

Elaboración de un prototipo de snack saludable funcional dirigido a estudiantes físicamente activos.

PROBLEMA

En el campus universitario hay débil oferta de snacks saludables. Los estudiantes, especialmente quienes hacen actividad física, necesitan opciones nutritivas.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipo de snack funcional para estudiantes físicamente activos, mediante formulaciones nutricionales que amplíen la oferta saludable en el restaurante Delifoodies.



PROPUESTA

Ruta metodológica

Armado del prototipo

Observación del entorno alimentario

Censo de productos ultraprocesados (NOVA 4)
Identificación de puntos de venta en el campus

Diseño y validación del cuestionario

- Elaboración de instrumento específico para población físicamente activa
- Prueba piloto para verificar claridad y aplicabilidad

Aplicación y análisis de la encuesta

- Levantamiento de datos en espacios deportivos del campus
- Procesamiento en Excel y análisis descriptivo en R-Studio

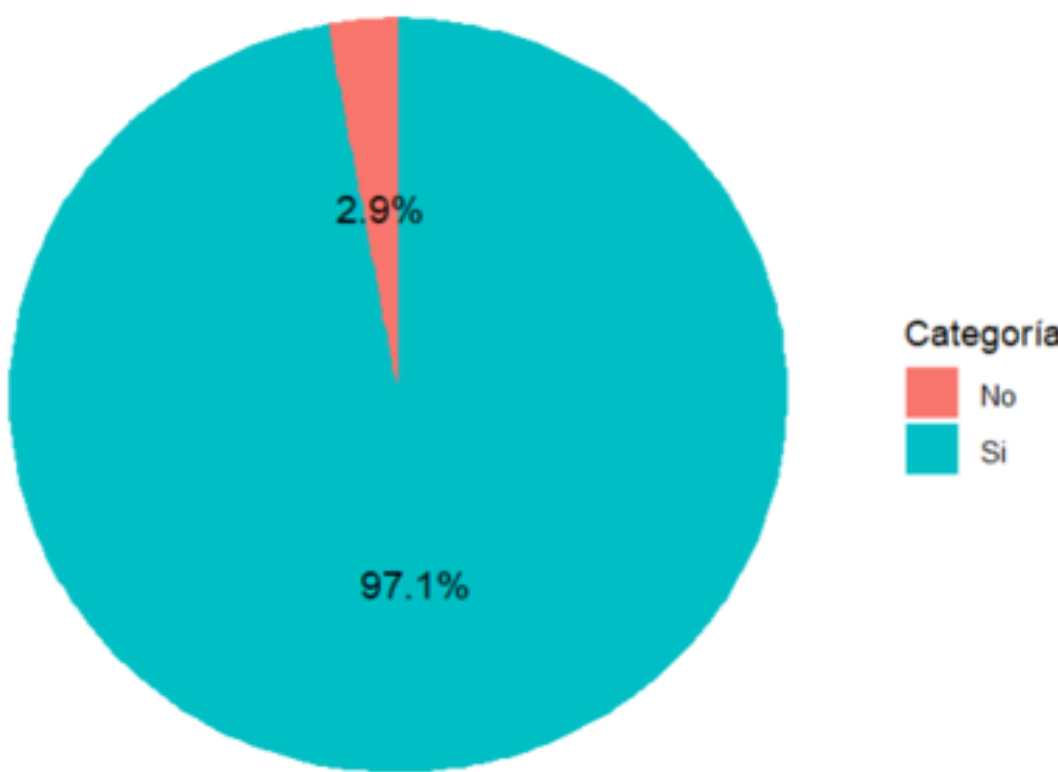
Desarrollo del prototipo

- Selección de ingredientes naturales y funcionales
- Estimación de costos y validación teórica del producto

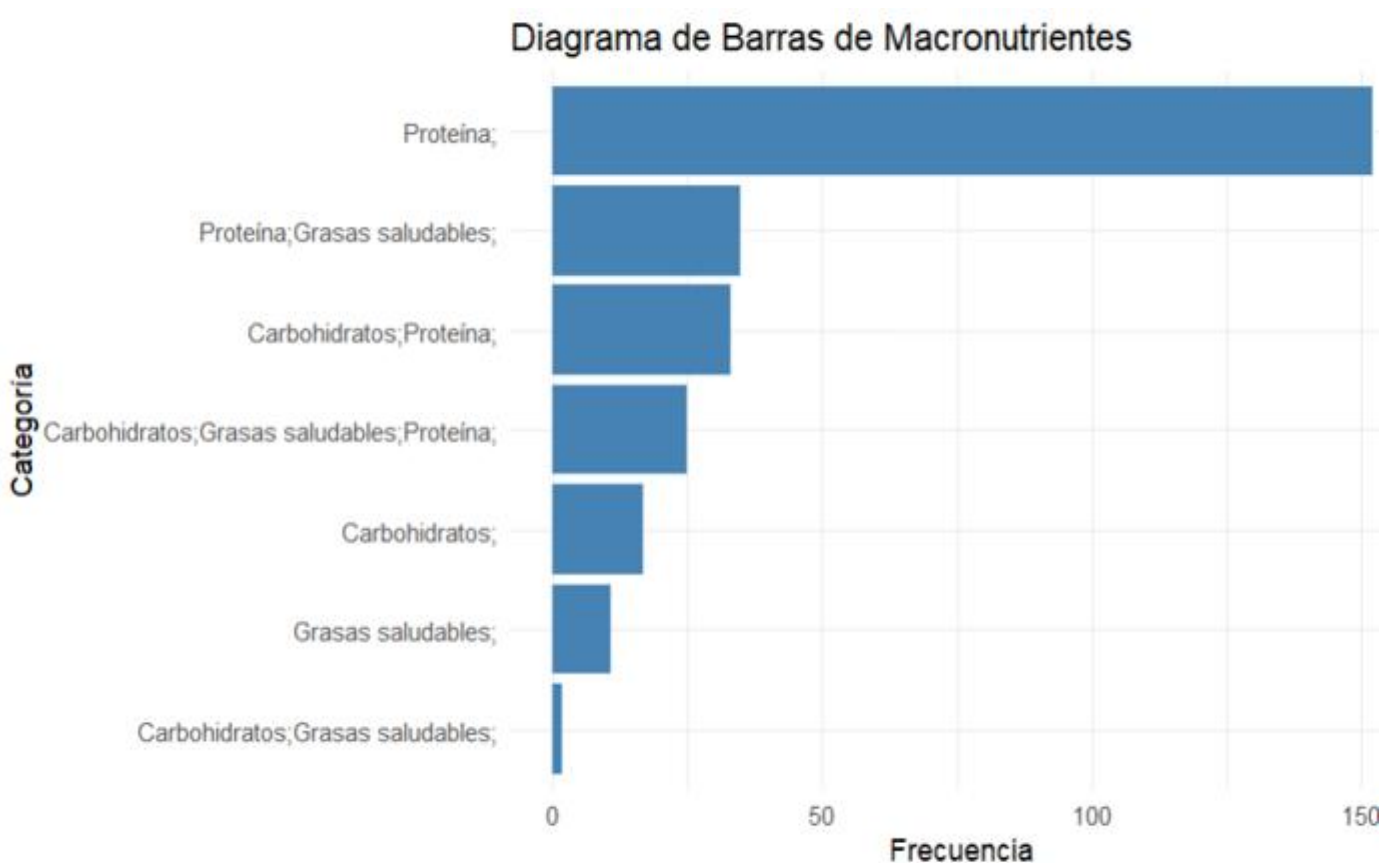
RESULTADOS

Alta aceptación del snack saludable del 97.1%

Distribución porcentual de respuesta



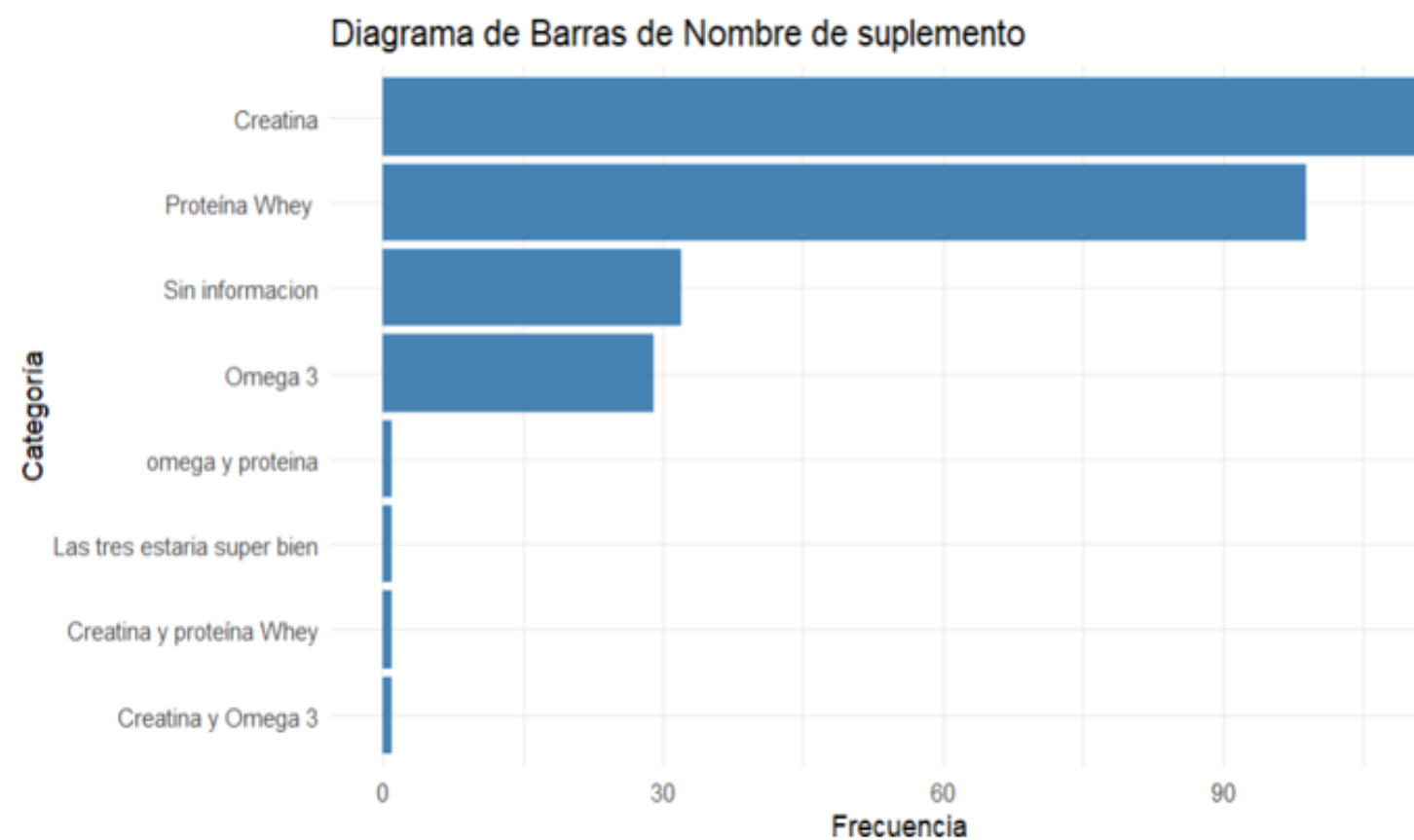
La proteína fue el macronutriente prioritario para el 55,3% de los encuestados, lo que respalda la formulación de un snack hiperproteico dirigido a estudiantes con actividad física regular.



La población encuestada estuvo conformada por 275 estudiantes físicamente activos, predominando el entrenamiento de fuerza (65,5%), seguido de actividad mixta (21,5%) y resistencia (9,8%), lo que orientó el diseño del snack hacia perfiles de recuperación y síntesis muscular.

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Fuerza (pesas, entrenamiento funcional)	180	65.5%
Mixta (HIIT, deporte + de equipo)	59	21.5%
Resistencia (correr, nadar, ciclismo)	27	9.8%
Ninguna	2	0.7%
Box y pesas	1	0.4%
Caminar	1	0.4%
Fuerza	1	0.4%
Fuerza y danza	1	0.4%
Fuerza y mixtas un poco de todo	1	0.4%
Resistencia-Fuerza	1	0.4%
Voleibol	1	0.4%
TOTAL	275	100%

Los componentes funcionales más valorados fueron la creatina (40,4%) y la proteína de suero de leche (36,0%), justificando el desarrollo de versiones diferenciadas del snack orientadas al rendimiento y la recuperación muscular.



Dos variantes, altas en proteína, que pueden ser de distintos sabores y a su vez, con variantes de 5g de monohidrato de creatina micronizado.

Nutriente	Cantidad	Nutriente	Cantidad
Energía	347,07 kcal	Energía	219,76 kcal
Proteína	22,08 g	Proteína	19,33 g
Grasa total	15,86 g	Grasa total	7,60 g
Carbohidratos	28,89 g	Carbohidratos	18,14 g
Fibra	4,85 + <0,50 (≤3,35) g	Fibra	3,30 + <0,50 (≤3,80) g
AGS	2,47 g	AGS	0,97 g
AGM	7,65 g	AGM	3,95 g
AGPI	3,45 g	AGPI	1,92 g
Coolesterol	219,89 mg	Coolesterol	5,00 mg
Calcio	163,64 mg	Calcio	111,89 mg
Fósforo	259,28 mg	Fósforo	134,98 mg
Hierro	2,25 mg	Hierro	1,71 mg
Potasio	341,39 mg	Potasio	331,66 mg
Sodio	92,32 mg	Sodio	80,71 mg
Zinc	1,79 mg	Zinc	0,97 mg
Vitamina C	8,24 mg	Vitamina C	2,16 mg
Vitamina A	58,52 µg	Vitamina A	0,72 µg
Folatos	53,41 µg	Folatos	23,07 µg
Vitamina B12	0,36 µg	Vitamina B12	0,01 µg

El precio final estimado del snack osciló entre USD 1,34 y USD 2,07 por unidad, rango coherente con la disposición de pago reportada por la mayoría de los estudiantes encuestados (\$1 a \$2).

Versión de barra	Costo de ingredientes (USD)	Costo total de producción (USD)	Precio final propuesto (USD)
Hiperclórica-hiperproteica + cobertura WHEY	0,79	1,03	1,34
Hiperclórica-hiperproteica + WHEY + creatina	1,04	1,35	1,76
Hipocalórica-hiperproteica + proteína aislada	0,97	1,26	1,64
Hipocalórica-hiperproteica + aislada + creatina	1,22	1,59	2,07

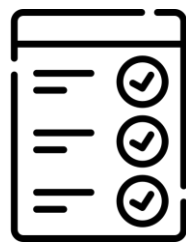
CONCLUSIONES



El snack es viable técnica y económicamente, aunque responde principalmente a estudiantes que realizan entrenamiento de fuerza (65%) y actividades mixtas (21%).



El prototipo con avena, banano, huevo, frutos secos, whey y creatina mostró calidad nutricional y dos versiones hiperproteicas adaptables.



Alta aceptación del snack saludable: preferencia por barra, sabor dulce, aporte proteico y energético, y precio accesible.

