ASPECTO TECNICO

Justificación

La elaboración de paquetes alimentarios en el municipio de Girardot es una iniciativa dirigida a garantizar la seguridad alimentaria de los sectores más vulnerables de la población. Este proceso implica diversas etapas, desde la planificación y selección de productos hasta la entrega final a los beneficiarios.

1. Planificación y Selección de Productos: En primer lugar, se realiza un estudio de las necesidades nutricionales de la población beneficiaria. Con base en este análisis, se define el contenido de los paquetes, priorizando alimentos de alto valor nutricional y larga duración, tales como arroz, legumbres, pasta, harina, aceite, azúcar, enlatados, leche en polvo y productos proteicos.

2. Adquisición y Almacenamiento: Los productos son adquiridos a proveedores certificados para garantizar su calidad y seguridad. Una vez recibidos, se almacenan en condiciones óptimas para evitar su deterioro antes del empaquetado.

3. Ensamblaje de los Paquetes: El armado de los paquetes se lleva a cabo en centros logísticos específicos, donde personal capacitado organiza los productos en bolsas o cajas según los estándares establecidos. Cada paquete es revisado para asegurar que cumpla con los requisitos de peso y contenido.

4. Distribución y Entrega: La entrega de los paquetes se realiza a través de distintos mecanismos, como puntos de distribución, entregas casa por casa o en coordinación con organizaciones comunitarias. Se priorizan grupos vulnerables, incluyendo adultos mayores, familias en situación de pobreza extrema y personas con discapacidad.

5. Seguimiento y Evaluación: Para garantizar la efectividad del programa, se lleva a cabo un monitoreo continuo que permite evaluar el impacto de la distribución de los paquetes alimentarios en la comunidad y realizar mejoras en futuras entregas.

Esta iniciativa busca mitigar la inseguridad alimentaria en Girardot y mejorar la calidad de vida de quienes más lo necesitan.

Justificación del Contenido Nutricional de los Paquetes Alimentarios

El contenido de los paquetes alimentarios dirigidos a la población del municipio de Girardot ha sido seleccionado con base en criterios nutricionales que garantizan una alimentación equilibrada y adecuada para las necesidades básicas de los beneficiarios. La selección de productos busca cubrir los principales grupos de macronutrientes y micronutrientes esenciales para la salud y el bienestar.

1. Fuentes de Energía y Carbohidratos: Arroz, pasta, harina, azúcar y cereales

- Aportan carbohidratos complejos y simples que proporcionan energía sostenida.
- Favorecen el funcionamiento del cerebro y los músculos.
- Son fundamentales en la dieta diaria para evitar la desnutrición calórica.

2. Proteínas para el Crecimiento y la Reparación Celular: Legumbres (lentejas, frijoles, garbanzos), leche en polvo y enlatados de atún o sardina

- Son fuentes esenciales de proteína vegetal y animal.
- Contribuyen al mantenimiento y desarrollo de la masa muscular.
- Apoyan el fortalecimiento del sistema inmunológico.

3. Grasas Saludables para la Función Celular: Aceite vegetal

- Proporciona ácidos grasos esenciales, como el omega-3 y omega-6.
- Favorece la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K).
- Es fundamental para el desarrollo cerebral y la protección cardiovascular.

4. Vitaminas y Minerales para el Sistema Inmunológico: Leche en polvo y enlatados (atún, sardinas, vegetales)

- Aportan calcio para la salud ósea.
- Contienen hierro para prevenir la anemia.
- Brindan vitaminas del complejo B para la función metabólica.

5. Fibra para la Salud Digestiva: Legumbres y cereales integrales

- Favorecen la digestión y previenen el estreñimiento.
- Ayudan a regular el azúcar en la sangre y mejorar la saciedad.

La combinación de estos alimentos asegura un suministro adecuado de nutrientes esenciales para la población beneficiaria, ayudando a prevenir la malnutrición y mejorar su calidad de vida.

No se incluyen alimentos proteicos frescos como carne, pollo o pescado en los paquetes alimentarios debido a varias razones logísticas, sanitarias y de almacenamiento. A continuación, se detallan los principales motivos:

1. Problemas de Conservación y Caducidad

- Los productos cárnicos frescos requieren refrigeración o congelación para evitar su descomposición.
- La cadena de frío es difícil de mantener en el proceso de almacenamiento, transporte y distribución, especialmente en zonas con acceso limitado a infraestructura de refrigeración.
- Existe un alto riesgo de contaminación y deterioro si no se manipulan en condiciones adecuadas.

2. Seguridad Alimentaria y Sanitaria

- La carne, el pollo y el pescado son altamente perecederos y pueden generar intoxicaciones alimentarias si no se conservan correctamente.
- Se requieren controles sanitarios estrictos para evitar la proliferación de bacterias como *Salmonella* o *E. coli*.
- El manejo y distribución de estos alimentos implican mayores costos y exigencias regulatorias.

3. Alternativas Nutricionales Más Prácticas y Seguras

- Se opta por proteínas de origen vegetal (legumbres) y productos de larga duración como leche en polvo y enlatados (atún, sardinas) que aportan proteínas de alta calidad sin requerir refrigeración.
- Los enlatados garantizan seguridad y facilidad de transporte, además de conservar sus propiedades nutricionales por períodos prolongados.

4. Costos y Viabilidad del Programa

- Los productos cárnicos suelen tener un costo más elevado, lo que reduciría la cantidad de beneficiarios atendidos.
- Optar por alimentos no perecederos permite armar paquetes con mayor cantidad de productos y asegurar que lleguen en buen estado a la población.

Por estas razones, los paquetes alimentarios priorizan fuentes de proteína alternativas que sean seguras, accesibles y fáciles de conservar sin comprometer su valor nutricional.

MINUTA PATRON

RACIÓN PARA PREPARAR MENSUAL			
COMPONENTE DE ALIMENTO	ALIMENTO	CANTIDAD EN PESO BRUTO	FRECUENCIA
Cereales	Arroz blanco	3 kg	UNA VEZ AL MES
	Pasta	1,5 kg	
	Avena	1,2 kg	
Lácteo	Leche de vaca entera en polvo pasteurizada	1125 gr	
Carnes, huevos, leguminosas y mezclas vegetales	Huevo de gallina (30 unidades)	1800 gr	
	Lenteja	1000 gr	
	Arveja Verde	1000 gr	
	Frijol	1000 gr	
Aceites	Aceite de Girasol o maíz o soya	900 cc	

APORTE NUTRICIONAL PARA EL DÍA DE ATENCIÓN												
	Calorías (cal)	Proteínas (g)		Grasas (g)		Carbohidratos (g)		Vit. A (ER)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Sodio (mg)
APORTE REFRIGERIO * 4/30	38	LI	LS	LI	LS	LI	LS	17	31	0,3	0,3	27
		1,3	1,9	0,8	1,5	4,7	6,1					
APORTE RPP /30	1910	LI	LS	LI	LS	LI	LS	429	899	16,4	10,4	384
		66,8	95,5	42,4	74,3	238,7	310,3					
APORTE DE LA MINUTA PATRÓN	1948	72,8		72,8		260,6		446	930	16,7	10,6	411
		LI	LS	LI	LS	LI	LS					
		69,4	99,1	44,1	77,1	247,8	322,2					
RIEN para el grupo Gestante - Lactante	2704	LI	LS	LI	LS	LI	LS	UL= 3000	UL= 2500	UL= 45	UL= 40	UL= 2300
		94,7	135,2	60,1	105,2	338,0	439,4	725	800	21,4	9,5	1500
% DE CUBRIMIENTO RIEN	72	76,9	53,8	121,2	69,3	77,1	59,3	62	116	78,2	111,7	27

Fuente: Tabla de Composición de Alimentos colombianos (TCAC) 2018

NOTA: Los requerimientos nutricionales se calcularon teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 3803 de 2016. El cálculo de los macronutrientes se establece en RDA (Aporte Dietético recomendado). Para los requerimientos de micronutrientes se calculan mediante promedio simple de los valores de referencia de cada nivel de ingesta, para cada micronutriente se indica el valor de UL (Nivel de Ingesta Máxima Tolerable).

Características del empaque: los paquetes alimentarios deben garantizar la seguridad, conservación y facilidad de transporte de los productos. A continuación, se detallan los aspectos clave:

1. Seguridad e Higiene

- Debe ser resistente a la humedad, polvo e impurezas para evitar la contaminación de los alimentos.
- Materiales no tóxicos y aptos para el contacto con alimentos.
- Sellado seguro para evitar la manipulación indebida y el deterioro de los productos.

2. Resistencia y Durabilidad

- Debe soportar el peso total del contenido sin riesgo de rotura.
- Materiales como cajas de cartón reforzado, bolsas de polietileno grueso o sacos de rafia pueden ser adecuados.
- Agarre ergonómico o asas reforzadas para facilitar el transporte.

3. Tamaño y Peso Adecuado

- Dimensiones que permitan su fácil manipulación por los beneficiarios, especialmente adultos mayores o personas con movilidad reducida.
- Peso máximo recomendado de 10-15 kg para evitar dificultades en la carga y distribución.

4. Sostenibilidad y Materiales Ecológicos

- Uso de materiales reciclables o biodegradables para reducir el impacto ambiental.
- Evitar plásticos de un solo uso o promover empaques reutilizables.
- Incentivar el reciclaje mediante campañas de concienciación.

5. Información Clara y Visible

- Etiquetas con el contenido del paquete, fechas de vencimiento y recomendaciones de almacenamiento.
- Instrucciones sobre el uso de ciertos productos (especialmente en el caso de alimentos en polvo o enlatados).
- Identificación del programa y entidad responsable para garantizar transparencia.

Estas características aseguran que los paquetes alimentarios lleguen en óptimas condiciones a los beneficiarios y cumplan con los estándares de calidad y sostenibilidad.

RECOMENDACIONES

1. Planificación y Evaluación del Programa

- Realizar estudios periódicos para identificar las necesidades nutricionales y socioeconómicas de la población beneficiaria.
- Establecer indicadores de impacto para medir la efectividad del programa y realizar ajustes según los resultados obtenidos.

2. Transparencia y Gestión Eficiente

- Implementar mecanismos de control y auditoría para garantizar una distribución justa y equitativa.

- Publicar informes periódicos sobre la cantidad de paquetes entregados, los beneficiarios y el impacto logrado.
- Fomentar la participación de la comunidad en la supervisión del programa para evitar irregularidades.

3. Diversificación de los Productos Alimentarios

- Evaluar la inclusión de alimentos más variados y culturalmente apropiados para mejorar la aceptación del paquete.
- Incorporar productos locales o provenientes de pequeños productores para fortalecer la economía de la región.

4. Educación Nutricional y Promoción de Hábitos Saludables

- Acompañar la entrega de los paquetes con material informativo sobre alimentación saludable y preparación de los alimentos.
- Desarrollar campañas de sensibilización sobre la importancia de una dieta equilibrada para mejorar la salud de la población.

5. Sostenibilidad y Alianzas Estratégicas

- Fomentar la colaboración con entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y el sector privado para garantizar la continuidad del programa.
- Explorar fuentes de financiamiento adicionales, como donaciones de empresas y programas de cooperación internacional.
- Reducir el impacto ambiental del programa mediante el uso de empaques biodegradables o reciclables.

6. Mejora en la Logística y Distribución

- Optimizar la cadena de suministro para reducir costos y tiempos de entrega.
- Implementar plataformas digitales o aplicaciones para gestionar solicitudes, asignaciones y seguimiento de los paquetes.
- Evaluar la posibilidad de ofrecer alternativas de entrega, como vales de alimentos o mercados comunitarios, para mayor flexibilidad en la elección de productos.

COTIZACION PAQUETE NUTRICIONAL			
ITEM	**DETALLE O PRODUCTO**	**CANTIDAD**	**PRESENTACIÓN**
1	**Arroz blanco:** - Producto descascarado al cual se le han eliminado parcial o totalmente por elaboración el germen y las capas de la aleurona. - Olor característico, color blanco, limpio, de acuerdo con las características del cuadro presentado en requisitos generales. - No debe presentar signos de infestación o infecciones. - No se debe adicionar aceite mineral. No se deben adicionar colorantes no permitidos por la legislación nacional vigente. - Producto natural sin conservantes. - Humedad menor al 14%. - Debe corresponder a tipo 1 grado 2. - Procesado en el País	6	500 GR
2	**Pasta fortificada para el consumo humano:** De la variedad triticum durum (trigo duro). - Es el producto preparado mediante el secado apropiado de las figuras formadas con una masa sin fermentar, preparada con agua y los derivados del trigo. - Producto cuyo ingrediente básico es la harina de trigo fortificada mezclada con agua y fortificada con hierro, vitamina B1, B2, ácido fólico y niacina. Adicionalmente la pasta pude contener sal, huevo u otros ingredientes. - Debe corresponder a pasta tipo espagueti, codos, macarrón o tornillo. - - Para cada ración debe incluir tres paquetes de pasta tipo espagueti y dos de cualquiera de los otros tipos de pastas solicitadas en la presente ficha técnica. - Color amarillo. -	6	250 GR C/U

	Consistencia: Dura. - Olor y sabor: propios del producto. Ingredientes: Harina de trigo fortificada. Aditivos: fortificada con hierro, vitamina B1, B2, ácido fólico y niacina (proveniente de la harina de trigo fortificada). No debe contener colorantes artificiales.		
3	**Avena en hojuelas:** - Avena en hojuelas es un producto sometido a limpieza, precocido, laminado, obtenido de los granos de avena sin cáscara, de cualquier variedad de las especies A. Sativa L. y A. Byzantina L. - Para obtener la avena laminada, el grano perlado es sometido al proceso de laminado, que consiste pasar el grano por dos rodillos lisos separados a una determinada distancia dependiendo del grosor deseado de la hojuela. Posteriormente la avena laminada somete a un proceso de secado, hasta que el producto final presente un sabor tostado deseado. - La avena en hojuelas se clasificará en grados de calidad según lo establece la NTC 2159. - La avena en hojuelas para consumo humano debe estar libre de olores y sabores fungosos fermentados o rancios. Las hojuelas deben presentar un color crema, ligeramente caoba, característico y un sabor y aromas agradables de avena tostada. - Las hojuelas deben presentar un color crema, ligeramente caoba característica. - Sabor: característico (libre de notas de rancio, fermentado, fungoso, amargo, o cualquier otro sabor objetable.) y un sabor y aroma agradables de avena tostada. - Textura en hojuelas. Los granos no deben presentar residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.	3	400 Gr C/U

4	**Leche de vaca entera en polvo pasteurizada:** - Leche deshidratada, mediante proceso de atomización – aire caliente, polvo con granulometría malla 120. - Leche entera en polvo con sabor característico de la leche. - No se permite la adición de suero lácteo, azúcar, ni almidones. - En el registro sanitario del producto debe estar especificada la modalidad FABRICAR Y VENDER. - No se permite leche en polvo reempacada.	3	375 Gr C/U
5	**Huevos** de gallina (30 unidades): - Doble AA Huevos de gallina frescos, libres de contaminación y que no hayan sido sometidos a ningún tratamiento. - Debe cumplir con las siguientes características sensoriales, condiciones observadas macroscópicamente, al ovoscopio o por medios físicos: ü Olor: característico al producto. ü Yema: de forma esférica, de contorno ligeramente definido y centrada, y de color uniforme. ü Clara o albumen: viscosa, limpia, consistencia firme, de aspecto homogéneo. - El límite de residuos de medicamentes veterinarios para el huevo fresco debe estar de acuerdo con lo establecido en la legislación nacional vigente o en su defecto por la Comisión del Codex Alimentarius. - Debe corresponder a mínimo categoría A: peso en gramos 53.0 a 59.9. - Producto natural sin preservativos y/o aditivos. - Al agitarlo no debe sentirse movimiento, al partirlo y colocarlo sobre un plato la yema debe permanecer centrada firme y protuberante y la clara viscosa.	1	30 UNIDADES
6	**Lenteja:** - Lenteja seca y limpia. - Lenteja para el consumo comprende los granos procedentes de la especie Lens suculenta Moench. - Producto natural sin	2	500 GR C/U

	preservativos y/o aditivos. - Comprende lentejas con tegumentos externos de colores marrón o verde característicos de la variedad, de las cuales el 97% mínimo queda retenido en una criba con orificios circulares de 5.95 mm (15/64"). - Olor característico, color verde o marrón, limpias, libre de impurezas. - No debe presentar signos de infestación o infecciones. - La lenteja no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos por el Codex Alimentarius. - Humedad máxima 13%.		
7	**Alverja verde:** – Granos procedentes de la especie Pisum sativum L. - Arveja verde seca para consumo tipo 1, grado 2 - Olor característico. – Color verde. - Limpia, libre de impurezas y materiales extraños - No debe presentar signos de infestación o infecciones. - Humedad máxima 13%. - Producto natural sin preservativos y/o aditivos. - El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos por el Codex Alimentarius.	2	500 GR C/U
8	**Frijol Cargamanto:** - Conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de los géneros Phaseolus spp. - Fríjol para consumo. Rojo tipo cargamanto. - Producto natural sin preservativos y/o aditivos. - No debe presentar signos de infestación o infecciones. - El fríjol no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos por el Codex Alimentarius. - Humedad máxima 15%.- Olor característico, color rojo, limpio, no debe contener más de 1 % de impurezas.	2	500 GR C/U
9	**Aceite:** Vegetal de cualquier marca libre de impurezas con su olor y color característicos .	1	900 ml

10	**Empaque:** Bolsa plastica transparente, calibre 1.5 ML de grosor, medidas 16 cm de ancho por 24 cm de largo. Que contenga el logo de la alcaldia municipal impreso en hoja tamaño carta direccionado por el supervisor del contrato	1	Bolsa

El proveedor deberá tener en cuenta

- De acuerdo con la ficha técnica, es lo que debe contener cada paquete nutricional para los adultos mayores y/o población vulnerable del municipio del Girardot.

- Todos los alimentos incluidos deben contar con los criterios básicos de elaboración y estandarización contemplados en las normas técnicas colombianas respectivas para cada línea de producción. Los sistemas de gestión de calidad implementados en la industria alimentaria se ven reflejados en el precio del producto en el mercado, estos sistemas de gestión de calidad garantizan la inocuidad de este.

- El futuro contratista deberá garantizar el transporte que cumpla con los requisitos de seguridad para la entrega parcial de los paquetes alimentarios según lo indique el supervisor del contrato.

- Se verificara los estados de los paquetes alimentarios al momento de la recepción.

- El futuro contratista deberá cumplir con los plazos establecidos para la recogida y entrega de los paquetes alimentarios.

- Para la selección del siguiente proceso se tendrá en cuenta el menor precio ofrecido por paquete nutricional establecido en la tabla mencionada anteriormente, el cual se determinara con base en los valores unitarios de

cada item ofertado. Por lo que el valor total de la oferta deberá ser el del presupuesto oficial.

- Productos en buen estado de conservación, debidamente identificados, exentos de microorganismos o sustancias toxicas.
- El futuro contratista deberá entregar los paquetes alimentarios en lugares (barrios y veredas) y cantidades establecidas por el supervisor del contrato.
- Evitar la contaminación cruzada
- Los paquetes nutricionales deben entregarse parcialmente de acuerdo a las cantidades de paquetes que solicite el supervisor.
- Todos los productos entregados en los paquetes alimenticios deben tener la fecha de vencimiento mayor a seis (6) meses al momento de la entrega del municipio, con excepción de los productos perecederos, que deberán tener una fecha de vencimiento NO mas allá de dos (2) meses.
- El contratista debe tener la capacidad de realizar las entregas en el tiempo que solicite el supervisor del contrato.
- El futuro contratista se compromete a adoptar y acatar el protocolo de bioseguridad e instrucciones complementarias que se impartan desde el gobierno nacional, departamental y municipal, con relación a las actividades a realizar.

Proyectó: Yeni Carolina Ramirez – Nutricionista
Reviso: Orfa Constanza Guzman Saenz – Sec Desarrollo Economico y Social