRANSPORTAR
	CAJM/T RI	APS	AM		RI	APS	AM	RI	APS	AM	
APíA	617	803	0	3.000	5.708	11.234	-	1.427	2.808	-	4.235
BALBOA	164	623	0	3.000	1.517	8.716	-	379	2.179	-	2.558
BELÉN DE UMBRÍA	1.697	1.527	0	3.000	15.699	21.363	-	3.925	5.341	-	9.265
GUÁTICA	309	1.344	0	3.000	2.859	18.802	-	715	4.701	-	5.415
LA CELIA	170	731	0	3.000	1.573	10.227	-	393	2.557	-	2.950
LA VIRGINIA	1.085	1.388	0	3.000	10.037	19.418	-	2.509	4.855	-	7.364
MARSELLA	989	830	0	3.000	9.149	11.612	-	2.287	2.903	-	5.190
MISTRATÓ	156	2.922	110	3.000	1.443	40.879	482	361	10.220	120	10.701
PUEBLO RICO	591	4.988	106	3.000	5.467	69.782	464	1.367	17.445	116	18.928
QUINCHÍA	611	3.669	0	3.000	5.652	51.329	-	1.413	12.832	-	14.245
SANTA ROSA DE CABA	2.990	3.465	0	3.000	27.660	48.475	-	6.915	12.119	-	19.034
SANTUARIO	629	812	0	3.000	5.819	11.360	-	1.455	2.840	-	4.295
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216								
RI + APS	33.110										

Teniendo presente la cantidad de kilogramos a transportar de forma semanal, se divide en la capacidad de carga de los caminos en kg, y determinamos el número exacto de trayectos necesarios para cubrir la operación semanal, se redondean a números enteros, porque se habla de un (1) trayecto bien sea que vaya en su plena capacidad, o que solo esté transportando el 60% o el 70%, el resultado de los trayectos necesarios semanales se multiplica por cuatro (4) que son el número de semanas del mes, y el resultado mensual se multiplica por el promedio del costo de transporte para cada Municipio obteniendo así, el costo mensual de transporte por Municipio este valor se multiplica por NUEVE (9,3) meses de atención del programa, obteniendo el costo de

transporte de Pereira a cada cabecera municipal durante el año, este valor se divide por el total de las raciones (RI+APS) multiplicado por el total de días durante el año que se entrega alimentación escolar (186 días), el resultado se multiplica por el porcentaje de participación de cada modalidad con respecto a la totalidad de raciones entregadas por cada Municipio, de esta manera el resultado es el costo del transporte por ración, por municipio.

MUNICIPIO	CUPOS			TOTAL KG SEMANALES A TRANSPORTAR	TRAYECTOS NECESARIOS SEMANALES	COSTO MENSUAL			COSTO AÑO
	CAJM/T RI	APS	AM			VR TRAYECTO	NRO TRAYECTOS MENSUALES	TOTAL	
APíA	617	803	0	4.235	2,00	$ 746.667	8,00	$ 5.973.333	$ 55.552.000
BALBOA	164	623	0	2.558	1,00	$ 813.333	4,00	$ 3.253.333	$ 30.256.000
BELÉN DE UMBRÍA	1.697	1.527	0	9.265	4,00	$ 730.000	16,00	$ 11.680.000	$ 108.624.000
GUÁTICA	309	1.344	0	5.415	2,00	$ 941.667	8,00	$ 7.533.333	$ 70.060.000
LA CELIA	170	731	0	2.950	1,00	$ 908.333	4,00	$ 3.633.333	$ 33.790.000
LA VIRGINIA	1.085	1.388	0	7.364	3,00	$ 526.667	12,00	$ 6.320.000	$ 58.776.000
MARSELLA	989	830	0	5.190	2,00	$ 596.667	8,00	$ 4.773.333	$ 44.392.000
MISTRATÓ	156	2.922	110	10.701	4,00	$ 910.000	16,00	$ 14.560.000	$ 135.408.000
PUEBLO RICO	591	4.988	106	18.928	7,00	$ 923.333	28,00	$ 25.853.333	$ 240.436.000
QUINCHÍA	611	3.669	0	14.245	5,00	$ 976.667	20,00	$ 19.533.333	$ 181.660.000
SANTA ROSA DE CABA	2.990	3.465	0	19.034	7,00	$ 453.333	28,00	$ 12.693.333	$ 118.048.000
SANTUARIO	629	812	0	4.295	2,00	$ 791.667	8,00	$ 6.333.333	$ 58.900.000
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216						
RI + APS	33.110								

Para calcular el costo de ración por modalidad se tiene en cuenta el porcentaje de participación por ración, toda vez que como se expuso anteriormente se tiene como referencia el hecho de que dentro de un mismo vehículo se transporta el alimento para ambas modalidades:

MODALIDAD	RACIONES 2026	PARTICIPACIÓN
APS	$ 23.102	69,77%
RI	$ 10.008	30,23%
AM	$ 216	0,65%
TOTAL	**$ 33.110**	**100,00%**

Multiplicamos el costo por ración total por el porcentaje de participación para cada municipio y estos valores se promedian obteniendo así el costo promedio para cada modalidad de alimento:

MUNICIPIO	CUPOS			COSTO AÑO	COSTO X RACIÓN TOTAL	COSTO POR RACIÓN		
	CAJM/T RI	APS	AM			RI	APS	AM
APíA	617	803	0	$ 55.552.000	$ 210,33	$ 63,58	$ 146,75	$ 1,36
BALBOA	164	623	0	$ 30.256.000	$ 206,69	$ 62,48	$ 144,22	$ 1,34
BELÉN DE UMBRÍA	1.697	1.527	0	$ 108.624.000	$ 181,14	$ 54,75	$ 126,39	$ 1,17
GUÁTICA	309	1.344	0	$ 70.060.000	$ 227,87	$ 68,88	$ 158,99	$ 1,48
LA CELIA	170	731	0	$ 33.790.000	$ 201,63	$ 60,95	$ 140,68	$ 1,31
LA VIRGINIA	1.085	1.388	0	$ 58.776.000	$ 127,78	$ 38,62	$ 89,16	$ 0,83
MARSELLA	989	830	0	$ 44.392.000	$ 131,21	$ 39,66	$ 91,55	$ 0,85
MISTRATÓ	156	2.922	110	$ 135.408.000	$ 228,36	$ 69,02	$ 159,33	$ 1,48
PUEBLO RICO	591	4.988	106	$ 240.436.000	$ 227,38	$ 68,73	$ 158,65	$ 1,47
QUINCHÍA	611	3.669	0	$ 181.660.000	$ 228,19	$ 68,97	$ 159,22	$ 1,48
SANTA ROSA DE CABA	2.990	3.465	0	$ 118.048.000	$ 98,32	$ 29,72	$ 68,60	$ 0,64
SANTUARIO	629	812	0	$ 58.900.000	$ 219,75	$ 66,42	$ 153,33	$ 1,42
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216		PROMEDIO	$ 57,65	$ 133,07	$ 1,24
RI + APS	33.110							

El costo total de transporte desde Pereira hasta los doce municipios no certificados del Departamento de Risaralda, en vehículo tipo Furgón con capacidad de carga de 3 toneladas, es de **$133,07** pesos M/cte., para modalidad de complemento alimentario ***Alimento Preparado en Sitio***, y de **$57,65** pesos M/cte. para modalidad de complemento alimentario ***Ración Industrializada*** y Para el tipo de ración ***AM/PM*** es de **$1,24** pesos M/cte.

2) Costo transporte de proteína por ración –modalidad APS-

Dado que, en la modalidad de **Almuerzo Preparado en Sitio y AM/PM** se suministra el complemento alimentario, el cual contiene productos cárnicos y requiere de la manipulación de éstos, se procede a calcular el costo del transporte de dichos productos (proteína). Cabe destacar que, por ser un producto cárnico, debe mantenerse refrigerado también durante su trayecto, por lo tanto, se realiza el costeo con vehículo tipo furgón thermoking 3 toneladas.

Para este cálculo se inicia teniendo en cuenta los días de consumo de proteína a la semana, los cuales se encuentran establecidos en la Resolución No. 335/2021 en el Anexo técnico Alimentación Saludable y Sostenible en el PAE., en donde establece que, a la semana son **cuatro (4)** días de consumo del alimento. De igual manera, se incluye el gramaje correspondiente a la proteína, **90 gramos**, por ración; establecidos también en la resolución anteriormente relacionada.

A continuación, se describen los criterios y la formulación del costo del transporte de proteína a los municipios:

CRITERIOS:

- Cupos de raciones APS y AM/PM proyectadas para el 2026
- Gramos correspondientes a cuatro (4) días
- Gramos por mes: 16 días, es decir, 4 trayectos 1 por semana.
- Gramos por año
- Kilos (proteína) al año

PROCEDIMIENTO:

a) Teniendo establecidos los cupos proyectados de APS y AM/PM para la vigencia 2026, se inicia calculando el valor equivalente a los **kilos por 4 días de consumo,** de la siguiente manera:

GR PROTEÍNA POR RACION*RACIONES APS Y RACIONES AM/PM 2026* DÍAS DE CONSUMO PROTEÍNA

b) Para los **kilos** equivalentes **al mes**, el valor anterior –GRAMOS X 4 DÍAS (divido 1000)- multiplica al número de trayectos al mes por Municipio:

RACIONES APS Y AM 2026			APS	AM		
MUNICIPIO	CUPOS APS	CUPOS AM	GRAMOS X 4 DIAS (SEMANA)	GRAMOS X 4 DIAS (SEMANA)	KILOS A TRANSPORTAR X MES APS	KILOS A TRANSPORTAR X MES AM
APIA	803	0	289.080	0	1.156	0
BALBOA	623	0	224.280	0	897	0
BELÉN DE UMBRÍA	1.527	0	549.720	0	2.199	0
GUÁTICA	1.344	0	483.840	0	1.935	0
LA CELIA	731	0	263.160	0	1.053	0
LA VIRGINIA	1.388	0	499.680	0	1.999	0
MARSELLA	830	0	298.800	0	1.195	0
MISTRATÓ	2.922	110	1.051.920	39.600	4.208	158
PUEBLO RICO	4.988	106	1.795.680	38.160	7.183	153
QUINCHIA	3.669	0	1.320.840	0	5.283	0
SANTA ROSA DE CABAL	3.465	0	1.247.400	0	4.990	0
SANTUARIO	812	0	292.320	0	1.169	0
TOTAL DIA	**23.102**	**216**				

c) Así mismo, se pasa a calcular los **kilos de proteína equivalentes al año,** tomando el valor equivalente a los kilos x semana, multiplicado por, los 9,3 meses en el año escolar, equivalente a los 186 días de calendario escolar.

Para el costo del transporte de la proteína, se tiene en cuenta los kilos al año, el promedio de las cotizaciones realizadas en vehículo tipo furgón con Thermoking 3 toneladas, los kilos equivalentes a la capacidad de carga del vehículo (3 TON = 3.000kilos). Para hallar el valor de esta variable, se realizó mediante una regla de tres para cada Municipio, es decir: si, en el costo por transportar en un furgón con Thermoking 3TON, equivalente a 3.000 kilos, es en promedio $858.405 transportar 12.752,64 para el municipio de Apia.

APIA= 10.754 *(858,405/3,000) = $ 3.077.033

d) Por último, para obtener el costo del **transporte de proteína por ración**, se calculó de la siguiente manera, con los siguientes criterios:
   - Costo transporte proteína
   - Raciones APS 2026
   - Raciones AM/PM 2026
   - Días año

$$\frac{\text{TRANSPORTE PROTEÍNA}}{\text{RACIONES APS + RACIONES AM/PM 2026 * DÍAS AÑO}}$$

Una vez, calculado el costo total del **transporte de la proteína por ración**, se procede a promediar este resultado entre doce (12), que son la cantidad de los municipios no certificados del Departamento de Risaralda.

La cifra $ 4,65 es el valor correspondiente al costo promedio del transporte de la proteína por ración en vehículo tipo furgón con thermoking 3 toneladas.

Tabla Costeo transporte proteína –modalidad APS y AM/PM

RACIONES APS Y AM 2026			APS	AM	FURGON CON THERMO KING- 3 TONELADAS								
MUNICIPIO	CUPOS APS	CUPOS AM	GRAMOS X 4 DIAS (SEMANA)	GRAMOS X 4 DIAS (SEMANA)	KILOS A TRANSPORTAR X MES APS	KILOS A TRANSPORTAR X MES AM	KILOS POR 186 DIAS APS	KILOS POR 186 DIAS AM	COSTO POR TRAYECTO	TRANSPORTE PROTEINA APS (Regla de tres)	TRANSPORTE PROTEINA AM (Regla de tres)	TRANSPORTE PROTEINA X APS	TRANSPORTE PROTEINA AM
APIA	803	0	289.080	0	1.156	0	10.754	0	$ 858.405	$ 3.077.033	$ -	$ 20,60	$ -
BALBOA	623	0	224.280	0	897	0	8.343	0	$ 638.410	$ 1.775.464	$ -	$ 15,32	$ -
BELÉN DE UMBRÍA	1.527	0	549.720	0	2.199	0	20.450	0	$ 571.743	$ 3.897.304	$ -	$ 13,72	$ -
GUÁTICA	1.344	0	483.840	0	1.935	0	17.999	0	$ 1.091.761	$ 6.550.145	$ -	$ 26,20	$ -
LA CELIA	731	0	263.160	0	1.053	0	9.790	0	$ 1.025.077	$ 3.345.013	$ -	$ 24,60	$ -
LA VIRGINIA	1.388	0	499.680	0	1.999	0	18.588	0	$ 680.066	$ 4.213.708	$ -	$ 16,32	$ -
MARSELLA	830	0	298.800	0	1.195	0	11.115	0	$ 720.904	$ 2.671.037	$ -	$ 17,30	$ -
MISTRATÓ	2.922	110	1.051.920	39.600	4.208	158	39.131	1.473	$ 1.068.423	$ 13.936.304	$ 524.638	$ 25,64	$ 25,64
PUEBLO RICO	4.988	106	1.795.680	38.160	7.183	153	66.799	1.420	$ 1.258.467	$ 28.021.564	$ 595.486	$ 30,20	$ 30,20
QUINCHIA	3.669	0	1.320.840	0	5.283	0	49.135	0	$ 1.179.271	$ 19.314.583	$ -	$ 28,30	$ -
SANTA ROSA DE CABAL	3.465	0	1.247.400	0	4.990	0	46.403	0	$ 577.562	$ 8.933.595	$ -	$ 13,86	$ -
SANTUARIO	812	0	292.320	0	1.169	0	10.874	0	$ 941.743	$ 3.413.601	$ -	$ 22,60	$ -
TOTAL DIA	23.102	216								PROMEDIO		$ 21,22	$ 4,65

3) Costo transporte interno: cabeceras municipales a Sedes Educativas –modalidad APS y RI-

El estudio de costos del transporte de alimentos desde las cabeceras municipales hasta las unidades de servicio o unidades aplicativas ubicadas en cada sede y establecimiento educativo distribuido dentro del territorio rural y urbano de los Doce Municipios, se desarrolla teniendo en cuenta la capacidad de carga de los vehículos afectado por el volumen de la carga de alimentos, teniendo como promedio de carga entre raciones industrializadas y las materias primas requeridas para atención de raciones preparadas en sitio afectada por volumen 345 raciones. *(VER ESTUDIO DE PRECIOS TRANSPORTE POR VOLUMEN)*. Teniendo en cuenta además, como referencia la participación por raciones de cada modalidad:

KILOS CARGA PROMEDIO TRANSPORTE NO CONVENCIONAL VALORES DE REFERENCIA	
1.5 toneladas	(1.500 KG = 1.500.000 GRAMOS)
37	SEMANAS /AÑO
9,3	MESES
186	DIAS
581	PESO PROMEDIO X RACION EN GRAMOS
729.000	CAPACIDAD DE CARGA CAMION EN GR (729 kg) SEGÚN ESTUDIO DE COSTOS

1.255	NRO PROMEDIO RACIONES POR TRAYECTO
5	DIAS DE ATENCIÓN POR SEMAMA

PROCEDIMIENTO:

La cantidad de raciones por modalidad alimentaria se suma para cada municipio, a su vez esta sumatoria se multiplica por los 5 días de servicio a la semana y se divide por la cantidad promedio de raciones que carga un vehículo, con esto hallamos la cantidad de trayectos que se requieren para transportar la alimentación semanalmente, dado que se realiza un recorrido semanal, es decir que para el mes se requieren 4 recorridos, se multiplica la cantidad de recorridos en cada municipio por 4:

MUNICIPIO	CUPOS			PRECIO POR CARGA 1.500 KILOS	KG NECESARIOS TRANSPORTAR X SEMANA	# TRAYECTOS NECESARIOS SEMANALES	SE REALIZA 1 TRAYECTO SEMANAL DURANTE 4 SEMANAS
	CAJM/T RI	APS	AM				
APIA	617	803	-	$ 73.889	4.125.264	7	28,00
BALBOA	164	623	-	$ 42.400	2.286.326	5	20,00
BELEN	1.697	1.527	-	$ 45.662	9.366.092	9	36,00
GUATICA	309	1.344	-	$ 57.341	4.802.156	10	40,00
LA CELIA	170	731	-	$ 49.333	2.617.509	4	16,00
LA VIRGINIA	1.085	1.388	-	$ 60.000	7.184.350	5	20,00
MARSELLA	989	830	-	$ 53.359	5.284.405	10	40,00
MISTRATÓ	156	2.922	110	$ 330.000	9.261.508	7	28,00
PUEBLO RICO	591	4.988	106	$ 204.612	16.515.580	7	28,00
QUINCHIA	611	3.669	-	$ 83.195	12.433.893	14	56,00
SANTA ROSA	2.990	3.465	-	$ 137.693	18.752.519	11	44,00
SANTUARIO	629	812	-	$ 125.643	4.186.271	8	32,00
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216				
RI + APS		33.110					

Para hallar el cálculo del transporte **mensual** (no convencional), por un Municipio se tienen en cuenta el costo promedio por transporte de 1500 kilos por municipio (cotizaciones), este valor se multiplica por la cantidad de trayectos necesarios en el mes para transportar las raciones priorizadas en cada Municipio.

MUNICIPIO	CUPOS			KG NECESARIOS TRANSPORTAR X SEMANA	# TRAYECTOS NECESARIOS SEMANALES	SE REALIZA 1 TRAYECTO SEMANAL DURANTE 4 SEMANAS	COSTO MENSUAL
	CAJM/T RI	APS	AM				
APIA	617	803	-	4.125.264	7	28,00	$ 2.068.889
BALBOA	164	623	-	2.286.326	5	20,00	$ 848.000
BELEN	1.697	1.527	-	9.366.092	9	36,00	$ 1.643.828
GUATICA	309	1.344	-	4.802.156	10	40,00	$ 2.293.644
LA CELIA	170	731	-	2.617.509	4	16,00	$ 789.333
LA VIRGINIA	1.085	1.388	-	7.184.350	5	20,00	$ 1.200.000
MARSELLA	989	830	-	5.284.405	10	40,00	$ 2.134.359
MISTRATÓ	156	2.922	110	9.261.508	7	28,00	$ 9.240.000
PUEBLO RICO	591	4.988	106	16.515.580	7	28,00	$ 5.729.147
QUINCHIA	611	3.669	-	12.433.893	14	56,00	$ 4.658.912
SANTA ROSA	2.990	3.465	-	18.752.519	11	44,00	$ 6.058.504
SANTUARIO	629	812	-	4.186.271	8	32,00	$ 4.020.576
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216				

Para saber el **costo del transporte no convencional al año**, se toma el valor anteriormente calculado (costo transporte mensual) y se multiplica por la cantidad de meses durante la vigencia del presente proceso, a saber 9.

MUNICIPIO	CUPOS			KG NECESARIOS TRANSPORTAR X SEMANA	# TRAYECTOS NECESARIOS SEMANALES	SE REALIZA 1 TRAYECTO SEMANAL DURANTE 4 SEMANAS	COSTO MENSUAL	COSTO AÑO
	CAJM/T RI	APS	AM					
APIA	617	803	-	4.125.264	7	28,00	$ 2.068.889	$ 19.240.667
BALBOA	164	623	-	2.286.326	5	20,00	$ 848.000	$ 7.886.400
BELEN	1.697	1.527	-	9.366.092	9	36,00	$ 1.643.828	$ 15.287.604
GUATICA	309	1.344	-	4.802.156	10	40,00	$ 2.293.644	$ 21.330.885
LA CELIA	170	731	-	2.617.509	4	16,00	$ 789.333	$ 7.340.800
LA VIRGINIA	1.085	1.388	-	7.184.350	5	20,00	$ 1.200.000	$ 11.160.000
MARSELLA	989	830	-	5.284.405	10	40,00	$ 2.134.359	$ 19.849.538
MISTRATÓ	156	2.922	110	9.261.508	7	28,00	$ 9.240.000	$ 85.932.000
PUEBLO RICO	591	4.988	106	16.515.580	7	28,00	$ 5.729.147	$ 53.281.070
QUINCHIA	611	3.669	-	12.433.893	14	56,00	$ 4.658.912	$ 43.327.878
SANTA ROSA	2.990	3.465	-	18.752.519	11	44,00	$ 6.058.504	$ 56.344.092
SANTUARIO	629	812	-	4.186.271	8	32,00	$ 4.020.576	$ 37.391.357
TOTAL SEMANA	10.008	23.102	216					
RI + APS		33.110						

*COSTO TRANSPORTE MENSUAL * MESES AL AÑO*

El **costo de transporte por ración al año**, se calcula dividiendo el costo por año de cada Municipio, entre las raciones de RI + APS multiplicadas por 186 días de atención al año.

$$\frac{\text{COSTO POR AÑO}}{\text{(RACIONES RI + APS+ AM) * 186 DIAS ATENCIÓN AÑO}}$$

El costo por ración para cada Municipio es:

MUNICIPIO	CUPOS			COSTO MENSUAL	COSTO AÑO	COSTO X RACIÓN TOTAL
	CAJM/T RI	APS	AM			
APIA	617	803	-	$ 2.068.889	$ 19.240.667	$ 72,85
BALBOA	164	623	-	$ 848.000	$ 7.886.400	$ 53,88
BELEN	1.697	1.527	-	$ 1.643.828	$ 15.287.604	$ 25,49
GUATICA	309	1.344	-	$ 2.293.644	$ 21.330.885	$ 69,38
LA CELIA	170	731	-	$ 789.333	$ 7.340.800	$ 43,80
LA VIRGINIA	1.085	1.388	-	$ 1.200.000	$ 11.160.000	$ 24,26
MARSELLA	989	830	-	$ 2.134.359	$ 19.849.538	$ 58,67
MISTRATÓ	156	2.922	110	$ 9.240.000	$ 85.932.000	$ 144,92
PUEBLO RICO	591	4.988	106	$ 5.729.147	$ 53.281.070	$ 50,39
QUINCHIA	611	3.669	-	$ 4.658.912	$ 43.327.878	$ 54,43
SANTA ROSA	2.990	3.465	-	$ 6.058.504	$ 56.344.092	$ 46,93
SANTUARIO	629	812	-	$ 4.020.576	$ 37.391.357	$ 139,51
TOTAL SEMANA	**10.008**	**23.102**	**216**			
RI + APS		**33.110**				

Como última medida, para determinar el **costo del transporte de rutas internas**, cabeceras municipal a sedes educativas, por cada modalidad de complemento alimentario, se tiene en cuenta la participación por cantidad de raciones relacionada con antelación, toda vez que como se expuso anteriormente se tiene como referencia el hecho de que dentro de un mismo vehículo se transporta el alimento para ambas modalidades, estos valores se promedian por cada Modalidad y como resultado tenemos el costo promedio por Modalidad para transporte interno:

MUNICIPIO	CUPOS			COSTO X RACIÓN TOTAL	COSTO POR RACIÓN		
	CAJM/T RI	APS	AM		RI	APS	AM
APIA	617	803	-	$ 72,85	$ 22,02	$ 50,83	$ 0,47
BALBOA	164	623	-	$ 53,88	$ 16,28	$ 37,59	$ 0,35
BELEN	1.697	1.527	-	$ 25,49	$ 7,71	$ 17,79	$ 0,17
GUATICA	309	1.344	-	$ 69,38	$ 20,97	$ 48,41	$ 0,45
LA CELIA	170	731	-	$ 43,80	$ 13,24	$ 30,56	$ 0,28
LA VIRGINIA	1.085	1.388	-	$ 24,26	$ 7,33	$ 16,93	$ 0,16
MARSELLA	989	830	-	$ 58,67	$ 17,73	$ 40,94	$ 0,38
MISTRATÓ	156	2.922	110	$ 144,92	$ 43,80	$ 101,11	$ 0,94
PUEBLO RICO	591	4.988	106	$ 50,39	$ 15,23	$ 35,16	$ 0,33
QUINCHIA	611	3.669	-	$ 54,43	$ 16,45	$ 37,98	$ 0,35
SANTA ROSA	2.990	3.465	-	$ 46,93	$ 14,18	$ 32,74	$ 0,30
SANTUARIO	629	812	-	$ 139,51	$ 42,17	$ 97,34	$ 0,90
TOTAL SEMANA	**10.008**	**23.102**	**216**		**$ 19,76**	**$ 45,61**	**$ 0,42**
RI + APS		**33.110**					

Por lo tanto, para el costo del transporte desde las cabeceras municipales hasta cada Sede Educativa, sería, para la modalidad de complemento alimentario Almuerzo Preparado en Sitio APS $45,61 pesos M/cte., para ración AM/PM $0,42 pesos M/cte., y para modalidad de complemento alimentario Ración Industrializada RI $19,76 pesos M/cte.

4. Costo transporte interno zonas de difícil acceso: cabeceras municipales a Sedes Educativas – modalidad APS y RI-

Para las unidades aplicativas que se encuentran en zonas de difícil acceso especialmente en resguardos indígenas, se tuvo en cuenta que por la no existencia de vías que permitan el transporte tradicional o no convencional es necesario transportar la alimentación por medio de transporte de tracción animales, para tal fin los directos docentes de las IE indígenas realizaron cotizaciones del transporte a lomo de mula requerido para cada una de sus sedes:

MUNICIPIO	I.E/ SEDE EDUCATIVA	CUPOS	PRECIO POR CARGA EN TRANSPORTE DIFERENCIAL POR SEMANA
		APS	
PUEBLO RICO	DACHI DADA KERA	945	$ 1.110.000
PUEBLO RICO	EMBERA CHAMI Y DACHIDRUA	2.226	$ 1.767.507
PUEBLO RICO	DOKABÚ	719	$ 755.418
MISTRATÓ	PUREMBARA	501	$ 1.490.000
MISTRATÓ	RIO MISTRATÓ	1.414	$ 1.500.394

Para hallar el costo del transporte durante la ejecución del presente proceso, se multiplico el valor mensual previamente cotizado, por los meses a atender, se calculó dividiendo el costo por año de cada IE, entre las raciones de RI + APS multiplicadas por 186 días de atención al año.

Tabla No 05. Costo transporte interno - zonas de dificil acceso APS - RI

MUNICIPIO	I.E/ SEDE EDUCATIVA	CUPOS	PRECIO POR CARGA EN TRANSPORTE DIFERENCIAL POR SEMANA	COSTO MENSUAL	COSTO AÑO
		APS			
PUEBLO RICO	DACHI DADA KERA	945	$ 1.110.000	**$ 4.440.000**	**$ 41.292.000**
PUEBLO RICO	EMBERA CHAMI Y DACHIDRUA	2.226	$ 1.767.507	**$ 7.070.026**	**$ 65.751.246**
PUEBLO RICO	DOKABÚ	719	$ 755.418	**$ 3.021.671**	**$ 28.101.536**
MISTRATÓ	PUREMBARA	501	$ 1.490.000	**$ 5.960.000**	**$ 55.428.000**
MISTRATÓ	RIO MISTRATÓ	1.414	$ 1.500.394	**$ 6.001.574**	**$ 55.814.642**

Por último, para el cálculo del costo por ración por modalidad, se tiene en cuenta la participación por cantidad de raciones relacionada con antelación, toda vez que como se expuso anteriormente se tiene como referencia el hecho de que dentro de una misma carga se transporta el alimento para ambas modalidades, estos valores se promedian

por cada Modalidad y como resultado tenemos el costo promedio por Modalidad para transporte interno:

MUNICIPIO	I.E/ SEDE EDUCATIVA	COSTO X RACIÓN TOTAL	COSTO X RACIÓN APS
PUEBLO RICO	DACHI DADA KERA	$ 234,92	$ 234,92
PUEBLO RICO	EMBERA CHAMI Y DACHIDRUA	$ 158,81	$ 158,81
PUEBLO RICO	DOKABÚ	$ 210,13	$ 210,13
MISTRATÓ	PUREMBARA	$ 594,81	$ 594,81
MISTRATÓ	RIO MISTRATÓ	$ 212,22	$ 212,22
		PROMEDIO	$ 282,18

Tabla costeo transporte:

En conclusión, para el **Programa de Alimentación Escolar –PAE- vigencia 2026**, el costo del transporte por cada modalidad de complemento alimentario se discrimina así:

MODALIDAD	Pereira- Municipio	Thermo	Rutas internas	transporte zonas de dificil acceso	Transporte 2026
APS	$ 133,07	$ 21,22	$ 45,61	$ 282,18	$ 482,09
RI	$ 57,65	$ -	$ 19,76	$ -	$ 77,41
AM	$ 1,24	$ 4,65	$ 0,42		$ 6,31

- **OTROS GASTOS**

Adicional a esto, se tiene en cuenta que, del costo **total** de las variables relacionadas en cada modalidad de complemento alimentario, se aplica el 9.5%, correspondiente al valor de las estampillas Departamentales, las cuales son: Pro-Adulto Mayor, Pro Universidad, Pro Desarrollo, Pro Cultura y Tasa pro deporte, el impuesto de Timbre 0,5%, así como los gastos propios del funcionamiento administrativo: gastos de papelería y gastos de comunicaciones.

OTROS GASTOS (IMPTOS Y ADVOS)			
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR (3%)	$ 250,28	$ 170,53	$ 119,36
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO (2%)	$ 166,85	$ 113,69	$ 79,58
ESTAMPILLA UTP (1%)	$ 83,43	$ 56,84	$ 39,79
Tasa Pro Deporte (2,5%)	$ 208,57	$ 142,11	$ 99,47
ESTAMPILLA PRO CULTURA (1%)	$ 83,43	$ 56,84	$ 39,79
IMPUESTO DE TIMBRE	$ 41,71	$ 28,42	$ 19,89
TOTAL OTROS GASTOS (IMPTOS Y ADVOS)	$ 834,27	$ 568,44	$ 397,88

Por lo tanto, el valor anual correspondiente a Otros Gastos para ración tipo APS es **$834,27** pesos M/Cte., para ración tipo RI **$568,44** pesos M/Cte., y para ración tipo AM/PM es de **$397,88** pesos M/Cte.

- **OTRAS CONSIDERACIONES**

Del análisis de las variables que componen cada tipo de ración, se realiza el siguiente estimativo de costos para el complemento alimentario en modalidad AM.

Para cada ítem, se dividió el costo específico entre el costo total por ración de la modalidad correspondiente, dando como resultado un porcentaje de participación el cual se utiliza para hallar el costo de cada criterio que compone la ración AM, toda vez que al considerar dentro de la vigencia tan solo 216 cupos, el método utilizado resulta más útil y evita sobre costos.

El porcentaje de participación por ítem en la modalidad AM, se obtuvo mediante un análisis de estructura de costos, en el cual cada componente del presupuesto se expresa como proporción del costo total unitario de la ración.

Para ello, se aplicó la siguiente fórmula general:

$$\text{Porcentaje de participación del ítem} = \left(\frac{\text{Costo del ítem}}{\text{Costo Total de la Ración}} \right) X \; 100$$

Para cada ítem, se dividió el costo específico entre el costo total por ración de la modalidad correspondiente.

Así entonces, los valores por cada variable para la modalidad de complemento alimentario AM, son:

Porcentaje de participación por ítem en cada modalidad

VARIABLE	MODALIDAD AM
MATERIA PRIMA	79,67%
PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS	1,15%
MDO (MANIPULADORAS)	4,04%
MDO (ADVO)	0,47%
EXÁMENES MÉDICOS	0,03%
ARRENDAMIENTO	0,32%
SERVICIOS PÚBLICOS	0,17%
TRANSPORTE	1,14%
GAS	0,00%
IMPLEMENTOS DE ASEO	1,11%
MATENIMIENTO	0,00%
DOTACIÓN	0,03%
OTROS GASTOS (IMPTOS Y ADVOS)	8,37%
INCREMENTO IPC (PROYECCIÓN 2026:	3,51%
TOTAL PARTICIPACIÓN	**100,01%**
COSTO TOTAL POR RACIÓN	**4.537**

- **CONCLUSIONES ESTUDIO DE COSTOS:**

De acuerdo al estudio de costos aquí expuesto, soportado en los anexos de cotizaciones y cálculos Excel, el servicio de suministro de complementos alimentarios a los educandos priorizados y focalizados como beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar en el marco de la Resolución No. 335 del 23 de diciembre del 2021 de la UApA, a cargo del Departamento de Risaralda – Secretaría de Educación proyectado para la integridad del calendario académico vigencia 2026, se estima en el valor correspondiente a:

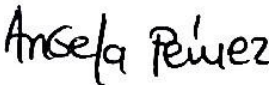
Valor total Programa de Alimentación Escolar -PAE- vigencia 2026

CONCEPTO	DÍAS EJECUCIÓN (CALENDARIO	CANTIDAD RACIONES	VALOR RACIÓN	VALOR TOTAL
SERVICIO DE SUMINISTRO APS	**155**	23.102	$ 9.452	$ 33.847.586.024
SERVICIO DE SUMINISTRO RI	**155**	10.008	$ 6.479	$ 10.050.703.165
PAE INDIGENA - SERVICIO DE COMPLEMENTO AM PM	**155**	216	$ 4.537	$ 151.882.793
COSTO TOTAL LICITACIÓN -PAE- 2026	**155**			**$ 44.050.171.983**

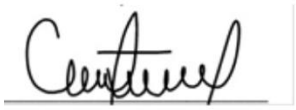
En Pereira, Risaralda 03 de diciembre de 2026

Elaboró:

Angela Pérez Aguirre
Profesional Financiera - Equipo PAE
Risaralda 2025



Catalina Jiménez Angulo
Coordinadora Técnica – Equipo PAE
Risaralda 2025



Natalia Buitrago Gutiérrez
Ingeniera de alimentos - Equipo PAE
Risaralda 2025

Joao Martínez Espinosa
Nutricionista - Equipo PAE
Risaralda 2025

Fiorella Valentina García Cuellar
Nutricionista - Equipo PAE
Risaralda 2025