

Sistema de packaging y material POP (Point of Purchase) para la promoción, comercialización y comunicación efectiva de los atributos de la panela

Tania Valentina Acosta Laverde

Trabajo de Grado para Optar al Título de Diseñadora Industrial

Director

PhD. Javier Mauricio Martínez Gómez

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Diseño Industrial

Bucaramanga

2024

Dedicatoria

A todas y todos quienes en algún momento sintieron hundirse y pensaron nunca salir de allí.

Sí existe otro día.

Agradecimientos

A papá y mamá por su apoyo incondicional aun cuando sentí que no merecía tanto de su parte; no alcanzarán las horas y los días para retribuirles. Sepan que la calidez de sus abrazos son mi mayor refugio. Son mi primer y más grande amor.

A Chuchi por ser el mejor amigo que nunca pensé conocer. No alcanzarán los cafés y las cenas para agradecer por leer cada documento, por acompañarme en los debates más banales, por aguantarme en los momentos de frustración y por abrazarme en la tristeza y en la alegría.

Al equipo de trabajo de Posters Digital en cabeza del arquitecto Jaime Sarmiento por su compromiso y dedicación durante la fase de prototipado.

A la universidad pública por permitirme conocer otras realidades. Al movimiento estudiantil, a la escuela de la esperanza, y al proyecto político que me motiva a diseñar desde perspectivas de paz, por la patria, la tierra y el pan.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	18
1. Formulación del Proyecto	20
1.1. Planteamiento del problema de diseño	20
1.4. Justificación	22
1.5. Pregunta investigativa.....	23
1.6. Metodología.....	23
2. Objetivos.....	25
2.1 Objetivo General.....	25
2.2 Objetivos Específicos.....	25
3. Marco teórico	26
3.1. La panela.....	26
3.2. Habitus alimentario frente al consumo de panela	29
3.3. La panela entre la cultura y el mensaje.....	30
3.4. Marketing.....	32
3.5. Point of purchase.....	33
3.5.1. Tipos de POP	36
3.6. Packaging.....	43
3.6.1. Semiótica del packaging	44
3.6.1.1. Dimensiones para el análisis semiótico en la funcionalidad del packaging y el POP.	46
3.6.1.2. Funciones de uso y funciones comunicativas en el packaging y en el POP.	49

3.7. Sentimientos y emociones.....	53
4. Marco legal y normativo	55
4.1. Sobre los envases de alimentos destinados al consumo humano.....	55
4.2. Sobre la comercialización de Panela.....	58
5. Desarrollo metodológico.....	60
5.1. Entender al usuario	60
5.1.1. Encuesta	60
5.1.1.1. Gustos, preferencias e intereses de los usuarios.	61
5.1.1.2. Contextos de uso de los productos endulzantes.....	66
5.1.2. Grupo focal	67
5.1.2.1. Sistematización.	69
5.1.2.2. Diagrama de prioridades.....	71
5.1.3. Usuarios arquetipo	73
5.2. Definir atributos de la Panela.....	74
5.3. Benchmarking	75
5.3.1. Benchmarking de packaging.....	75
5.3.2. Benchmarking de POP	82
5.4. Especificar requerimientos de diseño	85
5.5. Generar soluciones de diseño para packaging	93
5.5.1. Diseño morfológico del packaging	93
5.5.1.1. Técnica SCAMPER.	93
5.5.1.2. Bocetos.....	96
5.5.1.3. Prototipos de bajo nivel.	98

5.5.2. Concepto de diseño	101
5.5.2.1. Brief de Panela La Gloria.	102
5.5.3. Diseño gráfico del packaging.....	106
5.5.4. Materiales y procesos productivos.....	119
5.5.5. Prototipado de packaging.....	121
5.6. Verificación de packaging	122
5.6.1. Verificación del Precio	123
5.6.2. Verificación de Funciones Prestacionales	125
5.6.3. Verificación de las Funciones Operativas.....	129
5.6.4. Verificación de las Funciones Comunicativas.....	140
5.7. Prototipo final de packaging	153
5.8. Generar soluciones de diseño para POP	154
5.8.1. Selección de alternativas para POP.....	159
5.9. Verificaciones del POP	160
5.9.1. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 1.....	161
5.9.2. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 2.....	163
5.9.3. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 3.....	165
5.10. Prototipo final de POP	167
5.11. Validaciones.....	169
5.11.1. Validación del packaging de la Línea Premium	171
5.11.2. Validación de packaging de la Línea Estándar.	175
5.11.3. Connotaciones y denotaciones alrededor de la marca La Gloria.....	177
6. Conclusiones	179

7. Recomendaciones	183
Referencias Bibliográficas	185
Apéndices.....	197

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Características de los POP según su ubicación en el punto de venta.	40
Tabla 2. Dimensiones para el embalaje de transporte en productos rígidos rectangulares.....	57
Tabla 3. Categorización de atributos según las respuestas a las preguntas abiertas.	62
Tabla 4. Clasificación del modelo de emociones.....	69
Tabla 5. Sentimientos que suscitan las preparaciones o comidas dulces.....	69
Tabla 6. Categorización de las situaciones, lugares o personas en función de las emociones.	70
Tabla 7. Lugares con los que relacionan el sabor dulce.	70
Tabla 8. Colores que relacionan al sabor dulce.	71
Tabla 9. Tarjetas de atributos que fueron entregadas a los participantes para el diagrama de afinidad.	72
Tabla 10. Categorías de atributos definidos.....	75
Tabla 11. Codificación de supermercados para el benchmarking.	76
Tabla 12. Ficha metodológica para benchmarking de packaging.....	76
Tabla 13. Benchmarking de packaging.....	78
Tabla 14. Ficha metodológica para benchmarking del POP.....	82
Tabla 15. Benchmarking de POP.....	84
Tabla 16. Dimensiones de calidad para la priorización de requerimientos.	86
Tabla 17. Requerimientos de diseño para packaging.....	86
Tabla 18. Requerimientos de diseño para POP.....	91

Tabla 19. Elementos presentes en la Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	109
Tabla 20. Elementos presentes en la Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	111
Tabla 21. Elementos presentes en la Alternativa 3 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	113
Tabla 22. Elementos presentes en la Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.....	116
Tabla 23. Elementos presentes en la Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.....	118
Tabla 24. Resultados de verificación del precio.	123
Tabla 25. Valor promedio de la panela en tres cadenas de supermercados.....	123
Tabla 26. Costos de producción de los prototipos a verificar.....	124
Tabla 27. Precio final de los productos de la Línea Premium y de la Línea Estándar.	125
Tabla 28. Resultados de Verificación del criterio Acción de barrera y Hermeticidad.	125
Tabla 29. Resultados de Verificación del criterio Apilamiento.....	128
Tabla 30. Resultados de Verificación del criterio Agarre.....	129
Tabla 31. Medidas antropométricas de la mano correspondientes al percentil 50.	130
Tabla 32. Resultados de verificación del criterio Acceso al producto.....	133
Tabla 33. Resultados de verificación del criterio Accesibilidad.....	138
Tabla 34. Resultados de verificación de la Función Identificadora del packaging.	143
Tabla 35. Resultados de verificación de la Función Apelativa del packaging.	144
Tabla 36. Resultados de verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 1.....	145

Tabla 37. Resultados de verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 2.....	148
Tabla 38. Resultados de verificación de la Función Persuasiva del packaging.....	150
Tabla 39. Resultados de verificación de la Función Expresiva del packaging.	151
Tabla 40. Fuerza aplicada a la Alternativa 1.....	161
Tabla 41. Fuerza aplicada a la Alternativa 2.....	163
Tabla 42. Fuerza aplicada a la Alternativa 3.....	165
Tabla 43. Resultados del Card Sorting cerrado con packaging de la Línea Premium.....	171
Tabla 44. Resultados del Card Sorting cerrado con packaging de la Línea Estándar.	175

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Comportamiento del precio pagado al productor en lo corrido del año 2022.	20
Figura 2. Proceso de fabricación de la panela.....	27
Figura 3. Esquema de exhibidor en góndola.....	36
Figura 4. Esquema de punta de góndola.	37
Figura 5. Esquema de la diferencia entre el lateral y el flanger.....	38
Figura 6. POP según su ubicación.	39
Figura 7. Análisis semiótico en la funcionalidad del packaging y el POP.	48
Figura 8. Descripción de la muestra de acuerdo con la edad y el estrato socioeconómico.	60
Figura 9. Estructura de la encuesta aplicada.	60
Figura 10. Gusto por productos endulzantes.....	63
Figura 11. Preferencia sobre los productos endulzantes.	64
Figura 12. Importancia que dan los usuarios a algunos atributos de los productos endulzantes..	65
Figura 13. Contextos de uso en los que es más importante el sabor dulce.	67
Figura 14. Evidencia del grupo focal.....	68
Figura 15. Diagrama de prioridades.....	72
Figura 16. Usuario arquetipo 1.	73
Figura 17. Usuario arquetipo 2.	74
Figura 18. Evidencia de la ejecución de la Técnica SCAMPER.	94

Figura 19. Presentación introductoria para la ejecución de la Técnica SCAMPER.	94
Figura 20. Resultados de la Técnica SCAMPER.....	95
Figura 21. Daños en el empaque actual de panela La Gloria.....	96
Figura 22. Bocetos de packaging y sus especificaciones.....	97
Figura 23. Prototipo de la Alternativa 2.....	98
Figura 24. Prototipo de la Alternativa 8.....	99
Figura 25. Prototipo de la Alternativa 9.....	100
Figura 26. Prototipo de la Alternativa 11.....	101
Figura 27. Brief de panela La Gloria.	102
Figura 28. Moodboard de la producción panelera.	103
Figura 29. Storytelling para la estrategia de comunicación.....	105
Figura 30. Área primaria de las alternativas de diseño gráfico para el prototipo de la Línea Premium.....	106
Figura 31. Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	109
Figura 32. Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	110
Figura 33. Alternativa 3 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.....	113
Figura 34. Área primaria de las alternativas de diseño gráfico para el prototipo de la Línea Estándar.....	115
Figura 35. Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.	116
Figura 36. Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.	118
Figura 37. Prototipos de packaging.	122
Figura 38. Verificación del estado físico del producto tras 3 semanas de haber sido empaçado.	127

Figura 39. Verificación del estado del empaque tras impacto por caída.	127
Figura 40. Verificación de Apilamiento.	129
Figura 41. Dimensiones de los prototipos a verificar.	131
Figura 42. Diseño de la prueba de usabilidad para verificación del criterio Acceso al producto.	132
Figura 43. Escala para la interpretación del cuestionario SUS.	133
Figura 44. Resultados prueba de usabilidad del prototipo Línea Premium.	135
Figura 45. Errores al efectuar la tarea 2 en prototipo Línea Premium.	136
Figura 46. Resultados prueba de usabilidad del prototipo Línea Estándar.	137
Figura 47. Verificación de contraste de colores.	139
Figura 48. Diseño de prueba de verificaciones de funciones comunicativas, parte 1.	140
Figura 49. Diseño de prueba de verificaciones de funciones comunicativas, parte 2.	142
Figura 50. Verificación de la Función Identificadora del packaging.	144
Figura 51. Verificación de la Función Apelativa del packaging.	145
Figura 52. Verificación de la Función Apelativa del packaging. Parte 1.	147
Figura 53 . Verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 2.	149
Figura 54. Verificación de la Función Persuasiva del packaging.	151
Figura 55. Verificación de la Función Expresiva del packaging.	152
Figura 56. Prototipo de Línea Premium tras ajustes producto de las verificaciones.	153
Figura 57. Prototipo de Línea Estándar tras ajustes producto de las verificaciones.	154
Figura 58. Moodboard en torno al proceso de ideación del POP.	156
Figura 59. Alternativas para POP. Parte 1.	157
Figura 60. Alternativas para POP. Parte 2.	158

Figura 61. Matriz NUF para la selección de alternativas.....	159
Figura 62. Modelos 3D de alternativas de POP seleccionadas.....	160
Figura 63. Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.	162
Figura 64. Desplazamiento por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.	162
Figura 65. Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.....	163
Figura 66. Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2.....	164
Figura 67. Desplazamiento por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2.	164
Figura 68. Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2.....	165
Figura 69. Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 3.	166
Figura 70. Desplazamiento por zonas en la simulación de la Alternativa 3.....	166
Figura 71. Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 3.....	167
Figura 72. Render de prototipo final de POP.....	168
Figura 73. Prototipo final de POP.....	169
Figura 74. Diseño de la prueba de validación.....	170
Figura 75. Usuarios interactuando con los productos en el POP.....	178

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice A. Planos - Packaging de la Línea Premium.	197
Apéndice B. Planos - Packaging de la Línea Estándar	198
Apéndice C. Matriz morfológica para generación de soluciones de diseño de POP.	199
Apéndice D. Planos (vista explosionada) - POP.....	200

Resumen

Título: Sistema de packaging y material POP (Point of Purchase) para la promoción, comercialización y comunicación efectiva de los atributos de la panela *

Autor: Tania Valentina Acosta Laverde**

Palabras Clave: Panela, semiótica, habitus.

Descripción:

El presente proyecto de grado parte de la necesidad de comunicar los atributos de la panela colombiana teniendo en cuenta que, con el tiempo ha venido disminuyendo el consumo per cápita al punto que existe una nueva generación que no muestra interés por este producto. Lo anterior, además de poner en peligro la economía de miles de familias que dedican sus vidas a la elaboración de la panela, también supone un detrimento al capital cultural y simbólico que representa este alimento. Es así como, a través del documento se describen conceptos como el *habitus*, desde el cual se entienden los tipos de consumo con relación a las personas y su contexto social, así como también se tratan aportes y teorías de la semiótica que vislumbran aspectos esenciales de la comunicación a través de los objetos de diseño, que luego son aterrizados al *packaging* y al *point of purchase*. De igual manera, se exploran métodos y herramientas para la investigación cualitativa enmarcados en la metodología DCU para identificar aquellos atributos de la panela que requieren ser comunicados, a la vez que se desarrollan propuestas de diseño que respondan a los requerimientos establecidos según las funciones del packaging y el POP. Dichas soluciones de diseño se enfocan en una marca adoptada para el caso de estudio, la cual establece los elementos de identidad visual utilizados. Finalmente, se exponen los resultados a las pruebas de validación en donde se identifican diversos significados que otorgan los usuarios a la panela, y específicamente a la propuesta del caso de estudio, donde resaltan sentimientos y emociones que residen en evocaciones relativas a la infancia y a la familia, así como también connotaciones de energía y actividad física.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Diseño Industrial. Programa de Diseño Industrial. Director: Javier Mauricio Martínez Gómez. PhD en Diseño Industrial.

Abstract

Title: Packaging system and POP (Point of Purchase) material for the promotion, marketing and effective communication of the attributes of panela.

Author: Tania Valentina Acosta Laverde**

Key words: Non-centrifugal sugar cane, semiotics, habitus.

Description:

This thesis stems from the necessity to disclose the Colombian panela's attributes. Over time, this product's per capita consumption has decreased to the point that a new generation shows no interest in acquiring it. This situation not only endangers the economy of thousands of families who devote their lives to panela production but also implies the cultural and symbolic capital detriment that this food entails. Through the project, concepts such as *habitus* are defined. That term is conceived from the types of consumption concerning people and their social context, as well as contributions and semiotic theories that glimpse imperative communicative aspects through design objects. That turns out to be '*packaging*' and '*point of purchase*'. Likewise, methods and tools for qualitative research framed in the UCD methodology are explored to identify such panela's attributes. Those features claim to be communicated while developing design proposals that meet the requirements established according to the packaging and POP purpose. These design solutions are focused on a brand taken for the case study, which establishes the visual identity elements used. Finally, the validation test results are presented. There were identified some panela meanings that the final users gave, more specifically to the case study proposal. Childhood and family feelings and memories were evoked by users, and also some physical activity connotations were given.

** Faculty of Physical and Mechanical Engineering. School of Industrial Design. Industrial Design Program. Director: Javier Mauricio Martínez Gómez. PhD in Industrial Design.,

Introducción

En el presente documento se abordan temas que convergen en la agroindustria panelera, desde el contexto geográfico, social, ambiental y de mercado, así como la extensa problemática que aqueja a este sector. Muestra de ello es la constante fluctuación en el precio pagado al productor y consigo, la caída en la producción y la migración de la juventud campesina a las zonas urbanas en busca de mejores condiciones de vida (Martínez Zárate et al., 2019). Las causas son multifactoriales; van desde la competencia con otros productos endulzantes en el mercado, hasta la caída en la demanda como efecto de la falta de interés en el producto, especialmente en la población más joven (G. A. Rodríguez Borray et al., 2019).

Siguiendo con el análisis sobre la cultura de consumo alrededor de la panela, se identifican nuevas tendencias de consumo que, en cierta medida, podrían representar una oportunidad para el mercado de la panela, puesto que, en la actualidad los compradores buscan productos locales y naturales (ProColombia, 2021). Sin embargo, la deficiencia en la calidad de su presentación y la baja diversificación en los productos, no motivan al crecimiento de la demanda (G. Rodríguez Borray, 2004), así como la percepción de ser un alimento para la clase social baja. Por tanto, es evidente la estratificación en su consumo y la generación de un concepto de *habitus* alimentario alrededor del mismo.

De igual forma, en el presente Proyecto de Grado se exploran conceptos relevantes sobre el lenguaje de los productos y la importancia del análisis semiótico en los mismos, la estrecha relación que existe entre los productos y la cultura, así como la interpretación de los signos de acuerdo con ella. También se describen conceptos como *packaging* y POP, su importancia para la

comercialización y promoción, sus objetivos y funciones, además de su desempeño de acuerdo con los tipos de producto a los que se relacionan.

Por último, este proyecto responde a la necesidad de generar un valor agregado a un producto tradicional del cual dependen miles de familias en Colombia y en Santander, y el cual ha venido perdiendo participación en el mercado nacional. Dicho esto, el presente proyecto de grado presenta una propuesta para la comunicación de los múltiples atributos de la panela por medio de signos que susciten significaciones relevantes para los consumidores, a través del packaging y del POP como herramientas dentro de una estrategia comercial, la cual estará enfocada a una marca local que servirá como caso de estudio.

1. Formulación del Proyecto

1.1. Planteamiento del problema de diseño

La panela es un producto fuertemente arraigado a las raíces de los colombianos (Hernández Cely, 2020). Esta agroindustria recoge a familias enteras de diferentes regiones del país y se calcula que involucra cerca de 350.000 familias generando alrededor de 287.000 empleos directos; un estimado del 12% de la población rural económicamente activa (Rodríguez-Borray et al., 2022). Este producto ha acompañado a las familias colombianas durante años, quienes relacionan el consumo de panela con la salud, la unión familiar, la economía y la versatilidad (Bolaños García, 2019); teniendo en cuenta que la panela no solo está presente en su presentación más básica como el tradicional bloque, sino en diversas preparaciones típicas de la gastronomía nacional. No obstante, desde los años noventa, este mercado se ha visto fuertemente afectado por la inestabilidad en los precios pagados a los productores y la competencia con otros endulzantes y edulcorantes (Martínez Covalada et al., 2005). A continuación, la figura 1 ilustra el comportamiento inestable en el precio pagado al productor de panela corriente en lo que va corrido del año 2022:

Figura 1.

Comportamiento del precio pagado al productor en lo corrido del año 2022.



Nota. Tomado de Sistema de Información Panelero (SIPA), 2022.

La problemática en el gremio panelero es multifactorial; dentro de este conglomerado de situaciones adversas se encuentra el estancamiento en la innovación y la estratificación en su consumo. Con el tiempo, el gremio ha llevado al mercado diferentes presentaciones como la panela pulverizada, en cubos, en *sachet* y hasta saborizada; pero esta respuesta parece insuficiente.

En Colombia, el gasto de los hogares en la panela es mucho más bajo que el del azúcar, pero es más alto en los estratos bajos (ver tabla 1). La disminución en el consumo se ve reflejada sobre todo en la población joven que se desenvuelve en el contexto urbano y de ingresos relativamente altos (G. A. Rodríguez Borray et al., 2019) tal y como lo expresan estudios de mercado de Fedepanela, en donde se evidencia población entre los 15 y 25 años que no consumen este producto ni muestran interés en él ya que no se ajusta a sus hábitos alimenticios. De igual manera, sucede con una población entre los 25 y 45 años, que pese a conocer la panela y haberla consumido, la han venido reemplazando por endulzantes sustitutos debido a la facilidad de uso (Fedepanela, 2022). De hecho, a causa de las constantes recomendaciones médicas alrededor del consumo de azúcar, parte de la población adulta ha optado por reemplazar la panela o el azúcar refinada, “por edulcorantes sintéticos como el aspartamo o edulcorantes de origen natural, de más bajo poder calórico, como la estevia” (G. A. Rodríguez Borray et al., 2019). Lo anterior es un indicio de que la propuesta de innovación y los atributos alimenticios de la panela no están siendo comunicados efectivamente.

Por otra parte, la elaboración de la panela sigue siendo un proceso mayormente artesanal, en el que “se observan altos costos de cosecha, deficientes condiciones de calidad, empaque y presentación del producto” (G. Rodríguez Borray, 2004). Dicha deficiencia en la calidad de los empaques resulta ser un problema para la conservación de las características físicas, químicas y organolépticas del producto.

Si bien, este es solo un eslabón en la cadena de la problemática que rige a este gremio, es de alto impacto, pues se trata del fin último de la cadena productiva: la comercialización. En este orden de ideas, se plantea el diseño y construcción del sistema de packaging y material POP (*Point of Purchase*) para la promoción, comercialización y comunicación efectiva de los atributos de la panela colombiana.

1.4. Justificación

La agroindustria panelera recoge cerca de 350.000 familias, genera alrededor de 287.000 empleos directos en todo el país, y es la segunda agroindustria en importancia social después del café (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020), de manera que es una actividad económica que recoge un amplio tejido social, conformado esencialmente por campesinos que subsisten de una economía que se caracteriza por ser de pequeña escala y que se desarrolla a nivel familiar (Martínez Covalada et al., 2005). Así mismo, genera un aporte sustancial a la seguridad alimentaria en zonas rurales y urbanas (G. Rodríguez Borray, 2004), puesto que su ingesta representa el 7,7% del consumo total de calorías de los colombianos (G. A. Rodríguez Borray et al., 2019). En este orden de ideas, cuando hablamos de panela, estamos hablando de un producto que no solo aporta a la alimentación, sino que, además, bajo condiciones óptimas puede generar un impacto positivo a nivel socioeconómico en las comunidades que se desenvuelven alrededor de esta agroindustria.

Por otra parte, la panela es un producto tradicional que ha sido parte de la cultura colombiana desde la Colonia (Ramos Soto et al., 2021), que recoge múltiples valores, creencias y costumbres (Bolaños García, 2019); dichas dimensiones culturales representan atributos que generan valor al producto, y su comunicación sirve como puente para la preservación de la cultura y del tejido social.

Teniendo en cuenta la importancia de la Hoya del río Suárez para la economía del departamento de Santander y sobre todo para sus habitantes, quienes se sustentan principalmente de la actividad panelera, resulta pertinente situar la mirada en la panela producida en dicha zona y en la presentación más tradicional: el bloque; dicha presentación se empaca, en su mayoría, en poliolefina termoencogible, y carece de sentido formal estético para la comunicación de sus atributos, además de exhibir un producto maltratado, lo cual resulta contraproducente para atraer a los compradores.

En este orden de ideas, el diseño y desarrollo del sistema de packaging y POP para la promoción, comercialización y comunicación efectiva de los atributos de la panela, suscita a volcar la mirada a un producto que viene siendo desplazado y al que cada vez menos trabajadores le apuestan por la caída en su consumo y el efecto que esto tiene en el precio pagado al productor.

1.5. Pregunta investigativa

¿Cómo comunicar atributos de la panela para su promoción y comercialización a través del diseño y construcción de un sistema de empaque y POP?

1.6. Metodología

El presente proyecto de investigación plantea el uso del Diseño Centrado en el Usuario (en adelante DCU) como metodología guía para su ejecución. El DCU se lleva a cabo bajo un modelo esencialmente iterativo, a la vez que hace un llamado a la vinculación del usuario en la mayoría de las fases de desarrollo del producto, lo cual se considera óptimo para un producto que debe conectar a simple vista con el usuario (Universitat Oberta de Catalunya, n.d.). De igual forma, el DCU resulta pertinente como metodología de diseño en el presente proyecto de investigación

debido a su especial atención sobre el conocimiento y comprensión de las necesidades, limitaciones, comportamientos y características del usuario, además que brinda una perspectiva más amplia y evita caer en el problema del sesgo como diseñador cuando se piensa a sí mismo como usuario (No solo usabilidad, n.d.).

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar y construir el sistema de packaging y material POP (Point of Purchase) para la promoción, comercialización y comunicación efectiva de los atributos de la panela.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar los intereses y preferencias del segmento de mercado seleccionado para el desarrollo de una propuesta de valor congruente.

Analizar el discurso semiótico de la panela para formular la estrategia de comunicación.

Analizar los atributos de la panela que determinan valor frente a los productos sustitutos en el mercado.

Construir el sistema de *packaging* y *point of purchase* de acuerdo con la estrategia comunicativa y los requerimientos de diseño planteados.

Evaluar la comunicación de atributos de la panela a través del sistema de *packaging* y del *point of purchase*

3. Marco teórico

3.1. La panela

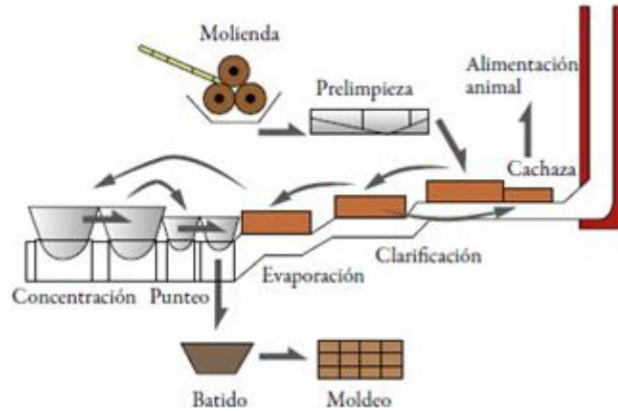
La panela tiene diversos nombres en todo el mundo: jaggery, gur, muscovado, piloncillo, kokuto, entre otros; pero su nombre técnico es azúcar no centrifugado, término utilizado por la FAO¹ (Kouhestani & Honarvar, 2020). Se considera que es una fuente importante de energía y nutrientes para la población urbana y rural de los países en donde se produce (Rodríguez-Borray et al., 2022) por lo que es un aporte importante a la seguridad alimentaria (G. Rodríguez Borray, 2004).

El proceso de fabricación de la panela es de carácter artesanal y en esencia, se desarrolla muy similar a como era en la época de la Colonia (Robledo Escobar, 2010). Las fases de este proceso son **la molienda** que consiste en extraer el jugo por medio de compresión en un molino; **la limpieza del jugo de caña**, teniendo en cuenta que puede salir con bagazo de caña: **la clarificación**, en donde el jugo pasa a las pailas, allí se somete a temperatura y se continúan retirando las impurezas; **la evaporación y concentración**, que corresponde a, como su nombre lo indica, la evaporación del agua para permitir la concentración de azúcares. En esta fase, el jugo se vuelve más denso y se pasa a llamar miel. Una vez la miel alcanza el punto de panela, se retira de la hornilla y pasa al **batido**, donde se agita intensamente para cambiar su textura y disminuir la capacidad de adherencia. Luego, pasa a la fase de **moldeo y enfriamiento** en moldes que pueden ser de forma cuadrada o redonda, para finalmente, desmoldar y empacar el producto terminado (Perez, 2014).

¹ Food and Agriculture Organization, en español: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Figura 2.

Proceso de fabricación de la panela.



Nota. Tomado de Hernández Cely (2020)

Los principales componentes de la panela son la sacarosa, la glucosa, la fructosa, vitaminas A, C, D, E y B, el fósforo y el zinc, y aseguran que contiene 5 veces más minerales que la azúcar morena y 50 veces más que la azúcar blanca (Gutiérrez-Mosquera et al., 2018). Sin embargo, autores como Velásquez et al. (2019) aseguran que se trata de un producto complejo en cuanto a la variedad de componentes nutricionales y componentes bioactivos, ya que estos dependen del tiempo de cosecha, las variedades de caña y el proceso de fabricación. Por tanto, pese a los avances para mejorar el proceso productivo, las variaciones en la composición del producto final persisten, pues no se tiene pleno control durante el proceso productivo.

Lo anterior es un aspecto que toma relevancia para el mercado internacional de la panela, pues corresponde a la trazabilidad interna del producto, donde se abordan las características de composición con respecto a las fases del proceso productivo. Es por esto que el Ministerio de Protección Social mediante Resolución No. 779 de 2006, estableció el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios para la producción y comercialización de la panela para consumo humano;

allí se dicta la prohibición del uso de sustancias químicas tóxicas con propiedades blanqueadoras y colorantes, así como la producción de panela a partir de azúcar (Guerrero Useda & Escobar Guzmán, 2015). Además, se estipula el uso de material sanitario para el envase y embalaje de la panela, dejando de lado materiales como el rusque² y el costal (Ministerio de la Protección Social, 2006).

Por otra parte, es necesario mencionar que, en medio de la complejidad en la composición de la panela, sí se tiene certeza sobre la presencia de algunos compuestos orgánicos con efectos terapéuticos, como lo son los flavonoides³ y los compuestos fenólicos⁴. Estos compuestos podrían tener efecto en el tratamiento de la hipoglucemia mejorando la sensibilidad a la insulina, también en la reducción de inflamación y del estrés oxidativo (Zidan & Azlan, 2022), responsable del envejecimiento prematuro, problemas cardiovasculares, entre otros. Así mismo, Cifuentes J. (2021) sugiere que el azúcar no centrifugado y compuestos derivados de la producción como el jugo de caña y la miel, pueden ser empleadas como agentes neuroprotectores para la prevención de enfermedades neurodegenerativas.

En todo caso, antes de afirmar que se trate de un producto funcional, resulta necesario ampliar las investigaciones científicas alrededor de los efectos de la panela en la salud (Jaffé, 2012). Dichas investigaciones deben llevarse a cabo bajo condiciones controladas, con una

² Hoja seca de la variedad de caña POJ 2714.

³ Nombre genérico de un grupo de moléculas generadas por el metabolismo secundario de los vegetales. Destacan por su baja toxicidad, y presentan actividad sobre el sistema vascular (efecto protector de la pared vascular). De igual forma, es de acción antioxidante. También son de acción diurética, antiespasmódica, antiulcerosa gástrica y antiinflamatoria (López Luengo, 1982).

⁴ Se encuentran en casi todos los alimentos de origen vegetal. Son de acción antioxidante (Gimeno Creus, 2004).

descripción cuidadosa de los componentes del producto, puesto que, como también se mencionó anteriormente, esto varía dependiendo del tratamiento y proceso de la caña, el cual en las industrias de carácter artesanal y de pequeña escala, no está estandarizado (Zidan & Azlan, 2022). No obstante, la presencia de vitaminas y minerales en la panela son un hecho, y muestra de ello es la percepción favorable que se tiene en la población colombiana con relación a su uso en el tratamiento del resfriado común. Tal es el caso, que durante la pandemia de SARS COVID-19 aumentó la demanda (Agronet, 2021).

3.2. Habitus alimentario frente al consumo de panela

Teniendo en cuenta que la demanda alrededor de la panela se ve influenciada por el contexto socioeconómico, vale la pena abordar el consumo desde la dimensión de la sociología.

Ahora bien, resulta pertinente tratar la cultura del consumo de panela en las familias colombianas pues se trata de un producto con el que creció buena parte de la población y que, como asegura Bolaños García (2019), enmarca en el imaginario de los consumidores un ritual de salud, unión familiar, opción económica y versatilidad en cuanto a la preparación y uso en la gastronomía. Por consiguiente, es pertinente hablar de la panela como un *producto alimenticio tradicional*, siguiendo el hallazgo de la investigación de Guerrero et al. (2009), en donde dimensionan cuatro características propias de este tipo de alimento; el consumo frecuente a lo largo del tiempo, la creencia en beneficios nutricionales transmitida entre generaciones, la herencia gastronómica y la asociación del producto a alguna región o país. En este sentido, es necesario considerar elementos relacionados al decrecimiento en la demanda, los cuales se perciben en lo abstracto, pero infieren en las tendencias de consumo de los grupos poblacionales. Dicho esto, es pertinente hablar del concepto de *habitus* empleado por Bourdieu (1980), entendido como un

estado especial que adopta condiciones objetivas incorporadas, es decir, aquellas que son determinadas por el contexto en el que se desarrolla el individuo y que, por tanto, influyen en el sentir, pensar y actuar del mismo. Resulta ser una dimensión social encarnada en la naturaleza del individuo, de modo que es generador y organizador de prácticas sociales y de la percepción de las mismas, para consigo y los demás (Bourdieu, 2010). Para efectos del análisis de los gustos y preferencias, cabe considerar las condiciones objetivas mencionadas anteriormente, que según Bordieu, se desarrollan dentro de un *campo* que se nutre del capital económico, social, cultural, entre otros (Arellano Gálvez et al., 2019). Así mismo, Bourdieu (2002) reconoce que los gustos y preferencias alimentarias están enmarcadas en el contexto social, bajo el signo de distinción de clase social. Además, sugiere que, en la clase social baja, los gustos se ven determinados por las condiciones económicas de los individuos; condiciones objetivas que llevan a la búsqueda de adaptación al medio. Es importante aclarar que el *habitus* no es determinista, es decir que, aunque perdura en el individuo, este no es inmutable (Arellano Gálvez et al., 2019).

Por consiguiente, podemos entender la disminución en la demanda en la clase social alta, como la negativa a su *habitus*, siendo que se trata de un alimento que ha acompañado a la clase popular por su cercanía al campesinado, pues la transformación de la materia prima en el producto elaborado, se da en su mayoría en economías familiares. Así mismo, la mayor demanda entre la clase social baja responde al bajo precio al consumidor, además de la relación costo-beneficio, toda vez que la creencia popular alrededor del producto sugiere un alto contenido calórico y nutritivo, como lo expresa Bolaños García (2019) al referirse a la cultura del consumo entorno a la panela.

3.3. La panela entre la cultura y el mensaje

Como ya se ha mencionado, la panela es un alimento tradicional que ha sido parte de la cultura colombiana desde la época de la colonia (Ramos Soto et al., 2021), de modo tal que, alrededor de este producto se ha desarrollado un discurso orientado a los valores, creencias y costumbres (Bolaños García, 2019).

En 1943, la Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC atribuía al consumo de panela, la entereza y valentía de un pueblo para enfrentar las más duras batallas, exaltando su aporte alimenticio para garantizar fuerza y vigor a los combatientes en las guerras civiles, lo cual significaba bastante en el contexto de “un país que no podía garantizarle una alimentación completa y balanceada a una buena parte de sus compatriotas” (Robledo Escobar, 2010). De este modo, resulta evidente la fuerte connotación cultural que existe en torno a la panela; en este sentido, Slater (1998) aborda el consumo desde la relación entre el consumidor y su lugar en la sociedad, a la vez que afirma que “todo consumo en las sociedades postmodernas es esencialmente cultural, puesto que siempre se involucran significados, símbolos y signos, conformados, tomados y aceptados al interior de determinada cultura” (Martínez Díaz, 2009). De este modo, podemos inferir que el consumo guarda relación con la semiótica, toda vez que su objetivo es el de estudiar “procesos culturales donde el ser humano desempeña un papel importante en la comunicación” (Anis Rafik, 2017).

Por otra parte, la identidad cultural toma relevancia puesto que facilita a las personas entender su lugar en la sociedad por medio de elementos colectivos que les unen (Martin & Nakayama, 2015 citado en Sheen Moreno y Arbaiza, 2020), como lo son las creencias y valores; las creencias son aquellas afirmaciones verbales o mentales de tipo “yo creo” frente a la manera de ver algo en concreto, mientras que los valores son también afirmaciones verbales o mentales sobre el “deber ser”. En esta medida, las principales instituciones (familia, religión, Estado) juegan

un papel importante puesto que actúan como agentes que permean el estatus quo (Martínez Díaz, 2009). Por consiguiente, un mismo producto puede tener diferentes significados de acuerdo al nivel de convergencia de los individuos con respecto al imaginario colectivo (Sheen Moreno & Arbaiza, 2020).

Por su parte, Bolaños García (2019) suma un elemento más al análisis cultural en torno al consumo de panela: las costumbres. Dichas costumbres son modos de comportamiento dictados por una situación. Aunque se trata de una investigación basada en datos recolectados en una población de estratos 5 y 6, que como hemos mencionado, representan una menor demanda en el mercado de la panela, aporta valiosos elementos que permiten identificar atributos alrededor de los valores, creencias y costumbres, que dan cuenta de las propiedades nutricionales del producto y sus aparentes beneficios como tratamiento para el resfriado común, además del buen sabor y los fuertes valores asociados a la tradición familiar.

3.4. Marketing

El concepto de *marketing* ha sido ampliamente abordado y desarrollado a través de la historia; Coca Carasila (2008) explica cómo a través de la historia ha venido evolucionado tal concepto, iniciando en el año 1900 cuando lo expresaban como un elemento de la economía que se encargaba de poner en contacto la producción con el consumo, así como la forma en que los productores comercializaban sus productos. Sin embargo, este concepto ha venido evolucionando, y aunque es complejo encontrar una única definición, se ha llegado a algunos consensos al respecto. Para Kotler y Armstrong (2013), el marketing se puede definir como la gestión de relaciones con los clientes de manera periódica y que generan utilidad, mientras que la AMA (American Marketing Association, 2017) amplía un poco más esta definición y señala al marketing

como un “conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para clientes, socios y sociedad en general” (American Marketing Association, 2017). En esta misma línea, se han desarrollado otros conceptos como el *green marketing* que está enfocado a la promoción de productos presuntamente seguros para el medio ambiente, en términos de minimizar el impacto en el entorno físico o para mejorar su calidad. De igual forma, el término se ajusta también al trabajo realizado alrededor de la producción, promoción y envase de productos de modo que responda a las preocupaciones que al medio ambiente se refieren (American Marketing Association, 2017).

También se viene desarrollando el concepto de *shopper marketing* como un enfoque hacia los consumidores (compradores) en relación con cada uno de los puntos de contacto a través del ciclo de compra (Ferreira et al., 2018), de modo que el punto de venta resulta relevante, toda vez que es el medio por el cual el *shopper* interactúa con la marca y el producto (Gordon Doncel et al., 2021).

3.5. Point of purchase

Para hablar del del punto de venta o *point of purchase* (en adelante POP), es necesario mencionar el concepto de ‘promoción’, entendido como “el medio por el cual una empresa intenta informar, convencer y recordar, directa o indirectamente sus productos y marcas al público” (Kotler & Keller, 2006 citado en Cordova Navarro & Callao Alarcón, 2019). En la misma vía, Kotler dimensiona dos aspectos relevantes de la promoción; la publicidad y el posicionamiento. El primero, corresponde a toda forma de presentación y promoción de ideas, bienes y servicios; en este caso se incluyen los POP y los empaques. En este aspecto, Ries y Trout (1993) señalan que no solo se promociona un producto sino también una marca, entendiendo esta como “una idea

impresa en la mente del consumidor” que inicialmente es identificadora de un producto (Raiteri, 2016). Entretanto, el posicionamiento corresponde al lugar que una marca o producto ocupa en la mente del consumidor frente a otros productos de la misma categoría, así como la manera en que el consumidor relaciona dicho producto a sus atributos más relevantes (Kotler & Keller, 2006).

El POP corresponde al área en el que se exponen los productos para la venta. Es una herramienta que busca atraer y aumentar el deseo de compra por parte de las personas que visitan el mercado minorista o *retail* (TOU et al., 2019). Por su parte, Bansal y Kumar (2014) afirman que este funciona como un “recordatorio de último minuto” a la vez que invita a la compra. De acuerdo con De Pelsmacker et al. (2004), los principales objetivos del POP son: atraer la atención de los consumidores y diferenciar los productos; recordar a los consumidores acciones de comunicación previas y en curso; informar a los consumidores sobre los atributos del producto; crear una imagen que se asocie de manera positiva; y persuadir a los consumidores para comprar de manera impulsiva (Reinares-Lara & Martín-Santana, 2019).

Diversas investigaciones respecto al POP han marcado algunas pautas frente al despliegue de este material, y generalmente, la política de las 3S (en inglés: simple, directo y fuerte) es de suma importancia para el diseño adecuado del mismo, ya que un POP con exceso de información puede correr el riesgo de ser ignorado (TOU et al., 2019). De igual manera, es importante realizar un análisis previo del lugar en el cual será implementado el POP, de manera que se diferencie del entorno y así logre captar la atención de los compradores (Reinares-Lara & Martín-Santana, 2019). Por otra parte, se ha demostrado la pertinencia de apelar a los sentidos⁵ para el desarrollo del POP.

⁵ Los sentidos son el mecanismo fisiológico de la sensación, y permiten obtener información del mundo que nos rodea.

En concordancia con Norman (2004), quien afirma que un diseño visualmente agradable puede influir en el estado de ánimo de las personas, el sentido de la vista cobra bastante importancia, puesto que los estímulos visuales conllevan a reacciones cognitivas, sobre todo con relación a la estética (Hultén, 2012). De igual manera, la investigación desarrollada por Page y Herr (2002) afirma que la preferencia por un producto está más relacionada con el diseño (lo visual) que con la marca o funcionalidad del producto. Con respecto al estímulo del olfato, también se han desarrollado algunas investigaciones; Kivioja (2017) implementó señales olfativas de chocolate y fresa para un POP que promocionaba un nuevo chocolate con sabor a fresa de la marca Fazer. El producto de por sí llamaba la atención, pues el empaque y demás componentes visuales del POP resaltaban el valor agregado o diferenciador (el sabor a fresa), y de acuerdo con las pruebas previas al lanzamiento del producto, la marca encontró que dicho atributo diferenciador elevaba el interés y la intención de compra. Siguiendo con el uso de señales olfativas, el estudio encontró que estas influían en el aumento de ventas, sin embargo, encontraron que el estímulo que captó la mayor atención de los compradores fue el olor a chocolate y no el de fresa. Una explicación hipotética del autor es que el olor a chocolate es el atributo primario del producto, pues antes de tener cualquier otro sabor, es chocolate. En ese sentido, la investigación sugiere el uso de señales olfativas para el desarrollo de POP, especialmente en los que se promocionen alimentos y bebidas.

Por último, es importante tener en cuenta los objetivos a los cuales pretende responder el POP como elemento para la promoción y comunicación de los atributos de un producto, y cómo estos se alinean con los objetivos comerciales del punto de venta, al igual que el espacio que este dispone para el despliegue de las campañas publicitarias.

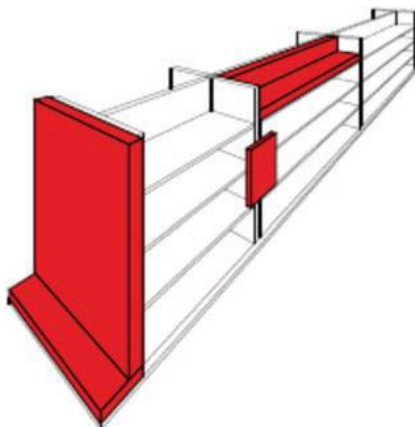
3.5.1. Tipos de POP

El mundo del POP es sumamente amplio y variado; puede ir desde afiches hasta los más sofisticados exhibidores dotados de dispositivos digitales prestos a la interacción con los compradores potenciales. Por tanto, es necesario desglosar este amplio universo para comprender sus funciones, alcances y mecanismos de interacción con las personas en los puntos de venta, con el fin de identificar el POP más apropiado para la panela en bloque. En este sentido, es preciso describir los tipos de POP de acuerdo con su configuración formal, su ubicación en el punto de venta y según el tipo de producto exhibido.

Según la configuración formal Yate Arévalo (2012) describe diferentes tipos de POP. Uno de ellos es el exhibidor, el cual presenta una gama de productos y garantiza la conservación de sus propiedades en pro de la percepción de dichas características. Este POP puede considerarse como una clasificación general para otros POP, que según su posición (horizontal, vertical, neutral), su ubicación (caja, góndola, vitrina, pared, piso, colgante) y la cantidad de producto exhibido, varían de nombre. Por lo general, acuden al uso de recursos gráficos para reforzar la identidad de la marca y del producto exhibido.

Figura 3.

Esquema de exhibidor en góndola.



Nota. Tomado de Yate Arévalo (2012).

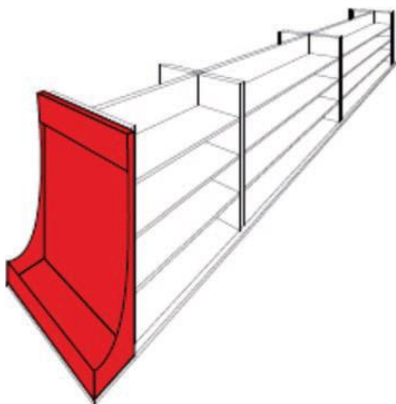
El **toma uno**, como su nombre lo indica, son objetos que contienen elementos como folletos publicitarios para exhibirlos y que el público los tome en modo de autoservicio; estos pueden poseer un sistema de seguridad para limitar el acceso a los elementos bajo un cantidad predeterminada. De igual manera, poseen un sistema de posicionamiento y ubicación en el punto de venta, bien sea en la caja, en la góndola, en la vitrina, la pared o suspendido de una superficie.

El **rompetráfico** debe su nombre a la acción de interrumpir el tráfico en el punto de venta y cambia de nombre por **tropezón** cuando su altura es inferior a los 50 cm. El **hablador** se caracteriza por su tamaño, pues no supera los 30 cm de altura y nunca se posiciona en el piso.

Por otra parte, está el exhibidor **punta de góndola** que se caracteriza por su ubicación en uno de los extremos de la góndola y sus medidas responden al tamaño y volumen de los productos. Una singularidad de este POP recae en la apropiación de los productos pues, en algunas ocasiones y de acuerdo con el objeto de la campaña publicitaria, puede limitarse a exhibir, por lo que el comprador no accede al producto.

Figura 4.

Esquema de punta de góndola.

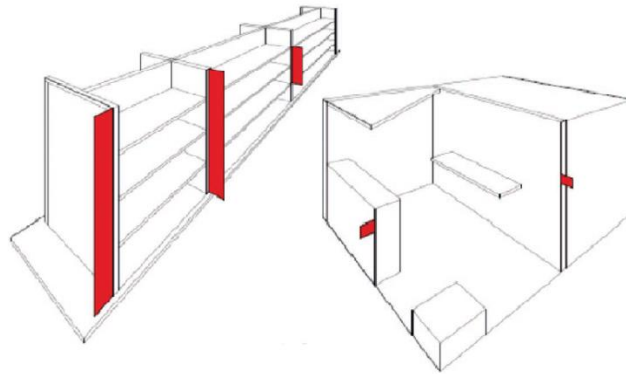


Nota. Tomado de Yate Arévalo (2012).

El **flanger** se ubica al costado de la góndola y sus grafismos refuerzan la identidad de la marca o el producto exhibido. Este se diferencia del lateral por su tamaño, pues no supera los 30 cm. Además, el **lateral** se percibe como vertical debido a la relación de sus dimensiones.

Figura 5.

Esquema de la diferencia entre el lateral y el flanger.



Nota. Tomado de Yate Arévalo (2012).

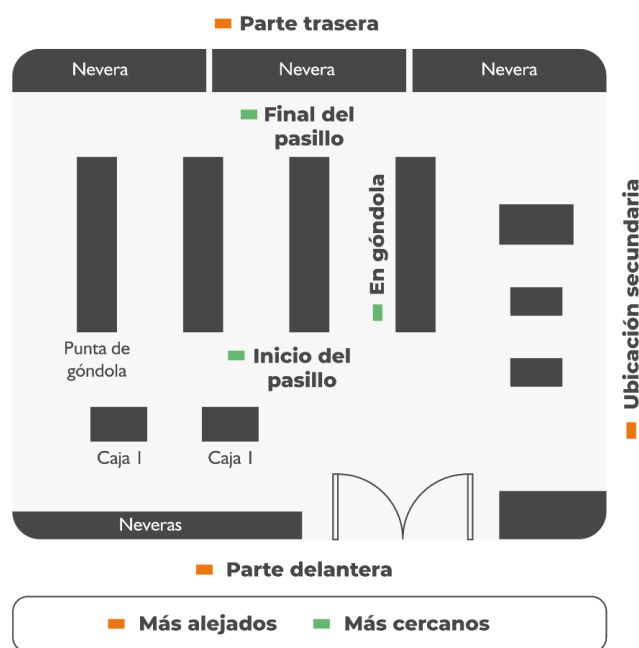
Por otra parte, está el exhibidor tipo **isla** que se ubica fuera de la góndola y permite ser rodeado por el público, a la vez que facilita que estos últimos accedan a los productos. Así mismo, los **puntos de degustación** comparten la característica de la ubicación, con la particularidad de que este requiere de la presencia de un impulsor o impulsora para que ofrezca muestras al público.

Los **dispensadores** presentan productos dispuestos para entregar al público una cantidad determinada de unidades y su tamaño es consecuente con el espacio disponible y la cantidad de producto; puede ubicarse en casi cualquier lugar del punto de venta, sea en la caja, en góndola, en vitrina, en la pared, en el piso o como colgante.

En cuanto al POP según su ubicación en el punto de venta, Han et al. (2022) mencionan seis tipos de POP y los asocia como “más cercanos” y “más alejados”, tomando como referencia su proximidad a la categoría del producto. De modo que, los más cercanos son aquellos que se encuentran en la góndola y las puntas de góndola (al inicio y al final del pasillo), mientras que los más alejados son los que se ubican en la parte frontal y posterior de la tienda, junto con los POP de ubicación secundaria, que son aquellos que suelen ubicarse fuera de su categoría y en algunas ocasiones, están junto a categorías relacionadas al producto como, por ejemplo, la panela en la sección de cafés (ver Figura 6).

Figura 6.

POP según su ubicación.



La Tabla 1 expone algunas de las características de los POP según la ubicación, en donde la *accesibilidad* hace referencia a qué tan fácil es el acceso a los productos; la *visibilidad* es qué tan visible es para el público en la tienda; la *exclusividad* hace referencia al nivel en que se diferencia de otras marcas en la medida que restringe el uso del espacio; la *información* es la

cantidad de información expuesta; la *orientación a la promoción sobre los precios*, es decir, si la promoción recae sobre la categoría de productos, sobre la marca o ambos.

Tabla 1.

Características de los POP según su ubicación en el punto de venta.

Ubicación	Parte Frontal	Parte Posterior	Ubicación Secundaria	Punta de Góndola al inicio del pasillo	Punta de Góndola al final del pasillo	En Góndola
Propósito	Categoría o marca	Categoría o marca	Categoría o marca	Marca	Marca	Marca
Accesibilidad	Muy alta	Media	Alta	Alta	Media	Baja
Visibilidad	Muy alta	Media	Alta	Alta	Media	Baja
Exclusividad	Baja	Baja	Media	Alta	Alta	Muy alta
Información	Alta	Alta	Alta	Media	Media	Media
Orientación a la promoción sobre los precios	Categoría o marca	Categoría o marca	Categoría o marca	Marca	Marca	Marca

Nota. Adaptado de Han et al. (2022)

Dicha categorización fue implementada para estudiar el impacto que tienen los POP sobre la compra de una categoría de productos y la elección de una marca, basados en la teoría SOR⁶. Los hallazgos sugieren que los exhibidores en góndola son los más efectivos para impulsar la elección de una marca y que las puntas de góndola al inicio del pasillo tienen un impacto positivo en la incidencia de compra sobre una categoría de productos, así como también lo hacen los exhibidores en la parte frontal de la tienda, pero en menor medida. Esto, debido a que mientras la

⁶ Por sus siglas en inglés *Stimulus, Organism, Response*, sugiere que el estímulo del ambiente influye el estado cognitivo o afectivo de los consumidores, incidiendo así en su respuesta de comportamiento.

persona recorre la tienda y se acerca a dicho pasillo, la punta de góndola incrementa la visibilidad y accesibilidad a la categoría de productos, estímulo que se incrementa cuando la categoría de productos es promocionada en otro punto de amplio tráfico como lo sería la parte frontal de la tienda. No obstante, también encontraron que algunos POP pueden brindar un resultado opuesto al esperado, en la medida que pueden dirigir la atención a una categoría de productos e involuntariamente incidir en la elección de una marca diferente a la promocionada.

Por lo anterior, es importante prestar atención a la comunicación implícita y explícita en el POP, pues se ha encontrado que existen elementos en su estética que pueden desembocar en una respuesta afectiva hacia los mismos. Estos son: el misterio, es decir, el nivel al que se persuade al comprador para buscar información y, la claridad en el mensaje (Jansson et al., 2002 citado en Rizzi et al., 2022). Sin embargo, el POP además de brindar información sobre el producto, actúa como una extensión del mismo, por lo que es necesario analizar el relacionamiento que puede existir entre ellos ya que los compradores no evalúan el producto y el POP por separado. En efecto, se ha encontrado que existe una mejor respuesta frente a combinaciones de POP-producto que despierten sensaciones similares, de modo que este incide, no solo a través del contenido y la información desplegada, sino que también lo hace por medio de su configuración formal; es así que los consumidores encuentran a los POP minimalistas⁷ más apropiados para los bienes de experiencia⁸, en la medida que estos brindan señales que inciden en la percepción de calidad,

⁷ No permanecen en el punto de venta durante largos periodos de tiempo y suelen estar hechos de materiales más económicos como el cartón.

⁸ Aquellos que sus características no pueden ser percibidas por adelantado y deben ser verificadas por medio de la experiencia una vez haya sido adquirido (Zaragoza García, 2015).

mientras que los POP tecnológicos⁹ se asocian más a los bienes de búsqueda¹⁰, que suelen ser aquellos que implican una mayor inversión de tiempo y esfuerzo antes de decidir sobre la compra. (Rizzi et al., 2022). De igual manera, Garrido-Morgado et al. (2021) estudiaron la relación entre los POP (góndola, punta de góndola e islas) y el producto exhibido, sea utilitario o hedónico, así como su relación con dos tipos de promociones; las relacionadas, por ejemplo, a los descuentos, y las relacionadas a la promoción de productos como los obsequios. Como resultado, obtuvo que los POP de góndola son más apropiados para productos de tipo utilitario, pues se caracterizan por ser funcionales y prácticos (Méndez, 2016 citado en Ramos Benavides, 2007), y se enmarcan en un consumo enfocado a la optimización de recursos (Zapata-Sánchez et al., 2021), lo que los hace compatibles en la medida que promueven un proceso de análisis de evaluación comparativa, ya que comparten el espacio con otros productos de la misma categoría. En ese mismo sentido, estos productos son más acorde a las promociones de precios pues sugieren un beneficio coherente con la motivación de compra (Garrido-Morgado et al., 2021). Mientras tanto, la decisión de compra de productos hedónicos es más propensa al uso de heurísticas¹¹ (Eisenbeiss et al., 2015) pues se alimenta de una motivación mayormente emocional (Zapata-Sánchez et al., 2021) y, por tanto, se trata de un proceso de toma de decisiones más impulsiva, de manera que resulta más efectivo el

⁹ Suelen ser semi permanentes en el punto de venta e integran dispositivos de video, audio y demás contenidos interactivos (Rizzi et al., 2022).

¹⁰ Aquellos en los que sus principales características pueden ser evaluadas previo a la compra a través de un proceso de búsqueda. Al ser fácilmente comparables, las marcas buscarán alternativas para conseguir una mayor ventaja (Zaragoza García, 2015). Por ejemplo, un celular se puede comparar bajo sus especificaciones.

¹¹ Se basa en la propia experiencia del usuario y en la de su entorno cercano, para encontrar una solución viable. No supone que la decisión sea la más adecuada (CIMEC, n.d.).

uso de islas y puntas de góndola, en combinación con la promoción de productos (Garrido-Morgado et al., 2021).

3.6. Packaging

El término anglosajón *packaging* traduce al español “empaque”, sin embargo, se considera que hablar de packaging es hablar de todo un conjunto de elementos visuales que conectan y comunican el producto con el posible comprador. En este orden de ideas, se habla de packaging cuando "al término del envase se le dota de características de comunicación (...) pasa de tener un valor racional a otro emocional" (Unilever, 2002). En esta misma línea, Gómez Coca (2015) se refiere al empaque como la carta de presentación al consumidor y que, a su vez, tiene la función de contener el producto y el de atraer en el punto de venta. En este caso, la autora se refiere al empaque primario o envase, y al que define como contenedor que se mantiene en el punto de venta y llega al consumidor. Siguiendo con este orden, el envase secundario o empaque colectivo es aquel que contiene al envase y en algunos casos se utiliza para agruparlos. Luego, vendría el empaque terciario o embalaje, el cual está destinado a la protección y distribución del producto durante la cadena logística, por lo que debe resistir a operaciones de almacenamiento, transporte y distribución (ProColombia, 2016).

Es importante resaltar que el packaging no es ajeno al POP, sino que por el contrario guarda estrecha relación con el mismo (Reinares-Lara & Martín-Santana, 2019), siendo que se trata del contenedor primario del producto que se está promocionando y por tanto debe existir un diálogo entre ambos.

3.6.1. Semiótica del packaging

Como ya se ha mencionado, el *packaging* tiene una función más allá de contener un producto, pues establece comunicación con el posible comprador, es decir, lleva un mensaje implícito. En este sentido, es necesario hablar de la semiótica, entendida como la ciencia que estudia la comunicación e interpretación de signos (Pedreros Erazo, 2020).

De acuerdo con el filósofo Sanders Pierce, el signo es “algo que representa algo para alguien en algún aspecto o carácter” (Peirce, 1986 citado en Osnaya, 2021), por tanto, el signo lleva la interpretación propia de quien lo lee, y a su vez toma la interpretación que su contexto le dictamina; el estudio de los signos es a lo que Pierce denomina como *semiótica* y es de allí que parte este análisis en función de las características necesarias en el packaging y el POP, entendiendo que se trata de signos que deben ser interpretados por un usuario o comprador en el punto de venta, y el cual a su vez, se encuentra situado en un contexto de tiempo y espacio al que también responden los compradores.

Ferdinand Saussure afirma que el signo se compone de dos elementos: el significante y el significado, siendo el primero la parte sensorial del signo y el segundo, lo conceptual (Osnaya, 2021). Si bien Saussure expone esta definición a partir de la lingüística y aborda el signo como una “entidad psíquica” en la que se relacionan la imagen acústica con el concepto (significante con significado) (Saussure, 1945), se trata de una definición que puede ser extendida a la interpretación de los objetos de diseño, toda vez que se reconoce su carácter comunicativo en la temporalidad. En este sentido, el signo, de ahora en adelante *objeto* (packaging o POP), se compone de una representación en el espacio que puede ser percibida a través de los sentidos, dando lugar a una respuesta cognitiva en el individuo y que, por tanto, obedece al contexto del mismo, así como también responde al contexto bajo el cual se desarrolla dicha interpretación. Es así que, para

Bürdek (2002) el objeto se convierte en parte del imaginario humano, siendo que este pasa a ser un elemento comunicativo que expresa las características de una cultura.

De igual manera, Saussure es enfático en el carácter indisoluble de la relación entre el significado y el significante y lo ejemplifica por medio de una hoja de papel; el significado y el significante son las dos caras de la hoja y no se puede cortar una sin cortar la otra (Bigot, 2010); no es posible encontrar significantes en estado puro, toda vez que estos se mezclan con el lenguaje (Barthes, 1993 citado en Espinel Correal & Ramírez Gómez 2013). Así pues, significado y significante coexisten para ser interpretados en su conjunto, en este caso, por el comprador.

En el mismo sentido, Espinel Correal y Ramírez Gómez (2013) afirman que esta lectura de objeto-signo puede ser extendida a todos los objetos que nos rodean según sean las particularidades de cada caso, en la medida que “el objeto es siempre vector de comunicaciones”, por lo que es importante reconocer dos sistemas generales del signo: el denotativo y el connotativo que, entre otras cosas, guiarán en gran medida la identificación de los atributos de la panela presentes en los sistemas de packaging y POP en función de las características requeridas en dichos objetos para el desarrollo de una propuesta de diseño.

Barthes distingue tres tipos de mensaje para el análisis semiótico publicitario: el lingüístico, el denotado y el connotado, pero para efectos de nuestro análisis será reducido a los dos últimos, toda vez que define al mensaje denotado como un mensaje icónico no codificado que compone la escena de la imagen y se representa en la imagen literal, mientras que al mensaje lingüístico lo señala como el mensaje literal, la palabra, una descripción denotada de la imagen; por lo que podemos hablar del mensaje denotado como la condición objetiva de lo estético formal y de las palabras, mientras que el mensaje connotado representa el mensaje simbólico (Anis Rafik, 2017),

que corresponde al significado que el individuo le otorga, además del simbolismo que denota la función y posibilita su identificación (Espinel Correal & Ramírez Gómez, 2013).

En cuanto al mensaje explícito en los productos, Trzebinski et al. (2022) menciona la manera en que la sintaxis del mensaje puede dar pie a una mayor confiabilidad en un producto y, por tanto, a la credibilidad (Lemanski & Lee, 2012). De esta manera, señala la existencia de descripciones abstractas y concretas, siendo las primeras aquellos adjetivos de valor meramente subjetivos, como lo puede ser la comodidad al usar un producto, mientras que la descripción concreta expone mensajes de carácter informativo y que se relacionan a los deseos del consumidor (Meyvis & Janiszewski, 2002 citado en Trzebinski et al., 2022). Los autores brindan el ejemplo de unos audífonos y el mensaje en su empaque; si este menciona únicamente la comodidad, puede ser irrelevante y poco confiable, mientras que, si se complementa con un *gracias a*, haciendo mención a una descripción concreta u objetiva como, por ejemplo: los audífonos son cómodos *gracias a* su diseño ergonómico. De esta manera, el mensaje abstracto puede ser respaldado con un complemento concreto, y aunque para el comprador, la ergonomía pueda ser irrelevante y conozca poco o nada de esta ciencia, percibe el respaldo de información objetiva, lo cual lo lleva a aumentar su confiabilidad y credibilidad en el producto. De esta manera, es claro que la comunicación en el sistema de *packaging* y POP es fundamental para influenciar en la percepción y el modelo mental que el consumidor elabore para decidir si adquiere o no el producto.

3.6.1.1. Dimensiones para el análisis semiótico en la funcionalidad del packaging y el POP. Para efectos del análisis semiótico, Morris (1985) establece una relación triádica entre tres dimensiones: la dimensión semántica, la dimensión pragmática y la dimensión sintáctica, y estas a su vez, establecen una relación diádica; en la semántica, nos referimos a la relación signo-objeto, en la pragmática está la relación signo-intérprete, y en la sintaxis reside la relación formal de los

signos. Por su parte, Bürdek (1994) señala tres tipos de funciones inherentes a todos los objetos las cuales, a su vez, se relacionan estrechamente con las dimensiones descritas por Morris.

- Está la *función práctica* que es en la cual reside la función técnica del objeto, que a la vez responde a la relación signo-intérprete en la medida que el objeto de diseño, en este caso, el empaque o el POP, responden a la necesidad de comunicar un mensaje y de ser funcional al producto que contiene o exhibe.
- La *función estético formal* correspondería a la relación formal de los signos que, aterrizado al plano de los objetos de diseño, tiene como resultado una respuesta cognitiva resultante de la percepción a través de los sentidos; puede ser el caso de los colores y texturas.
- Por último, está la relación signo-objeto que corresponde a la *función simbólica*. En esta función recaen los significados que le da el intérprete al objeto, en este caso, el comprador potencial al empaque o POP en el punto de venta.

Siguiendo con el desglose de las funciones en los objetos de diseño aplicadas al packaging y al POP, tomaremos como referente el ensayo de Ciravegna (2017) en el cual abarca el diseño de packaging desde una aproximación sistémica en la que se reconoce la pluralidad de disciplinas y habilidades necesarias para el desarrollo del mismo reconociendo las múltiples funciones del artefacto. Las funciones descritas por el autor serán aplicadas al benchmarking del packaging y adaptadas para el análisis del POP.

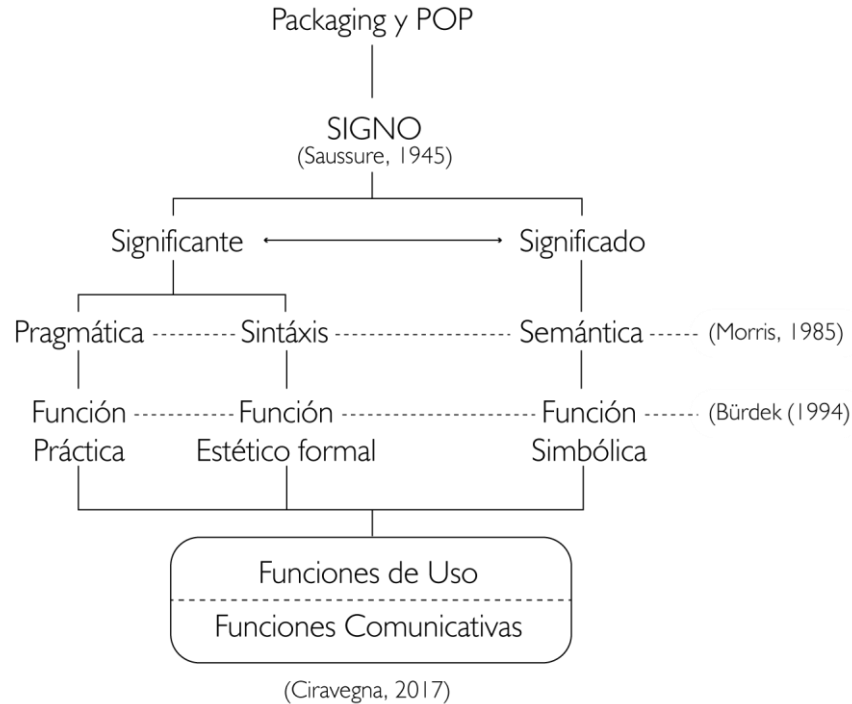
Hablar de packaging es hablar de un artefacto complejo que puede ser analizado como objeto de uso y como dispositivo de comunicación (Ciravegna, 2017); en el primer caso, puede ser visto como prótesis instrumental en la medida que responde a una dimensión prestacional y una

dimensión operativa, en las que intervienen respectivamente la funcionalidad del envase como objeto contenedor y la naturaleza de herramienta que permite la interacción física entre el objeto y la persona. En cuanto al empaque como dispositivo de comunicación podemos hablar del objeto como interfaz o sistema señalético en el que convergen diferentes elementos bajo una organización estructurada que prescribe al discurso comunicativo (Baule, 2007 citado en Ciravegna, 2017). Por consiguiente, para el análisis de la competencia se han de tener en cuenta las funciones de uso y las funciones comunicativas, ya que recogen las características necesarias para el análisis del objeto de diseño.

Esta conceptualización será aplicada también al POP con las particularidades del caso, teniendo en cuenta que este compite conforme al empaque del producto (Reinares-Lara & Martín-Santana, 2019), es decir, que a la vez que cumple con la función de proveer información y promocionar el producto (Bansal & Kumar, 2014), responde también a las características del empaque. A continuación, la Figura 7 sintetiza la conceptualización de este apartado.

Figura 7.

Análisis semiótico en la funcionalidad del packaging y el POP.



3.6.1.2. Funciones de uso y funciones comunicativas en el packaging y en el POP. Para el análisis de la competencia en el presente proyecto de investigación, partiremos de las funciones de uso y de las funciones comunicativas del objeto. Sin embargo, es necesario aclarar que esta conceptualización no pretende separar la naturaleza del objeto en dos, sino que por el contrario, concibe la relación indisoluble del significante y el significado, y por tanto, la manera en que coexisten la dimensión semántica, la pragmática y la sintaxis para establecer un diálogo con el comprador potencial, en la medida que en el objeto interviene el lenguaje para comunicar y a la vez se vale de connotaciones que remiten a significados de acuerdo a lo asociado a sus experiencias, recuerdos y valoraciones socioculturales (Beuchot, 1979, citado en Espinel Correal & Ramírez Gómez, 2013).

A continuación, se enlistan las funciones de uso y las funciones comunicativas descritas por Ciravegna (2017) sobre el packaging como objeto de uso y como dispositivo de comunicación.

Igualmente, se exponen los atributos de la panela que fueron identificados en actividades previas y que, por tanto, son relevantes para el desarrollo del benchmarking.

Funciones de uso:

- a. Función prestacional: está relacionada a la naturaleza de contenedor o carcasa y por tanto debe conservar, proteger, permitir el transporte, almacenamiento, distribución y venta del producto sin este verse afectado por las agresiones a las que se expone a lo largo del ciclo de vida. Estas prestaciones deben respetar criterios de eficacia, eficiencia y economicidad, no únicamente con relación a su contenido sino también en función de otros elementos que influyen en la definición de forma, volumen, estructura, materiales, entre otros, como lo son el sistema de producción, la tecnología empleada para el envasado, las normativas vigentes y los diferentes actores involucrados en su producción y uso. Se consideran aspectos como la hermeticidad, la asepsia y el mantenimiento de las condiciones internas del producto, entre otros.

- b. Función operativa: se relaciona con su naturaleza de herramienta que permite la interacción física del usuario con el packaging, a la vez que facilita la interacción con el contenido del mismo en el contexto de uso/consumo. Esta función se asocia a la usabilidad, por lo que involucra la eficacia, la eficiencia y la satisfacción que el packaging provee al comprador potencial y usuario. Involucra aspectos como el agarre y los mecanismos de dispensación, vertimiento y dosificación del producto que permiten al usuario tomar y transportar el packaging, acceder a su contenido, porcionarlo y consumirlo en más de una ocasión y en momentos distintos. Dentro de

estas funciones hacen presencia “pluses de servicio” que facilitan la interacción con el usuario, a la vez que facilita el acceso al producto contenido.

Funciones comunicativas. Cada una de estas funciones cobra mayor o menor importancia de acuerdo con la fase del ciclo de vida o del contexto en el que se desempeña el producto.

- c. **Función apelativa:** es una función de tipo señalética y que tiene como objetivo llamar la atención del comprador potencial en el punto de venta. Esta función suele recurrir al área primaria del packaging (la que por lo general se expone en el punto de venta) y predomina el lenguaje icónico, por lo que el proceso de comunicación es breve en el tiempo. Son parte de esta función los elementos de identificación de la marca como el nombre, el logo, la representación del contenido, así como también las propiedades o características peculiares del producto.
- d. **Función persuasiva:** en este caso toma relevancia la dimensión formal estética y alude al rol diferenciador que resulta como factor discriminante en la elección de compra. Contempla diferentes recursos como figuras retóricas, hibridaciones comunicativas y juegos narrativos.
- e. **Función identificadora:** alude a la capacidad de reconocimiento por medio del conjunto de sus propiedades sensoriales y semánticas en diferentes contextos, sea en el punto de venta o en el hogar; la morfología, los colores y otros elementos gráficos son determinantes en los procesos de identificación, a la vez que estos son más directos cuando están cultural y socialmente establecidos y codificados. Esta función permite que el producto sea fácilmente reconocido como perteneciente a una categoría, sea una

marca o una categoría de productos. Un ejemplo es la botella *contour* de Coca-Cola que hace referencia inmediata a la marca.

- f. Función expresiva: se relaciona con la dimensión connotativa en cuanto se vale de aspectos metafóricos y simbólicos que son interpretados de acuerdo al contexto sociocultural o de venta. A través de un estilo expresivo hace alusión a referencias que conectan con valores intangibles de tipo simbólico y afectivo.

- g. Función informativa: hace referencia a su naturaleza de medio de comunicación por lo que transmite mensajes relacionado con el producto o con el mismo contenedor, a partir de conceptos, conocimientos e información objetiva. De acuerdo a la relevancia y responsabilidad que asume el mensaje para el destinatarios, se distinguen tres funciones informativas: las primarias, enfocadas en salvaguardar la salud y seguridad del consumidor; las secundarias, orientadas a aumentar el conocimiento sobre el producto o su envase destacando propiedades específicas no evidentes; las accesorias, que brindan información adicional y permiten activar diferentes discursos comunicativos, como es el caso de las recetas o los testimonios de expertos y otros usuarios. En esta función predomina el lenguaje verbal y normalmente se ubica en el área secundaria del packaging.

Función prescriptiva: busca orientar al potencial comprador y al usuario en su relación con el contenedor y a través de este, con su contenido, de manera que el empaque cumple con la función de un sistema de interfaz. Dentro de los mensajes de tipo prescriptivos están las instrucciones

explícitas (ejemplificaciones gráficas acompañadas de texto, como puede ser un *storyboard*) y las instrucciones implícitas, que se comunican principalmente a través de *affordances* que guíen el correcto uso del objeto o alguna de sus partes; un ejemplo es la textura en las tapas de las botellas plásticas que sugieren al usuario la acción de sujetar y desenroscar. Los contenidos prescriptivos suelen ubicarse en el área secundaria, aunque también se pueden encontrar en el área primaria y servir de apoyo a la función persuasiva.

3.7. Sentimientos y emociones

La Real Academia de la Lengua Española define *sentimiento* como “acción y efecto de sentir o sentirse”. Según Fernández Poncela (2011), los *sentimientos* son “*emociones* culturalmente codificadas, personalmente nombradas y que duran en el tiempo”. Por su parte, Damasio (2002) define el *sentimiento* como una idea en el cerebro sobre el estado del cuerpo en un momento dado; un proceso neuronal que brinda consciencia del estado del cuerpo en su totalidad o de una parte de él. Así mismo, afirma que los sentimientos son percepciones de tipo *emocional* o como él los llama ‘sentimientos de emociones’, los cuales son muestra de la percepción de la mente mientras se manifiesta una *emoción*. Además, Damasio considera que las *emociones* son acciones en gran medida automáticas y que se evidencian en el cuerpo a través de expresiones faciales, posturas y otras reacciones fisiológicas; determina las *emociones* como lo que se siente y a los *sentimientos* como la percepción de cómo se siente el cuerpo en medio de dicha emoción (Damasio, 2018). En esta misma línea, Fernández Poncela (2011) señala la definición dada por Marina (2006) quien concibe las emociones como procesos físicos, mentales, neurofisiológicos, bioquímicos, psicológicos y culturales que se pueden manifestar a través de expresiones físicas como el rubor, el temblor, la palidez, entre otros. Así mismo, Le Bretón (1999) resalta una característica de las

emociones y es la capacidad de perpetuar sucesos del pasado, presente o futuro, sea este real o imaginario; de modo tal que las emociones pueden ser suscitadas por recuerdos o pensamientos (Filliozat, 2007). De allí la pertinencia de categorizar las respuestas del grupo focal conforme a las emociones expresadas, con el ánimo de dar contexto a las palabras de los participantes, puesto que suponen una interpretación desde el individuo enmarcado bajo normas sociales dadas por contextos sociales específicos, las cuales permiten ordenar, seleccionar e interpretar las situaciones (Zamora, 2007 citado en Fernández Poncela, 2011). Por consiguiente, la dimensión cultural también resulta relevante en la interpretación del grupo focal, en la medida que es el punto de partida para la construcción del *sentido*.

En el estudio semiótico de los alimentos, los sabores se manejan, entre otras cosas, bajo el precepto cultural de lo que se debe y se puede comer determinando el grado de aceptación o rechazo hacia dicho sabor; en lo individual, el sujeto manifiesta el gusto a partir del resultado del proceso cognitivo, mientras que en lo social se determinará un valor simbólico que corresponde al contexto (Tenoch Cid Jurado, 2011).

4. Marco legal y normativo

4.1. Sobre los envases de alimentos destinados al consumo humano

El **Decreto 3075 de 1997** expone normas generales para el envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano. Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deben estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud. En este sentido, el material debe conferir una protección apropiada contra la contaminación, sin haber sido utilizados previamente para algún fin diferente que pudiese ocasionar la contaminación del alimento a contener. Así mismo, los envases deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que estén en buen estado, limpios y desinfectados. En caso de ser lavados, los mismos se deben escurrir bien antes de ser usados, manteniendo en las condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados en la fabricación.

La especificación de los materiales adecuados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano se encuentra en la **Resolución 683 de 2012 del Ministerio de Salud**. El **Artículo 4** propone la siguiente clasificación para los materiales en general:

1. Materiales plásticos y sus aditivos.
2. Elastómeros y cauchos y sus aditivos.
3. Celulósicos y sus aditivos.
4. Papeles, cartulinas y cartones con sus aditivos.
5. Vidrios y cerámicas.
6. Metales, aleaciones y revestimientos como barnices, esmaltes y lacas.

El Artículo 6° de esta norma expresa los materiales (que no sean de primer uso) prohibidos para productos alimenticios terminados, donde se mencionan los costales de fibras naturales o

sintéticas, envases de madera (guacales) y tapones u objetos de corcho (sellos o guarniciones). Así mismo, la norma indica que el empleo de materiales recuperados posconsumo o de descarte industrial como materia prima para la fabricación envases destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas que puedan alterar la inocuidad de los mismos, será establecida por el Ministerio de Salud y Protección Social. En este sentido, también se prohíbe el uso y empleo de recipientes, envases y embalajes que tengan leyendas y marcas correspondientes a otros productos que circulen en el comercio o que hayan servido con anterioridad como recipientes de otro tipo de productos que no son propios del fabricante o comerciante que los utiliza.

Indicaciones similares se encuentran en la **Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social**, enfocada en los requisitos sanitarios, la notificación y el permiso registro sanitario que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades en el Ciclo de Vida de alimentos y sus materias primas, según el riesgo en salud pública. En su **Artículo 17**, se establece que los empaques y embalajes deben estar fabricados con materiales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación expedida por el **Ministerio de Salud y la Protección Social en las Resoluciones 683, 4142, y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013**. Dichas normas sintetizan que el material del envase y embalaje debe ser adecuado, conferir protección apropiada y no haber sido utilizado previamente para fines diferentes que puedan ocasionar la contaminación del alimento a contener.

Por otro lado, para objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional, la **Resolución 4143 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social** especifica las normas que deben cumplir aquellos elaborados en materiales plásticos y elastoméricos; en conjunto con la **Resolución 834 de 2013**

del **Ministerio de Salud y Protección Social**, donde se mencionan los requisitos sanitarios que deben cumplir aquellos elaborados en materiales celulósicos y sus aditivos.

En cuanto a aspectos formales de los empaques, la **Norma NTC-ISO 3394:2012** establece una serie de dimensiones para los embalajes rígidos rectangulares, basado en la dimensión estándar del plano (denominado módulo) de 60 mm x 400 mm (23,62 pulgadas x 15,75 pulgadas). A su vez, esta norma indica el valor de las tolerancias que se deben agregar para el transporte de productos rígidos rectangulares, como se indica en la Tabla 2.

Tabla 2.

Dimensiones para el embalaje de transporte en productos rígidos rectangulares.

Módulo	
mm	Pulgadas
600 x 400	23,62 x 15,75
Múltiplos	
1200 x 1000	47,25 x 39,37
1200 x 800	47,25 x 31,50
1200 x 600	47,25 x 23,62
1200 x 400	47,25 x 15,75
800 x 600	31,50 x 23,62
Submúltiplos	
600 x 400	23,62 x 15,75
300 x 400	11,81x 15,75
200 x 400	7,88 x 15,75
150 x 400	5,90 x 15,75
120 x 400	4,72 x 15,75
600 x 200	23,62 x 7,87
300 x 200	11,81 x 7,87
200 x 200	7,88 x 7,87
150 x 200	5,90 x 7,87
120 x 200	4,72 x 7,87
600 x 133	23,62 x 5,25
300 x 133	11,81 x 5,25

200 x 133	7,88 x 5,25
150 x 133	5,90 x 5,25
120 x 133	4,72 x 5,25
600 x 100	23,62 x 3,93
300 x 100	11,81 x 3,93
200 x 100	7,88 x 3,93
150 x 100	5,90 x 3,93
120 x 100	4,72 x 3,93

Nota. Adaptado de la Norma NTC-ISO 3394:2012

4.2. Sobre la comercialización de Panela

La **Resolución 779 de 2006** del Ministerio de Salud y Protección Social, establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano, desde los aspectos formales del envase, el embalaje y el rotulado para estos productos.

En torno el envase, el **Artículo 11** menciona que los productores que actualmente utilicen envases de panela o aquellos que decidan utilizarlos, deberán hacerlo en material sanitario previamente definido.

Respecto a las condiciones para el embalaje, el **Artículo 12** menciona que las panelas a granel se deben embalar en material sanitario de primer uso, omitiendo materiales como el rusque o los costales. A su vez, el embalaje se debe conservar en buenas condiciones durante toda la cadena de comercialización, donde solo se permita el reenvase de panelas en establecimientos autorizados por la Entidad Territorial de Salud procedentes de trapiches que cumplan con los requisitos sanitarios establecidos, garantizando, a modo general, la calidad e inocuidad de las panelas.

Por otro lado, el **Artículo 13** menciona ciertos requerimientos para el rotulado de estos productos. En primer lugar, los envases y embalajes para panela deben contener, de forma clara,

información como el nombre completo del producto y sus ingredientes, la marca comercial, el nombre y ubicación del trapiche panelero, el número de lote, la fecha de producción, las condiciones de conservación y la declaración del contenido neto. Así mismo, para la panela destinada a exportación, el rotulado debe ajustarse a las exigencias del país de compra. Sin embargo, la norma también especifica un conjunto de prohibiciones en torno al rotulado. El Parágrafo 2° del previo artículo establece que, en el rotulado de los envases y embalajes de la panela, se prohíbe el empleo de frases, emblemas, palabras, signos o representaciones gráficas que puedan inducir a error o engaño; en conjunto con referencias, consejos, advertencias, opiniones o indicaciones que puedan sugerir que el producto tiene propiedades medicinales, preventivas o curativas o indicaciones terapéuticas. Otras fuentes, como la **Resolución 810 de 2021 del Ministerio de Salud y la Protección Social**, indican que se deben exceptuar de la aplicación del etiquetado nutricional y del etiquetado frontal de advertencia a los productos de un solo ingrediente y que no contengan aditivos adicionales, entre ellos la panela natural, de modo que exenta de cumplir con el reglamento técnico contemplado en la resolución.

5. Desarrollo metodológico

5.1. Entender al usuario

5.1.1. Encuesta

En aras de identificar los gustos, intereses y preferencias de los usuarios de productos endulzantes, se diseñó e implementó una encuesta a través de Google Forms, la cual fue compartida por redes sociales (Facebook, Instagram y WhatsApp) en círculos de jóvenes del Área Metropolitana de Bucaramanga, a la vez que fue aplicada de manera presencial en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja. Los usuarios objeto de este proyecto de investigación son jóvenes entre los 15 y 25 años de los estratos 4, 5 y 6, teniendo en cuenta que es una población que, de acuerdo con Fedepanela (2022), no consume panela ni muestra interés en este producto ya que no se ajusta a sus hábitos alimenticios.

Figura 8.

Descripción de la muestra de acuerdo con la edad y el estrato socioeconómico.

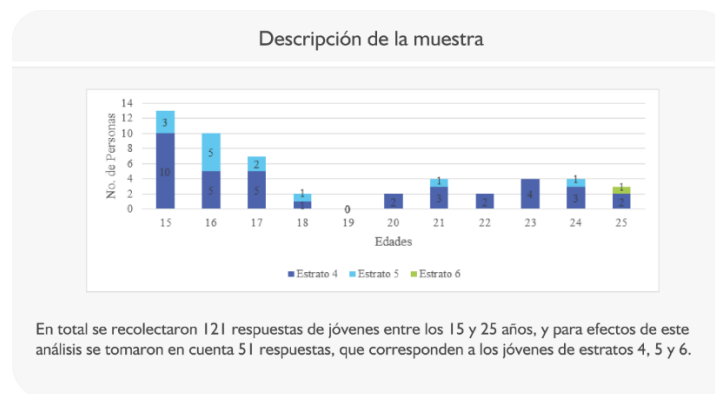


Figura 9.

Estructura de la encuesta aplicada.

Objetivo
Identificar y comprender los intereses y preferencias de los usuarios así como los contextos de uso en los que cobra más relevancia el sabor dulce.

Sección 1: Gustos, preferencias e intereses de los usuarios.

- **Pregunta 1.** Seleccione los productos endulzantes que más le gustan. (Admite una o más respuestas).
Opciones de respuesta:
 - Azúcar morena
 - Azúcar refinada
 - Estevia
 - Panela
 - Miel
 - Sucralosa
- **Pregunta 2.** Seleccione el producto endulzante que prefiere para el uso diario. (Admite solo una respuesta).
* Las preguntas 1 y 2 incluyen una sección para justificar la respuesta.
- **Pregunta 6.** Suponiendo que quiere adquirir un producto endulzante en el supermercado, indique el nivel de importancia que le da a cada uno de los siguientes aspectos, siendo 1 nada importante y 10 muy importante.
Opciones de respuesta:
 - Estatus o marca
 - Responsabilidad ambiental
 - Calidad
 - Responsabilidad social
 - Origen
 - Precio
 - Calorías
 - Carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.
 - Facilidad de uso

Sección 2: contextos de uso.

- **Pregunta 3.** Seleccione el tipo de preparación en la que considera más importante/menos importante el sabor dulce
Opciones de respuesta:
Bebidas calientes Bebidas frías Cocina caliente Cocina fría Panadería Pasterlería y repostería
- **Pregunta 4.** Seleccione la comida del día en la cual considera más importante/menos importante el sabor dulce.
Opciones de respuesta:
Desayuno Media mañana Almuerzo Media tarde Cena
- **Pregunta 5.** Seleccione la situación en la cual considera más importante/menos importante el sabor dulce
Opciones de respuesta:
Cita romántica Para compensar el estrés Descanso después de ejercitarme. Recreación al aire libre Reunión con amigos o familiares Salida a comer con amigos o familiares.

5.1.1.1. Gustos, preferencias e intereses de los usuarios. A continuación, se desglosan los resultados de la encuesta por cada una de las preguntas, empezando por la sección 1, enfocada a conocer los gustos, preferencias e intereses de los usuarios.

Para el caso de las preguntas 1 y 2 que incluían una pregunta abierta para conocer el porqué de las respuestas, fue necesario identificar los ítems o atributos comunes y agruparlos en categorías a fin de facilitar la tabulación e interpretación de los datos, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3.

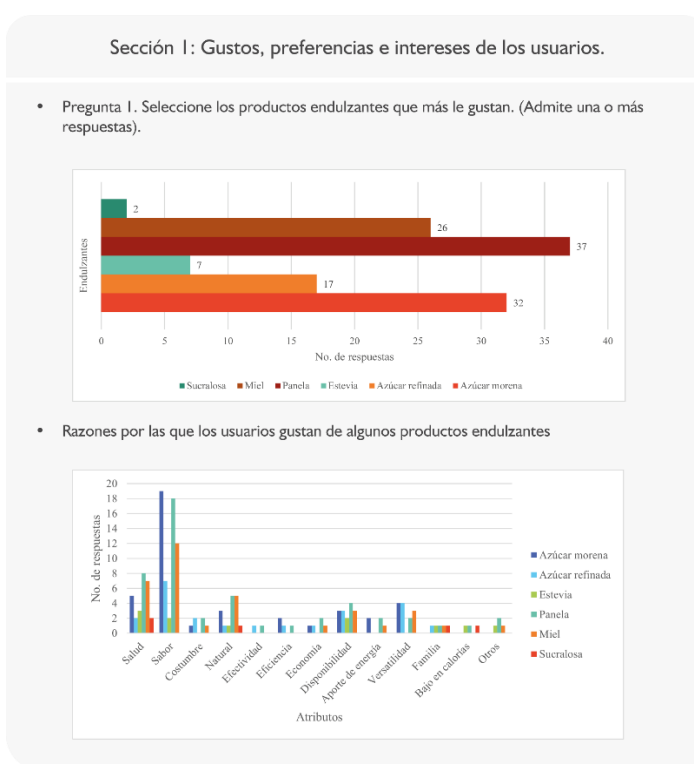
Categorización de atributos según las respuestas a las preguntas abiertas.

Atributo	Contexto
Salud	Hace referencia a expresiones como “saludable” y “menos dañino”.
Sabor	Todas las expresiones relacionadas al sentido del gusto y específicamente al sabor dulce
Costumbre	Se expresa un uso constante a lo largo del tiempo; este atributo se menciona como una decisión propia y que no se ve influida por el núcleo familiar. Se leen expresiones como “es un acompañante clásico para mis bebidas” y “ya es costumbre”.
Natural	Hace referencia a expresiones de tipo “es natural” y “no es procesado”.
Efectividad	Cumple con la función de endulzar.
Eficiencia	Expresa la función de endulzar en razón a la cantidad de producto necesario. Se leen expresiones como “al agregar poco producto endulzan bien los alimentos” y “cantidad de dulce por porción”.
Economía	Precio asequible para el usuario.
Disponibilidad	Amplia disponibilidad del producto en el mercado o en la alacena. Hace referencia a expresiones como “lo tengo a la mano (sic)” y “son los más comunes en el mercado”.
Aporte de energía	Aporte de energía por acción metabólica. Hace referencia a expresiones como “me pone activo (sic)”.
Versatilidad	Se refiere a la posibilidad de usar un producto para diferentes alimentos o preparaciones.
Familia	Se expresa el uso del producto por influencia del núcleo familiar, con expresiones como “le gusta a mi mamá” o “mi familia lo usa”.
Bajo en calorías	Bajo aporte calórico.
Facilidad de uso	Se leen expresiones como “es más fácil de usar”, “es más fácil de preparar” y “es más fácil de consumir”.

No cambia las propiedades físicas	Se refiere a mantener las propiedades físicas del alimento o preparación en el que se emplea, como el color.
Otros	Esta categoría recoge expresiones que por su ambigüedad no fueron catalogadas y requieren más información por parte del usuario para comprender el mensaje.

Figura 10.

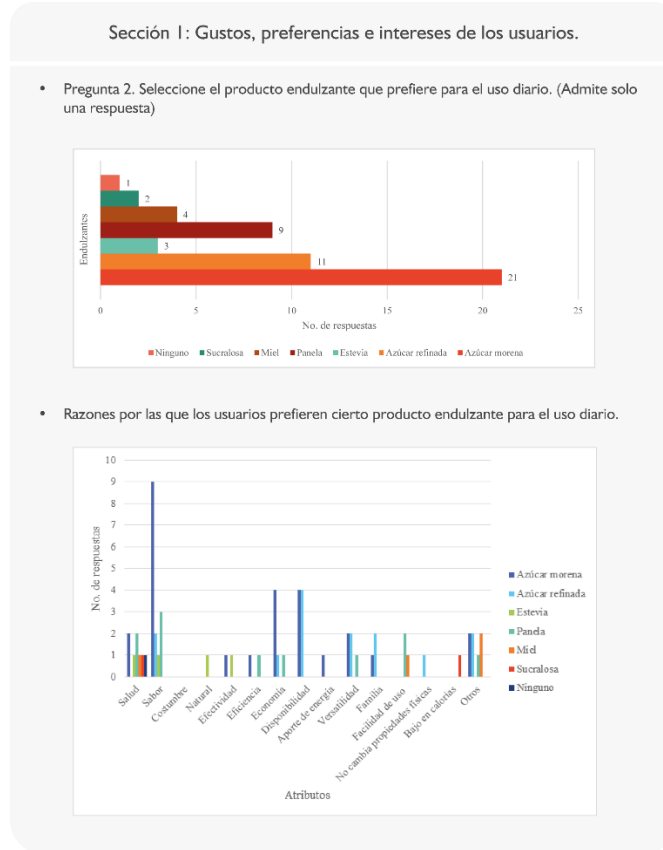
Gusto por productos endulzantes.



En primer lugar, según muestran los resultados de la **pregunta 1**, los productos endulzantes que más gustan entre los usuarios son la panela, la azúcar morena y la miel, mientras que los que menos puntúan son la estevia y la sucralosa. En conformidad con esto, los resultados evidencian que dicho gusto se sustenta principalmente en el sabor y la salud, así como también se ve influenciado, aunque en menor medida, por la disponibilidad, la percepción de ser natural, y versátil.

Figura 11.

Preferencia sobre los productos endulzantes.

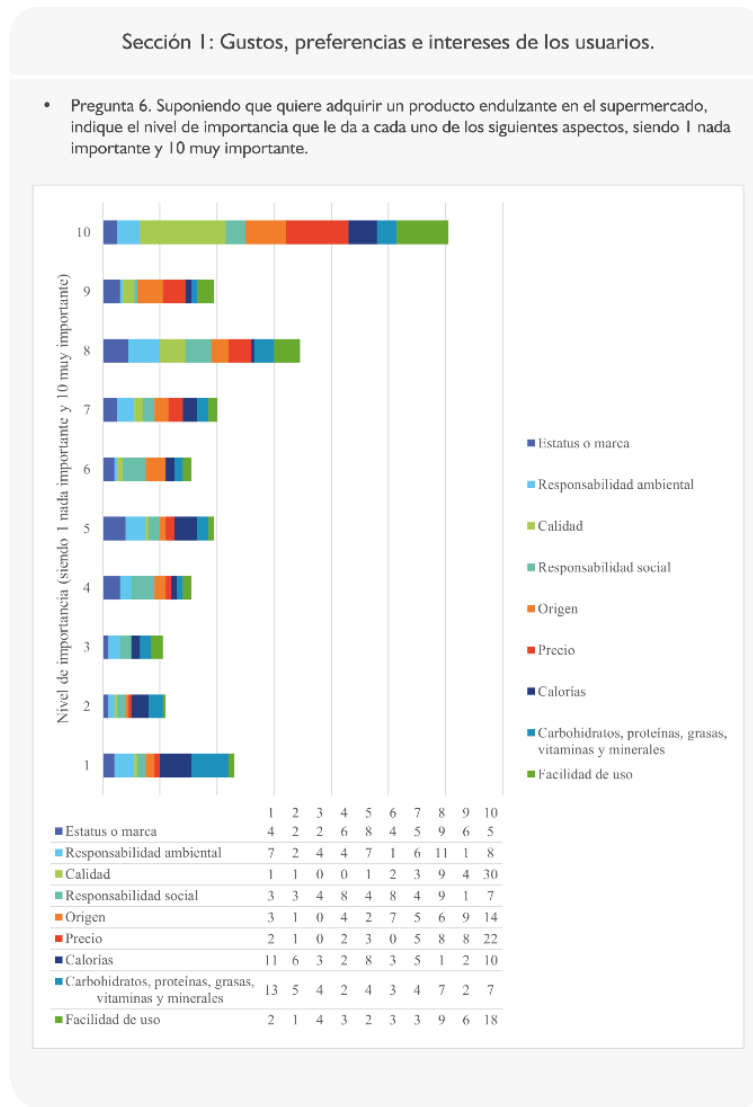


En cuanto a la preferencia sobre un único producto endulzante para el uso diario, los resultados de la **pregunta 2** evidencian que el producto preferido es la azúcar morena, seguido por la azúcar refinada y la panela. Los resultados guardan relativa coincidencia con las respuestas obtenidas en la primera pregunta, en donde se evidencia un mayor gusto por la panela y la azúcar morena. Sin embargo, este no es el caso de la miel que, aunque está dentro de los productos que más gustan, no es un predilecto para el uso diario. Estas respuestas se fundamentan principalmente en el sabor, la economía y la disponibilidad del producto, contrario a lo que sucede con la azúcar refinada que se sustenta principalmente en la disponibilidad, la versatilidad y la influencia de la familia.

Finalmente, frente a los resultados de la **pregunta 6**, los usuarios indicaron que dan más importancia a atributos como la calidad, el precio y la facilidad de uso, mientras que restan relevancia a los relacionados con el aporte nutricional, como lo son las calorías, carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Cabe mencionar que estos atributos fueron sugeridos por la autora, por lo que es importante señalar que las respuestas a los atributos: responsabilidad social, responsabilidad ambiental y origen, además de ser muy dispersas, son atributos que no fueron mencionados por los usuarios en las preguntas 1 y 2. En este sentido, dicha omisión podría sugerir poca relevancia para los usuarios.

Figura 12.

Importancia que dan los usuarios a algunos atributos de los productos endulzantes.



5.1.1.2. Contextos de uso de los productos endulzantes. En lo que respecta a los contextos de uso, los usuarios parecen dar mayor importancia al sabor dulce en la pastelería y repostería, mientras que le restan importancia en preparaciones de cocina caliente y cocina fría, que son esencialmente platos fuertes. En cuanto a las comidas del día, los usuarios le dan más relevancia a este sabor en las comidas intermedias a la jornada de la mañana y de la tarde, sobre todo en esta última. Por último, señalaron que consideran que este sabor es más importante durante actividades de recreación al aire libre y menos importante después de ejercitarse.

Figura 13.

Contextos de uso en los que es más importante el sabor dulce.



5.1.2. Grupo focal

La actividad contó con la participación de siete estudiantes de pregrado de la Universidad Industrial de Santander entre los **15 y 25 años** pertenecientes al **estrato 4 de Bucaramanga**. Los estudiantes fueron contactados a través de grupos de Facebook en los que interactúa la comunidad universitaria. Al iniciar la sesión, cada estudiante recibió y firmó el consentimiento informado, autorizando la grabación en audio y video, así como el tratamiento de datos con fines exclusivamente académicos.

Figura 14.

Evidencia del grupo focal.



Con el fin de incentivar la comunicación y participación entre los estudiantes, primero se realizó una actividad ‘rompehielo’ y luego se procedió a dar inicio con la actividad.

Los participantes respondieron a las siguientes preguntas en notas post-it para luego socializar las respuestas:

- ¿Qué sentimientos despiertan en ustedes las preparaciones o comidas dulces?
- ¿Consideran que existen sabores que nos relacionan a lugares, personas o situaciones? De ser así, ¿a dónde, con quién o a qué situación los dirigen las preparaciones o comidas dulces?
- Si el dulce fuera un lugar, ¿cuál sería?
- ¿Qué color representa el sabor dulce?

Para la sistematización de las respuestas, se implementó la metodología citada por Guix (2003), siguiendo las siguientes fases:

- a. Segmentación según criterios temáticos: esta segmentación responde a la temática de las preguntas realizadas por la moderadora.

- b. Categorización en función de situaciones, relaciones, opiniones, sentimientos, entre otras: las categorías están dadas por las emociones percibidas por parte de la moderadora durante la actividad. Para esto, se implementó el modelo de emociones propuesto por Ekman (1992), quien estableció seis emociones básicas (ver Tabla 4).
- c. Codificación de las categorías.
- d. Interpretación de los resultados obtenidos.

Tabla 4.

Clasificación del modelo de emociones.

Emoción	Definición
Ira	Que causa indignación o enojo.
Asco	Impresión desagradable causada por algo que repugna.
Miedo	Angustia por un riesgo o daño real o imaginario.
Alegría	Sentimiento grato y vivo.
Tristeza	Denota pesadumbre o melancolía.
Sorpresa	Alteración emocional causada por algo imprevisto.

Nota. Adaptado de Ekman (1992)

5.1.2.1. Sistematización.

Tabla 5.

Sentimientos que suscitan las preparaciones o comidas dulces.

Sentimientos			
Temática	Emociones	Respuestas	Consensos
Sentimientos que despierta el sabor dulce (pregunta 1.1.)	Alegría	Alegría, felicidad, tranquilidad, sosiego, calma, amor, placer, deseo, calidez, energía, entusiasmo, seguridad	En general, los sentimientos hacia el sabor dulce son positivos pese a los problemas que pueda representar para la salud;

Miedo	Moderación, atención, preocupación por problemas de salud.	esto pasa a un segundo plano.
-------	--	-------------------------------

Tabla 6.

Categorización de las situaciones, lugares o personas en función de las emociones.

Situaciones, lugares o personas			
Temática	Emociones	Respuestas	Consensos
Relación del sabor dulce con situaciones, lugares o personas	Alegría	Pareja; citas románticas; amigos y amigas; familiares en primero, segundo y tercer grado; celebraciones de navidad, cumpleaños y <i>halloween</i> .	En su mayoría se trata de interpretaciones y recuerdos positivos. Si bien dos personas expresaron emociones negativas, estuvieron de acuerdo en que el sabor dulce está estrechamente ligado a momentos y personas gratas, y que sus experiencias negativas son particularidades que no bastan para asociar negativamente este sabor.
	Tristeza	Ex pareja	
	Asco	Enfermedad	

Tabla 7.

Lugares con los que relacionan el sabor dulce.

Lugares			
Temática	Emociones	Respuestas	Consensos

Relación del sabor dulce con un lugar	Alegría	Cali Floridablanca Cuadra del barrio Cancha de fútbol Escuela Zapatoca Güepsa Barichara Vélez Lebrija Medellín Parque de diversiones	Todas las respuestas estuvieron relacionadas con experiencias gratas y satisfactorias de viajes en familia o recuerdos de la infancia.
---------------------------------------	---------	---	--

Tabla 8.

Colores que relacionan al sabor dulce.

Colores			
Temática	Emociones	Respuestas	Consensos
Relación del sabor dulce con el color	Alegría	Amarillo Blanco Chocolate (marrón) Rojo Verde	No hubo consenso

5.1.2.2. Diagrama de prioridades. Siguiendo con la metodología de la actividad, se le solicitó al grupo seleccionar las respuestas que consideraban se relacionaban específicamente con la panela, para luego organizarlas en un diagrama de prioridades (ver Figura 15). De igual manera, los estudiantes recibieron 18 tarjetas blancas con los atributos identificados en la encuesta inicial de esta fase metodológica bajo la claridad de no estar obligados a usarlas todas sino únicamente las que consideraran pertinentes. Los atributos de la encuesta que fueron excluidos por los participantes se muestran en la Tabla 9.

Figura 15.

Diagrama de prioridades.



Tabla 9.

Tarjetas de atributos que fueron entregadas a los participantes para el diagrama de afinidad.

Atributos incluidos en el diagrama	Atributos excluidos del diagrama
Salud	Aporte de energía
Sabor	Familia
Costumbre	Bajo en calorías
Natural	Estatus o marca
Efectividad	Origen
Eficiencia	Nutrientes
Economía	
Disponibilidad	
Versatilidad	
Responsabilidad ambiental	

Responsabilidad social

Calidad

5.1.3. Usuarios arquetipo

Con el ánimo de diseñar un packaging coherente para los usuarios y que acoja a los consumidores actuales y a los que se pretende seducir, se definió realizar dos Usuarios Arquetipo; el primero, hace parte del rango de edad entre los 15 y 25 años que, como se ha mencionado anteriormente, no se interesa por consumir panela. Dicho usuario arquetipo es construido a partir de la información recolectada en la encuesta y el grupo focal. Mientras tanto, el segundo Usuario Arquetipo, responde a la necesidad de conectar con usuarios que actualmente consumen panela, es decir, mayores de 25 años y de estratos 1, 2 y 3 (Ver Figura 16 y 17 respectivamente).

Figura 16.

Usuario arquetipo 1.



Figura 17.

Usuario arquetipo 2.



En este orden de ideas, se diseñarán dos packaging; uno de tipo premium enfocado al Usuario Arquetipo 1, y otro tipo estándar dirigido al Usuario Arquetipo 2.

5.2. Definir atributos de la Panela

Como resultado de la encuesta y el grupo focal, surgen una serie de atributos que los usuarios consideraron importantes en tanto influían en su motivación para consumir panela, así como también los consideran connotaciones de este producto. Dichos atributos fueron categorizados con el fin de ser incluidos a la matriz de benchmarking, en donde pueden cumplir diferentes funciones comunicativas de acuerdo con su presentación en el packaging (ver Tabla x).

Tabla 10.*Categorías de atributos definidos.*

Categorías	Atributos
Evocaciones	Familia
	Mamá
	Abuela
	Casa
	Infancia
	Costumbre
	Barrio
Sentimientos y emociones positivas	Energía
	Amor
	Felicidad
	Calidez
Uso	Eficiencia
	Efectividad
	Versatilidad
Propiedades	Natural
	Sabor
	Salud
	Calidad
Valores	Responsabilidad ambiental
	Responsabilidad social

5.3. Benchmarking

5.3.1. Benchmarking de packaging

Los empaques para analizar en el benchmarking son presentaciones de panela en bloque que se encontraban exhibidas en góndolas de supermercados ubicados en zonas de estratos 4 y 5 de Bucaramanga. La codificación de cada producto se relaciona al número asignado a cada supermercado de la siguiente manera:

Tabla 11.

Codificación de supermercados para el benchmarking.

Código	Supermercado
1.	Jumbo
2.	Más x Menos
3.	Éxito
4.	Metro Express
5.	Mercasur

La siguiente ficha metodológica expresa los ítems incluidos en la matriz de benchmarking y la pregunta a la cual responde.

Tabla 12.

Ficha metodológica para benchmarking de packaging.

Ítem	Pregunta
Atributos	
Evocaciones	
Sentimientos y emociones positivas	¿En el empaque hacen presencia elementos textuales, icónicos o simbólicos relacionados a dicha categoría?
Uso	
Propiedades	
Valores	
Actividades	
Componentes	
Colores	¿En el empaque prima el color café, amarillo o verde?
Representación gráfica	¿Se muestra una representación gráfica de la panela tales como fotos o ilustraciones del producto o alguna de sus preparaciones?

Tabla Nutricional	¿Muestra la tabla nutricional del producto?
Modo de uso	¿Describe el modo de uso de la panela? Por ejemplo: usar en preparaciones dulces y saladas ó sírvase fría o caliente.
Preparación	¿Describe algún tipo de preparación? Por ejemplo: preparación de <i>aguadepanela</i> .
Storyboard	¿Expone a través de una secuencia gráfica las indicaciones para manipular el producto o el empaque?
Recetario	¿Muestra alguna receta en la que se emplee el producto?
Sello calidad	¿Expone algún sello de calidad?
Sello Marca Colombia	¿Presenta el sello Marca Colombia?
Bandera de Colombia	¿Expone la bandera de Colombia como muestra de la procedencia del producto?
Sello positivo	¿Lleva el sello positivo del nuevo etiquetado nutricional?
Sello Loop de ecodiseño	¿Lleva el sello Loop de ecodiseño?
Indicaciones de reciclaje	¿Expone indicaciones para la disposición final del empaque? Por ejemplo: íconos como el <i>tidyman</i> , el anillo de reciclaje o los símbolos identificadores de los tipos de plástico; indicaciones textuales.
Funcionalidad	
Acción de barrera	¿El empaque aísla el producto de agentes externos?
Capacidad de ser apilado	¿El empaque permite apilar varias unidades?
Hermeticidad	¿El empaque mantiene la hermeticidad del producto?
Mantiene las condiciones internas	¿El empaque parece mantener un nivel bajo de humedad?
Agarre	¿El empaque permite tomar el producto de la góndola?

	Indicaciones de reciclaje	✓		✓					✓
Funcionalidad	Acción de barrera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Capacidad de ser apilado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hermeticidad		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Mantiene las condiciones internas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Agarre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Acceso al producto	✓							
	Dosificación								
Accesibilidad									

En cuanto a los Atributos, aquellos que están más presentes en los empaques evaluados son los pertenecientes a la categoría *Propiedades* seguido de la categoría *Evocaciones*.

En cuanto a las *Propiedades*, los productos que presentaban elementos de esta categoría presentaban dicho atributo como una **función persuasiva** en una leve proporción con respecto a los demás empaques, a través de expresiones textuales que indicaban que se trataba de un producto de origen natural. Es importante resaltar que solo dos de los cuatro empaques con presencia de elementos de esta categoría (1.1 y 4.1) buscaban dirigir la atención a dicho mensaje; el primero, lo hace acompañando el nombre del producto con la misma tipografía, en su variante *light* y en un tamaño similar, mientras que el segundo ubica el texto sobre una forma de cinta rectangular de color rojo. Sin embargo, sigue siendo un atributo poco visible y que puede no jugar un papel determinante al momento de escoger el producto ya que este no resalta en el empaque y lleva a que no emerja de la góndola a primera vista.

Por otra parte, en los empaques 3.1, 3.2 y 5.2 también hacen presencia elementos gráficos relacionados con la caña de azúcar, aunque no cobran la suficiente relevancia en la etiqueta por lo

que no logran cumplir con la **función apelativa** del empaque. No obstante, son elementos que pueden ser valiosos para la propuesta de diseño.

Las *Evocaciones* hacen presencia en el empaque a través de la representación gráfica de una casa como parte de la **función expresiva**; en el caso del empaque 3.2 esta se encuentra detrás del nombre de la marca por lo que no se percibe fácilmente, mientras que en el empaque 5.1 el elemento hace parte del imagotipo.

Por otra parte, llama la atención que ninguno de los productos evaluados presenta atributos de las categorías *Sentimientos y emociones positivas, Uso y Valores*, dejando de lado atributos que los usuarios participantes del Grupo Focal consideraron fuertemente relacionados a la panela, en especial, la primera categoría mencionada.

En cuanto a los Componentes, la mayoría de los empaques presentaron alguno de los *Colores* descritos anteriormente, así como también exponen la *Tabla Nutricional* como elemento que cumple con la **función informativa** en un nivel **primario**. De igual manera, siete de los nueve empaques exponen la *Lista de ingredientes*, pero se presenta en un tamaño de letra muy reducido y poco legible. En cuanto a otros elementos de carácter informativo en un nivel secundario como lo son el *Sello de calidad*, el *Sello marca Colombia*, el *Sello positivo* del nuevo etiquetado nutricional, y el *Sello Loop de ecodiseño*, son pocos los empaques en los que hacen presencia.

Solo un empaque cuenta con el *Sello marca Colombia*, y dos más exponen la *Bandera de Colombia* como símbolo del lugar de procedencia del producto. El *Sello positivo* está presente en dos empaques. El *Sello Loop de ecodiseño* y otros *Sellos de calidad* no están presentes en los empaques evaluados. Así mismo, solo tres empaques brindan *Indicaciones de reciclaje* del empaque; el empaque 1.1 implementa el *tidy man*, el anillo de reciclaje y la expresión textual

“Cuida el medio ambiente”, el empaque 1.3 presenta el *tidy man* junto con el símbolo del tipo de plástico, mientras que el empaque 5.2 solo muestra el *tidy man*.

Ninguno de los empaques evaluados presenta información de tipo accesorio como son los *Storyboard* y los *Recetarios*, aunque cuatro de ellos exponen el *Modo de uso* y tres exponen la *Preparación*. En todo caso, se expresan en letra poco legible y pasa por desapercibido. Así mismo, ningún empaque presenta *affordances* que guíen el uso para acceder al producto.

Por su parte, la Funcionalidad que se compone de la función prestacional y la función operativa del empaque, es uno de los criterios que se cumplen en mayor medida con excepción del empaque 1.1 (La Gloria) que no mantiene la *Hermeticidad* del producto y, por consiguiente, no *Mantiene las condiciones internas*, dejando ver una panela desgastada y de apariencia húmeda en algunas áreas. No obstante, es el único empaque que permite el *Acceso al producto* fácilmente ya que es el único no termosellado por lo que no requiere el uso de herramientas de cort. Sin embargo, ninguno de los empaques permite la *Dosificación* ya que una vez abierto no se puede volver a guardar la panela y exige el uso de otros contenedores para su correcta preservación. Así mismo, ningún empaque cumple con la *Accesibilidad*.

Teniendo en cuenta el anterior análisis del Benchmarking, se considera pertinente trabajar con base al empaque de panela **La Gloria**, puesto que este presenta pocos atributos con respecto a los demás empaques evaluados, además de que cumple en menor medida la Funcionalidad del mismo. De igual manera, La Gloria resulta ser una marca apropiada para el objeto del presente proyecto de investigación puesto que no se pretende realizar un *refresh* de marca sino intervenir en el actual diseño de empaque que, para este caso, cuenta con varios componentes que pueden ser útiles para la propuesta de diseño.

5.3.2. Benchmarking de POP

Los POP a analizar en esta fase metodológica corresponden a exhibidores de diferentes tipos de producto y no se limitan a la competencia directa o indirecta de la panela, ya que, como se ha dicho, el mundo del POP es sumamente amplio y variado, por lo cual vale la pena recopilar información de sus diferentes presentaciones en el mercado. De igual manera, limitar el benchmarking a productos de la competencia directa e indirecta, resulta conflictivo en la medida que se trata de productos que, por lo menos, durante el desarrollo de este proyecto de investigación, no son exhibidos y promocionados en POP de manera frecuente.

Estos POP fueron encontrados en supermercados de cadena de Bucaramanga y Tunja, así como también de la red social Behance¹². A continuación, se encuentra la ficha metodológica que relaciona cada uno de los ítems incluidos en el benchmarking y la pregunta que responde, y el benchmarking en cuestión (ver Tablas 14 y 15 respectivamente).

Tabla 14.

Ficha metodológica para benchmarking del POP.

Funciones		Ítems	Pregunta
Captar la atención	Lenguaje visual	Geométrica	¿Qué tipo de forma(s) predomina(n) en el POP?
		Orgánica	
		Rectilínea	
		Irregular	
		Manuscrita	
		Accidental	
		De módulos	¿Se perciben similitud de módulos?
		De figura	¿Se perciben similitud de figuras?
		Contraste De figura	¿Se percibe contraste de figura?

¹² Red de sitios y servicios especializada en la autopromoción, incluyendo consultoría y sitios de portafolio en línea. Es propiedad de Adobe.

		De tamaño	¿Se percibe contraste de tamaño?
		De textura	¿Se percibe contraste de texturas?
		De dirección	¿Se percibe contraste de dirección?
		De posición	¿Se percibe contraste de posición?
		De espacio	¿Se percibe contraste de espacio?
		De gravedad	¿Se percibe contraste de gravedad?
	Textura	Textura visual	¿Se percibe una o más texturas visuales?
		Textura táctil	¿Se percibe una o más texturas táctiles?
		Gradación	¿Se percibe gradación?
		Radiación	¿Se percibe radiación?
		Anomalía	¿Se percibe alguna anomalía?
		Concentración	¿Se percibe concentración?
Informar sobre atributos	Atributos	Evocaciones	¿Hacen presencia elementos textuales, icónicos o simbólicos relacionados a dicha categoría?
		Sentimientos y emociones positivas	
		Uso	
		Propiedades	
		Valores	
Persuasión a la compra (de manera directa)	Beneficios	Más cantidad del producto	¿Expresa un aumento en el contenido neto del producto en su presentación regular?
		Descuento	¿Expresa un descuento sobre el precio regular del producto?
		Pague 1 - lleve 2	¿Invita a adquirir dos unidades de la misma categoría por el precio de uno?
		Rifas y concursos	¿Expresa la posibilidad de participar en rifas o concursos por la compra del producto?
		Por la compra de X llevas Y	¿Invita a comprar el producto de la marca ofertada para llevar una unidad de un producto de la misma o de diferente categoría?

		Concentración								
Informar sobre atributos	Atributos	Evocaciones	✓		✓		✓			✓
		Sentimientos y emociones positivas	✓						✓	✓
		Uso				✓				
		Propiedades	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
		Valores								✓
Persuasión a la compra (de manera directa)	Beneficios	Más cantidad del producto								
		Descuento								
		Pague 1 - lleve 2								
		Rifas y premios								
		Por la compra de X llevas Y								
		Juega y gana								
Otros componentes		Representación gráfica	✓	✓	✓		✓		✓	✓
		Personaje(s)								
		Señales sensitivas diferentes a las visuales								

5.4. Especificar requerimientos de diseño

Siguiendo con la metodología planteada, se establecieron una serie de requerimientos teniendo en cuenta las funciones del packaging descritas anteriormente. De igual manera, por cada requerimiento se especifica el parámetro y su prioridad, la cual se definió teniendo en cuenta la información recolectada en etapas previas y que permitieron la elaboración del usuario arquetipo. Esta priorización está dada por la escala descrita en el modelo KANO, donde se toma en cuenta la satisfacción del usuario con relación a las funciones o características de un producto dependiendo del nivel de funcionalidad proporcionado (Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya, n.d.). La Tabla X expone las dimensiones de calidad del modelo KANO y su nomenclatura para la priorización de requerimientos.

Tabla 16.

Dimensiones de calidad para la priorización de requerimientos.

Priorización	Dimensión de calidad	
1	Obligatorio	Se da por sentado cuando se logra, pero resulta en insatisfacción cuando no se logra. Los usuarios esperan estos atributos y los ven como básicos. No comentan su necesidad por este aspecto pues los asumen como fundamentales.
2	Atractivo	Si se ausenta no despierta insatisfacción, pero su presencia generaría un aumento en la satisfacción del usuario.
3	Unidimensional	Se relaciona de manera positiva y lineal con la satisfacción del usuario; si se cumple, mejorará la satisfacción, y cuanto más se implemente, más satisfecho estará el usuario.
4	Indiferente	No se presenta sensación de satisfacción o insatisfacción cuando está presente o ausente.
5	Inverso	Un alto grado de cumplimiento resulta en insatisfacción.

Nota. Adaptado de Contento Sepulveda et al. (2020).

Es importante tener en cuenta que el marco normativo no se contempla en la matriz de requerimientos dada la obligatoriedad en su cumplimiento según la ley. Las Tablas 17 y 18 presentan los requerimientos de diseño del packaging y del POP respectivamente.

Tabla 17.

Requerimientos de diseño para packaging.

Criterio	Requerimiento	Especificación	Parámetros	Priorización
Precio	Ser competitivo en el mercado	El precio final por unidad debe ser competitivo con respecto a la competencia directa en supermercados minoristas	El precio por unidad se mantiene en los rangos de precios del mercado El precio máximo por empaque es del 10% sobre el valor del producto actual	1

			en venta al por menor		
Funciones prestacionales	Acción de barrera y hermeticidad	Proteger la panela de agentes externos	Protege la panela de agentes externos durante las etapas del ciclo de vida posterior al empaquetado	<p>No se evidencia presencia de insectos, polvo y demás agentes externos</p> <hr/> <p>Emplea materiales idóneos para entrar en contacto con alimentos de acuerdo con la Res. 683 de 2012 del <u>Ministerio de Salud</u></p> <hr/> <p>Permanece sellado tras impacto por caída a 2 m de altura</p>	1
			Preservar las condiciones físicas de la panela como indicador de la calidad garantizada por el productor	No modifica el color de la panela	
	Apilamiento	Permitir el apilamiento de varias unidades	Permite el apilamiento de varias unidades en el embalaje reduciendo el movimiento y roce de las panelas entre sí para una mejor conservación del producto	Se pueden organizar 24 unidades de panela en la caja actual del embalaje (35,5 x 25,5 x 12 cm)	2
Funciones operativas	Agarre	Facilitar el agarre del producto	Facilita la aprehensión del producto en el POP	Se ajusta a las medidas antropométricas de la mano del percentil P50	2

(Maradei García et al., 2008)				
				2
	Acceso al producto	Garantizar la usabilidad del empaque.	Brinda información clara para interactuar correcta y satisfactoriamente con el empaque	2
			El usuario abre correctamente el empaque para acceder a la panela	
			El usuario empaca la panela y cierra el empaque correctamente.	
			El usuario abre y cierra correctamente el empaque en un tiempo menor o igual a 20 segundos	
			El usuario valora el empaque con una puntuación $\geq 71,1$ en la escala SUS.	
	Accesibilidad	Facilitar su uso para el mayor número de personas posible, sin necesidad de adaptación especial o diseño especializado (Goodman-Deane et al., 2016)	Reduce el número de acciones requeridas para acceder a la panela.	2
			No obliga a realizar acciones simultáneas	
			Es legible.	
			Contraste de colores $\geq 4,5/1$	
Función apelativa	Atributos	Comunicar el atributo <i>propiedades</i>	El área primaria del packaging hace alusión a la categoría de atributos <i>propiedades</i>	2
			Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con los atributos de la categoría <i>propiedades</i>	

				(valoración ≥ 4 en la Escala de Likert)	
				Los usuarios valoran favorablemente la configuración formal estética del packaging (valoración ≥ 4 en la Escala de Likert)	2
Función persuasiva		Agregar valor al packaging a través de su tratamiento formal estético	La composición formal estética del packaging representa un valor agregado para el producto	Los usuarios expresan estar dispuestos a adquirir el producto teniendo en cuenta el precio de venta al por menor (valoración ≥ 4 en la Escala de Likert)	2
Función identificadora	Atributos	Incorporar colores que los usuarios relacionan al producto.	Llama la atención de compradores potenciales y usuarios en el punto de venta a través de colores llamativos e identitarios de la paleta	Los usuarios relacionan la paleta de color con el sabor dulce. Los usuarios relacionan la paleta de color con la paleta.	3
Función Expresiva	Atributos	Comunicar la categoría de atributos <i>evocaciones</i>	Dota de estilo expresivo el packaging en un sentido metafórico y simbólico aludiendo a atributos de la categoría <i>evocaciones</i> .	Los usuarios relacionan el producto con atributos de la categoría <i>evocaciones</i>	2

		Comunicar la categoría de atributos <i>sentimientos y emociones positivas</i>	Dota de estilo expresivo el packaging en un sentido metafórico y simbólico aludiendo a atributos de la categoría <i>Sentimientos y emociones positivas</i>	Los usuarios relacionan el producto con atributos de la categoría <i>Sentimientos y emociones positivas</i>	2
Función informativa : primaria	Atributos	Informar sobre la categoría de atributos <i>Propiedades</i>	Brinda información objetiva para una toma de decisión informada	Los usuarios expresan que la información consignada en el empaque es suficiente para una toma de decisión informada Los usuarios expresan conocimientos sobre el aporte nutricional del producto	2
Función informativa : secundaria	Atributos	Informar sobre la categoría de atributos <i>Valores</i>	Brinda información sobre el compromiso de la marca frente al cuidado del medio ambiente	Los usuarios perciben la marca como responsable con el medio ambiente. Los usuarios perciben que la marca tiene responsabilidad social.	4
Función informativa : accesorios	Atributos	Informar sobre la categoría de atributos <i>Uso</i>	Brinda información sobre atributos de la categoría <i>Uso</i>	Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con los atributos de la categoría <i>Uso</i> según la escala de diferencial semántico.	4

Tabla 18.*Requerimientos de diseño para POP.*

	Criterio	Requerimiento	Especificación	Parámetros	Priorización
Funciones prestaciona les			Las dimensiones del POP se ajustan al área dispuesta por la tienda especializada para su exhibición	Volumen $\leq 2 \text{ m}^3$ Área $\leq 1 \text{ m}^2$	
	Contención	Contener en condiciones óptimas los productos dispuestos para la venta al retail y conforme al espacio dispuesto para su exhibición	Cuenta con la capacidad para contener el volumen de surtido determinado por la tienda especializada	Contiene hasta 25 unidades Resiste al peso de hasta 15 kg Garantiza el equilibrio estático	1
			Mantiene los productos en condiciones óptimas para la venta disminuyendo el riesgo de humedad.	Los productos se ubican a una altura $\geq 15 \text{ cm}$ del suelo (Dec. 3075 de 1997)	
	Exhibición	Exhibir en condiciones óptimas los productos dispuestos para la venta al retail	Los productos exhibidos permanecen organizados a medida que son tomados para la compra	Los productos se mantienen en la orientación dispuesta	3
Funciones operativas	Acceso al producto (por parte de los comprador	Facilitar el agarre del producto en el POP	El espacio destinado a la exhibición del surtido permite la correcta	Se ajusta a las medidas antropométricas de la mano del percentil P50	1

	es potenciales)		aprehensión del producto	(Maradei García et al., 2008)	
				Los usuarios califican el POP con un valor $\geq 71,1$ en la escala SUS	
		Captar la atención de compradores potenciales		Los usuarios se aproximan al POP en la superficie de venta.	1
Función persuasiva	Atención y diferenciación de los productos en la superficie de venta.	Diferenciar el producto en el punto de venta.	Destaca el producto entre los demás exhibidos en el punto de venta	Los usuarios reconocen los productos de la línea Premium y Estándar entre otras marcas expuestas, luego de visitar la superficie de venta	1
Función apelativa	Recordación	Generar recordación de la marca	La composición formal estética favorece a la exposición de la identidad visual de la marca	Los usuarios reconocen la marca por su identidad visual después de visitar la superficie de venta	1
Función informativa	Información	Informar sobre las categorías de atributos <i>usos</i> y <i>propiedades</i>	La composición formal estética favorece a la exposición de grafismos y texto relacionados a las categorías de atributos <i>uso</i> y <i>propiedades</i>	Los usuarios expresan atributos o palabras relativas a la categoría <i>uso</i> Los usuarios expresan atributos o palabras relativas a la categoría <i>propiedades</i>	1

Función expresiva	Simbología	Crear una imagen positiva de la marca y el producto a partir de las categorías de atributos <i>evocaciones</i> y <i>sentimientos</i> y <i>emociones positivas</i>	Dota de estilo expresivo el POP en un sentido metafórico y simbólico aludiendo a atributos de la categoría <i>evocaciones</i> y <i>sentimientos</i> y <i>emociones positivas</i>	Los usuarios describen la marca con atributos o palabras relativas a la categoría <i>evocaciones</i>	1
				Los usuarios describen la marca con atributos o palabras relativas a la categoría <i>sentimientos</i> y <i>emociones positivas</i>	1
				Los usuarios perciben favorablemente la marca	1

5.5. Generar soluciones de diseño para packaging

Para esta fase, se consideró pertinente empezar con el packaging y a partir de este, desarrollar propuestas para el POP, con el fin de obtener un producto consistente y que mantenga una relación dialógica entre sí.

5.5.1. Diseño morfológico del packaging

5.5.1.1. Técnica SCAMPER. Para iniciar con la fase de ideación, se implementó la técnica SCAMPER puesto que resulta adecuada para el fomento del pensamiento divergente, así como para aumentar en número y variedad de ideas. Para el desarrollo de esta actividad se contó con la participación de 18 estudiantes de la Universidad Industrial de Santander inscritos en la materia Diseño de Empaques del periodo académico 2023 – II.

Figura 18.

Evidencia de la ejecución de la Técnica SCAMPER.



Para iniciar la actividad, los estudiantes fueron divididos en 4 grupos de manera aleatoria. Luego de esto, la autora del proyecto en su rol de moderadora presentó el objetivo de la actividad y con la ayuda de una presentación, explicó el significado de cada una de las letras del acrónimo SCAMPER a la vez que dio a conocer las funciones de uso del empaque a las cuales debían dar respuesta.

Figura 19.

Presentación introductoria para la ejecución de la Técnica SCAMPER.



Una vez culminada la explicación de la actividad, se procedió a explicar el manejo de los formatos diseñados para recopilar la información. En total, cada grupo recibió 7 formatos, uno por

cada acción SCAMPER. Estos fueron diseñados de manera que los participantes pudieran expresar sus ideas con palabras y bocetos rápidos, así como también podían explicar el objetivo de su idea (ver Apéndice C).

Figura 20.

Resultados de la Técnica SCAMPER.

Acceder al producto

- Abre fácil.
- Afordances visuales.
- Cierre tipo ziploc.
- Caja de cartón con pestañas para poder dosificar la panela.
- Experiencias: apelar a emociones relacionadas a la panela.
- Pestañas.
- Cierre único.
- Tinta en el plástico.
- Material no termoencogible.
- Paleta de colores.

Acción de barrera, hermeticidad, mantener las condiciones internas

- Caja en lugar de bolsa.
- Más rígido.
- Empacado al vacío.
- Transparencia del empaque solo en un espacio delimitado.
- Material biodegradable/orgánico.
- Sello de seguridad.
- Cierre tipo ziploc.
- Adoptar la forma ondulada de la panela.
- Papel para absorber humedad
- Más colorido
- Aspecto premium.
- Empaque ajustado al producto para disminuir el choque.
- Cartón con tratamiento formal estético.
- Textura del cierre por Braille.
- Sirve para guardar más cosas después de usado.
- Cambiar geometría para empacar panelas de 250 g por separado.

Accesibilidad

- Afordance táctil: Texturas en el cierre
- Abre fácil.
- Código QR para acceder a la información.
- Color verde; no es apetecible. Usar colores cálidos.
- Tamaño de la letra más grande.
- Información de uso.

Dosificación

- Cierre tipo ziploc.
- Información sobre cómo partir la panela.
- Información de dosificación en medidas caseras.
- Incluir "partidor" de panela.
- Formas de cuña incrustadas al empaque para cortar la panela.
- Información sobre cómo partir la panela.
- Formas de cuña incrustadas al empaque para cortar la panela: por presión.
- Rayador de panela.
- Empacar por separado cada panela de 250 g.
- Información para dosificar en la solapa del empaque (medidas caseras).

Agarre y aprehensión

- Agarre tipo manija.
- Cansles antideslizantes.
- Laterales con forma alusiva a la caña de panela.
- Alargar pestaña de la bolsa para poder agarrar.
- Más resistencia del cierre.
- Alargar pestaña de la bolsa para poder agarrar.

Apilabilidad

- Forma panda y fortalecer las aristas del empaque.
- Formas modulares.
- Adoptar la forma ondulada de la panela.
- Teselados con la forma de la panela.
- Material rígido.
- Empaque ajustado al producto.
- En vez de información, armar la historia de la panela.
- Borde con hulgura.
- Enfrentar las caras onduladas de la panela para que el exterior sea rectangular.

Otros

- Otra tinta de impresión para que no se borre.
- Mejorar "el diseño visual".
- Cambiar tamaño de la letra, es pequeña.
- Añadir recetas coleccionables.
- Agregar atributos "de medicina alternativa - naturista".
- Eliminar impresión en etiquetas y poner la información en la misma panela.
- Cambiar "todo lo gráfico".
- Modificar colores.

De igual manera, durante la actividad, los participantes tuvieron la libertad de manipular el producto en el empaque actual e identificaron algunos problemas, como, por ejemplo, la baja durabilidad del empaque tipo *Flow pack* y la baja calidad de las tintas que se desvanecieron en algunas secciones y tiñeron las manos de los usuarios (Ver Figura 21).

Figura 21.

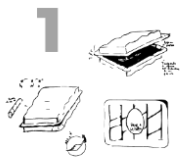

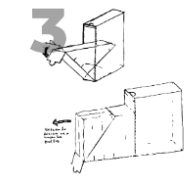
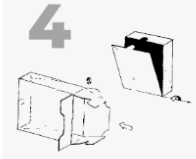
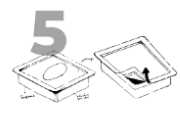
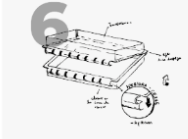
Daños en el empaque actual de panela La Gloria.





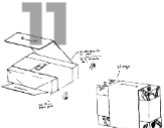


5.5.1.2. Bocetos. Para esta fase, se tuvieron en cuenta las ideas recopiladas por medio de la técnica SCAMPER. La Figura 22 expone los diferentes bocetos realizados junto con las especificaciones sobre el número de partes que componen el empaque, el uso de adhesivos para su ensamblaje, los posibles materiales a emplear y los respectivos procesos productivos.

Figura 22.

Bocetos de packaging y sus especificaciones.

Alternativa	Número de partes	Adhesivo	Posibles materiales	Posibles procesos productivos
<p>1</p> 	2 contenedores 2 tapas	Sí	Contenedores: kraft con capa de PE o PLA, PP. Tapas: PET, PP, PLA.	Contenedores y tapas: termoformado.
<p>2</p> 	1 caja 1 contenedor interno	Sí	Caja: cartón EarthPact. Contenedor interno: EarthPact.	Caja y contenedor: corte láser + ensamblaje manual.
<p>3</p> 	1 caja 1 contenedor interno	Sí	Caja: cartón EarthPact. Contenedor interno: EarthPact.	Caja y contenedor: corte láser + ensamblaje manual.
<p>4</p> 	1 caja	No	Caja: cartón EarthPact.	Caja: corte láser + ensamblaje manual.
<p>5</p> 	1 contenedor 1 tapa	Sí	Caja: kraft con capa de PE o PLA, PP. Tapa: PET, PP, PLA	Contenedor y tapa: termoformado.
<p>6</p> 	1 contenedor	No	PET, PP, PLA.	Termoformado.

Alternativa	Número de partes	Adhesivo	Posibles materiales	Posibles procesos productivos
	1 Caja	No	EarthPact.	Corte láser + ensamblaje manual.
	1 Caja	No	EarthPact.	Corte láser + ensamblaje manual.
	1 Bolsa 1 Cordón	No	Bolsa: -. Cordón: fibra de caña.	Bolsa: -. Cordón:
	1 Bolsa doypack 1 Seguro	No	Bolsa doypack: kraft con película de PLA. Seguro: alambre dulce cubierto de kraft.	Bolsa: Seguro:
	1 Caja 1 Envoltura	No	Caja: cartón EarthPact. Envoltura: papel piedra.	Caja: corte láser + ensamblaje manual. Envoltura:

5.5.1.3. Prototipos de bajo nivel. A continuación, se presenta evidencia de los prototipos de las alternativas 2, 8, 9 y 11, los cuales fueron seleccionados debido a la factibilidad para su elaboración, teniendo en cuenta los materiales y procesos productivos, los cuales se ajustan mejor a la industria panelera pues se trata de un producto de bajo costo en el mercado.

Figura 23.

Prototipo de la Alternativa 2.



La Alternativa 2 se compone de dos piezas: el contenedor interno, que se ajusta al producto y brinda soporte, y la caja que protege todo el producto y se separa por un troquel en diagonal. Una de las falencias más significativas de esta alternativa es su ensamblaje, pues además de requerir adhesivo, obliga a insertar el producto antes mientras se ensambla la caja, lo cual aumenta la dificultad en la línea de producción.

Figura 24.

Prototipo de la Alternativa 8.



Por su parte, , la Alternativa 8 se trata de una caja que no requiere de adhesivos pues su ensamblaje depende de los dobleces a 45° en su base. Sin embargo, los dobleces generan un volumen indeseado aún con un cartón de gramaje 210 g.

Figura 25.

Prototipo de la Alternativa 9



La Alternativa 9 tal y como se presenta, es una adaptación de lo propuesto en los bocetos, pues inicialmente se trataba de una bolsa. Sin embargo, buscando que el empaque guardara relación con la forma de la panela en bloque, se optó por un diseño de caja. En todo caso, esta propuesta mantiene el mismo sistema de cierre con el cordón de fibra de caña, el cual a su vez funciona como agarradera. Esta alternativa requiere adhesivo en una sola pestaña.

Figura 26.

Prototipo de la Alternativa 11.



Por otra parte, la Alternativa 11 permite visualizar la panela a través de las aristas y no requiere del uso de adhesivos. Esta alternativa está pensada como un empaque de único uso que a la vez incorpore elementos gráficos que inviten a coleccionarlo.

Finalmente, se decidió evolucionar las Alternativas 9 y 11, siendo la primera una propuesta enfocada a la Línea Premium, y la segunda a la Línea Estándar.

5.5.2. Concepto de diseño

Siguiendo con el proceso de ideación, resulta necesario desarrollar un concepto sobre el cual se desarrolle la propuesta gráfica. Es importante mencionar que dicha propuesta ha de mantener la identidad visual de la marca La Gloria puesto que los objetivos del proyecto no tienen el alcance para un *refresh* o rediseño de marca.

5.5.2.1. Brief de Panela La Gloria. Para la conceptualización de la propuesta de diseño, se empezó por elaborar un pequeño brief¹³ que reuniera información relevante de la marca La Gloria. En ese orden de ideas, se indagó sobre su origen, la procedencia de su nombre, su trayectoria en el mercado, su promesa de valor y sus cualidades, las cuales fueron relacionadas a las categorías de atributos definidas previamente, tal y como se expresa en la Figura 27.

Figura 27.

Brief de panela La Gloria.

¿QUIÉN ES GLORIA?
¿QUÉ ES LA GLORIA?
 FAMILIA MAMÁ ABUELA CASA INFANCIA COSTUMBRE

Sabe a Gloria cuando sabe a nuestro campo, a herencia y a trabajo. Es el sabor de Colombia

Gloria es la **abuela** de la familia fundadora de la marca. En la cultura colombiana, la abuela es la figura materna bajo la cual se reúne la familia. Es un vínculo de especial importancia y significado.

La Gloria es una empresa familiar con más de **70 años de experiencia**. Se encargan de toda la cadena productiva; desde la siembra de la caña hasta su transformación en diferentes presentaciones de panela.

Fuente: panelalagloria.com

Propiedades

- natural**
"Somos una empresa **natural y fresca** del campo colombiano, comprometida con la **calidad** de nuestros productos y el trabajo artesanal."
- sabor**
"Es un producto que se destaca por sus propiedades nutricionales, hidratantes y energizantes además de un **sabor único y mágico**"
- calidad**
Monitoreamos cuidadosamente cada detalle **desde la semilla hasta su corte, producción y distribución**.
Trabajamos con **altos estándares de calidad** certificados bajo BPM

Valores

- responsabilidad ambiental**
Certificados en BPM (minimización de impactos medioambientales)
- y social**
"Trabajamos con **pasión** por el **desarrollo del país** y de este importante renglón de la **economía rural**."
- Evocaciones**
costumbre y familia
"La Panela hace parte de la vida de los colombianos. La Gloria es **tradición y herencia**..."

Uso

"Desde el inicio hemos trabajado por **adaptar** nuestros productos a la demanda nacional e internacional"

eficiencia y versatilidad

Sentimientos y emociones positivas

"...un símbolo de fuerza y **pasión**."
energía

San José de Pare, Boyacá, Colombia.

Oferta nacional e internacional
Con certificación EcoCert para Colombia, Europa y Estados Unidos

Adaptabilidad al mercado
Con capacidad para desarrollar maquilas, presentaciones y productos según requerimientos

Calidad y experiencia
Proceso productivo controlado desde la siembra de la caña.
6 años de experiencia en exportación.

Sellos y certificaciones

CO, EPA, FSC, ASIA, COMPRO LO NUESTRO, ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, HACCP, BRC, GLOBALGAP, FSC, ISO 22000, HACCP, BRC, GLOBALGAP

¹³ Breve descripción de los elementos clave de un proyecto. No existe un modelo estándar de brief y su composición y complejidad dependerá de la necesidad del proyecto, por lo que en algunos casos, puede entenderse como un resumen ejecutivo.

Una vez recopilada la información más relevante de la marca, se elaboró un moodboard con imágenes relacionadas a la producción panelera, incluyendo elementos de la identidad visual de la marca como su logo y paleta de color. Esta herramienta fue de ayuda para mantener el foco en los elementos esenciales que encierran el proceso de elaboración de la panela, su entorno y su relación con la comunidad, desde el campesinado en la vida rural, hasta las preparaciones tradicionales tan arraigadas a la gastronomía colombiana, como es el caso del *aguadepanela* y la limonada de panela.

Figura 28.

Moodboard de la producción panelera.



De igual manera, se desarrolló un *storytelling*¹⁴ que enmarcara la campaña publicitaria bajo la cual se plantearían las propuestas de diseño. Dicho *storytelling* nace como respuesta a la necesidad de generar una propuesta de diseño atractiva que comunique más allá del lenguaje denotativo, buscando conectar con las personas, con sus sentimientos y recuerdos, pues se trata de elementos que demostraron ser relevantes para los usuarios y que, en términos generales, son clave en las estrategias de comunicación y marketing.

De este modo, se planteó un relato en donde “La Gloria” representa un ente en lo literal y en lo figurativo, es decir, Gloria como un ser y como un algo. Este planteamiento surge de la importancia que tiene no solo Gloria como la abuela de la familia detrás de la marca, sino además de lo relevante de esta figura en las familias colombianas como punto de convergencia entre sus miembros. En este sentido, Gloria juega un papel muy importante como “protectora” de un bien inmaterial muypreciado: la panela. A la vez que se convierte en el vehículo para transmitir las bondades de dicho tesoro, de forma tal que su nombre pasa a ser la expresión de sueños y anhelos para quienes escuchan la historia que le precede, adoptando así el nombre de La Gloria, y transformándose en una serie de significados que solo cobran sentido a través de quien se relaciona con dicho tesoro. Motivo por el cual, La Gloria deja de ser un fin último y pasa a ser todo aquello que rodea sus significados, o en palabras más sencillas: es el camino trazado.

Dicha narrativa se enmarca en una interpretación del trasegar de la vida y la manera en la que cada persona la vive y observa desde su orilla, así como también el valor que esta cobra con

¹⁴ Narrativa cautivadora y estructurada que se utiliza para comunicar un mensaje por medio de sucesos, los cuales pueden ser reales o ficticios. Apela al uso de emociones y valores para enmarcar el mensaje y conectar con las personas.

cada paso en el día a día. Finalmente, la historia concluye en lo que sería el lema de campaña bajo el cual se desarrolla la propuesta de diseño: La Gloria más que un destino, es el camino.

Figura 29.

Storytelling para la estrategia de comunicación.

Hace más de 500 años, un tesoro llegó a la orilla del río Suárez, llevando consigo el poder de sembrar felicidad y amor incondicional. Este tesoro, en forma de gotas de caramelo capaces de sanar y derretir corazones, recorrió todo el territorio, dejando surcos de tierra fértil y abundantes cosechas a su paso. Gloria se convirtió en la protectora de este tesoro, domando sus dones con ternura y sabiduría para transmitirlos a los pobladores y esparcir su legado.

Con el tiempo, La Gloria se transformó en un símbolo de esperanza y prosperidad. Aquellos que disfrutaron de su tesoro cultivaron la más jugosa caña de azúcar, que se convertiría en la panela de La Gloria. A medida que las personas emprendieron sus propios caminos, llevaron consigo el espíritu y la dulce fragancia de la panela, tejiendo historias de amor y fraternidad.

En cada cultura, la panela adoptó matices únicos, adaptándose a los sueños y aspiraciones de quienes la cultivaban. Aunque los destinos de quienes buscaban La Gloria fueran diversos, el hilo conductor siempre fue el mismo: la panela.

En los días de plaza, La Gloria se manifestaba en la variedad de productos inspirados en la panela, mientras que en las grandes ciudades se disfrutaban desde delicias locales hasta platos gourmet. Así, La Gloria se convirtió en un canto colectivo, donde cada individuo encontró su propia melodía. Los viajeros que buscaron La Gloria descubrieron que, al final del día

**LA GLORIA MÁS QUE UN DESTINO
ES EL CAMINO**

De este modo, el storytelling resulta ser una lectura de la relación significado-significante que envuelve a la panela, y por medio de la cual se pretende generar una discursiva que facilite el diálogo entre el producto (packaging y POP) y el usuario. Cabe aclarar que el storytelling es el punto de partida para una amplia estrategia de campaña publicitaria y que, por tanto, requiere de varios medios para su comunicación, por lo que el packaging y el POP son solo una arista de toda la estrategia de comunicación.

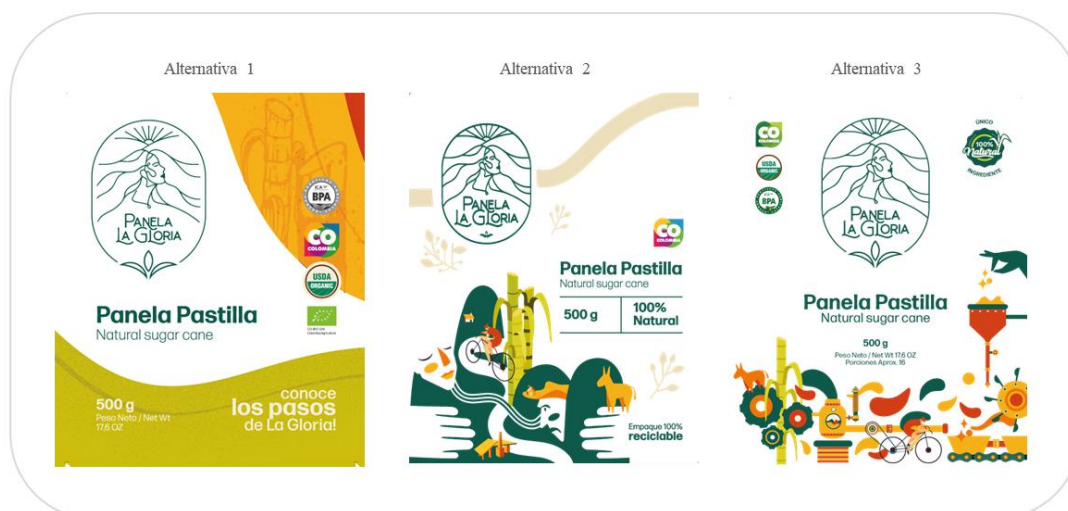
5.5.3. Diseño gráfico del packaging

Siguiendo con el concepto definido previamente, se elaboraron 3 y 2 alternativas para el prototipo de la Línea Premium y Estándar, respectivamente. En ambos casos, se empleó la misma paleta de color que corresponde a la identidad visual actual de la marca. De igual manera, se emplearon algunos de los sellos sobre los cuales la marca asegura tener derechos sobre su uso.

En cuanto a las declaraciones sobre la composición del producto, como por ejemplo “100% natural” o “único ingrediente”, obedecen a la información que expone el empaque actual y cumplen con la normativa establecida sobre el etiquetado y rotulado de alimentos (Resolución 779 de 2006, Resolución 810 de 2021 y Resolución 2492 de 2022 del Ministerio de Salud y la Protección Social), motivo por el cual no se incluyen declaraciones de propiedades nutricionales ni de salud puesto que el producto no cumple con los valores de referencia de nutrientes (VRN) establecidos. De igual manera, la Tabla de Información Nutricional es opcional ya que se trata de un producto de un solo ingrediente y sin aditivos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Figura 30.

Área primaria de las alternativas de diseño gráfico para el prototipo de la Línea Premium.



La **alternativa 1** se centró en la representación de Gloria y su papel como protectora del dulzor de la caña de azúcar, a la vez que marca el camino para conocer su mensaje. En este sentido, la propuesta gráfica pretende guiar al usuario en la lectura del producto siguiendo la continuidad de los trazos que conforman la cabellera del personaje. Sin embargo, la ilustración en la cara posterior puede restar protagonismo al área primaria que concentra la información que lleva al primer punto de contacto entre el usuario y el producto. Por su parte, la **alternativa 2** reúne diferentes elementos destacados en el proceso productivo de la panela, empezando por el capital humano: el campesinado; aplicando el principio de figura – fondo de las leyes de la Gestalt, se representa a los hombres y mujeres que trabajan y viven de esta actividad agrícola y de manufactura en el campo, más específicamente en la Hoya del Río Suárez. Dicha identidad territorial se describe en la representación de las montañas en manos de La Gloria, y la cuales las atraviesa el camino dispuesto para quienes día a día luchan por alcanzar sus metas. Es así como aparece la figura del ciclista, quien representa no solo uno de los deportes que más identifican a los colombianos, sino que además es un deporte que le ha traído alegrías y triunfos al país gracias a deportistas, en su mayoría, de origen humilde, criados y entrenados a punta de *aguapanela* para dejarlo todo en sus largas rutas. De este modo, el *escarabajo*¹⁵ también apela al alto aporte calórico de la panela y su papel como aliado en la dieta de deportistas de alto rendimiento; discursiva que la Federación Nacional de Productores Paneleros ha tratado de impulsar a través de sus campañas publicitarias (Fedepanela, 2020).

¹⁵ Sobrenombre utilizado para llamar a los ciclistas colombianos. Se popularizó en Europa durante la época de los ciclistas Lucho Herrera y Fabio Parra. Una de las versiones que explica el origen de este apodo reside en la capacidad de estos insectos para escalar casi cualquier superficie sin importar la inclinación.

Finalmente, la **alternativa 3** resulta de la combinación entre la figura del ciclista y el proceso de elaboración de la panela a través de una representación ficticia que, entre otras cosas, guía la lectura del producto y en donde cada estación o fase del proceso, se relaciona con los elementos denotativos del empaque. En ese sentido, la mano que emerge de la Tabla Nutricional, específicamente de la sección de micronutrientes, y que espolvorea algo “mágico”, guía la atención a dicho elemento y pretende dar relevancia al contenido de vitaminas y minerales. Continuando con la lectura del packaging, de la Tabla Nutricional pasa a las bateas¹⁶, en donde se posiciona el sello de “Colombia lo nuestro”, y de allí sigue a la frase de la campaña publicitaria, donde finalmente terminan las unidades de panela sobre una banda transportadora, bajo la cual se ubica la indicación de modo de uso, seguido por el camión, que es el que finalmente distribuye el producto en el territorio nacional, por lo cual lleva el código de barras y acompaña la información sobre el lugar donde se produce el producto, el Registro INVIMA y los canales de contacto con la marca.

A continuación, se expone cada una de las alternativas para la Línea Premium junto con la respectiva tabla que describe los elementos presentes en el packaging y la intencionalidad de la autora con respecto a las funciones comunicativas.

¹⁶ Elemento en el que se mezcla la miel hasta darle el punto para pasar a las gaveras o moldes.

Figura 31.

Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

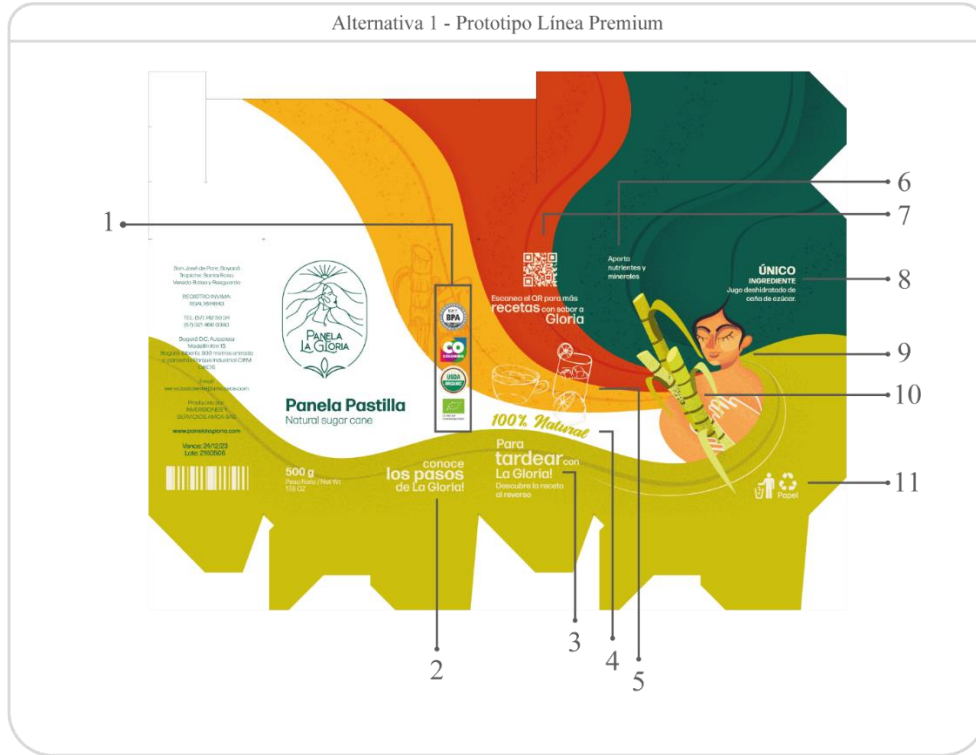


Tabla 19.

Elementos presentes en la Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

Ítem	Función(es)
1	Sellos y certificaciones Función informativa secundaria.
2	Expresión textual: conoce los pasos de La Gloria Función persuasiva y expresiva.
3	Expresión textual: para tardear con La Gloria Función persuasiva y expresiva.

4	Expresión textual: 100% natural.	Función persuasiva e informativa primaria.
5	Preparaciones.	Función informativa accesoria.
6	Expresión textual: aporta vitaminas y minerales.	Función informativa primaria.
7	Código QR para explorar recetas en la web de la marca.	Función informativa accesoria.
8	Expresión textual: único ingrediente.	Función informativa primaria y persuasiva.
9	Gloria.	Función apelativa y expresiva
10	Caña de azúcar.	Función apelativa.
11	Tidy man y anillo de reciclaje.	Función informativa secundaria.

Figura 32.

Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

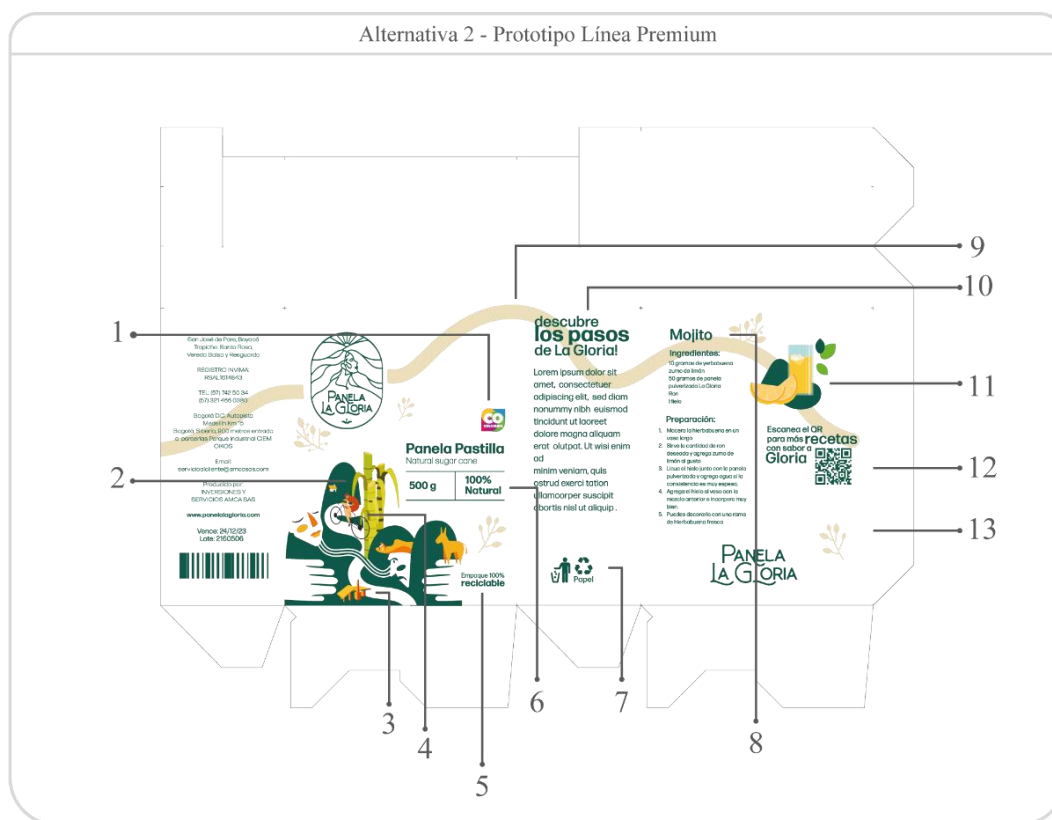


Tabla 20.

Elementos presentes en la Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

Ítem	Función(es)	
1	Marca País	Función apelativa, persuasiva e identificadora.
2	Caña de azúcar	Función apelativa.
3	Trapiche (espacio físico)	Función apelativa y expresiva.
4	Ciclista	Función apelativa y expresiva.
5	Expresión textual: empaque 100% reciclable	Función informativa secundaria.
6	Expresión textual: 100% natural	Función informativa primaria.

7	Tidy man y anillo de reciclaje	Función informativa secundaria.
8	Receta	Función informativa accesoria.
9	Representación gráfica del camino.	Función apelativa.
10	Expresión textual: descubre los pasos de La Gloria.	Función apelativa y persuasiva.
11	Preparación.	Función informativa accesoria.
12	Código QR para explorar recetas en la web de la marca.	Función informativa accesoria.
13	Representación gráfica de la Eugenia albida (especie nativa de Colombia, Venezuela y Ecuador presente en la Hoya del Río Suárez).	Función apelativa.

Figura 33.

Alternativa 3 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

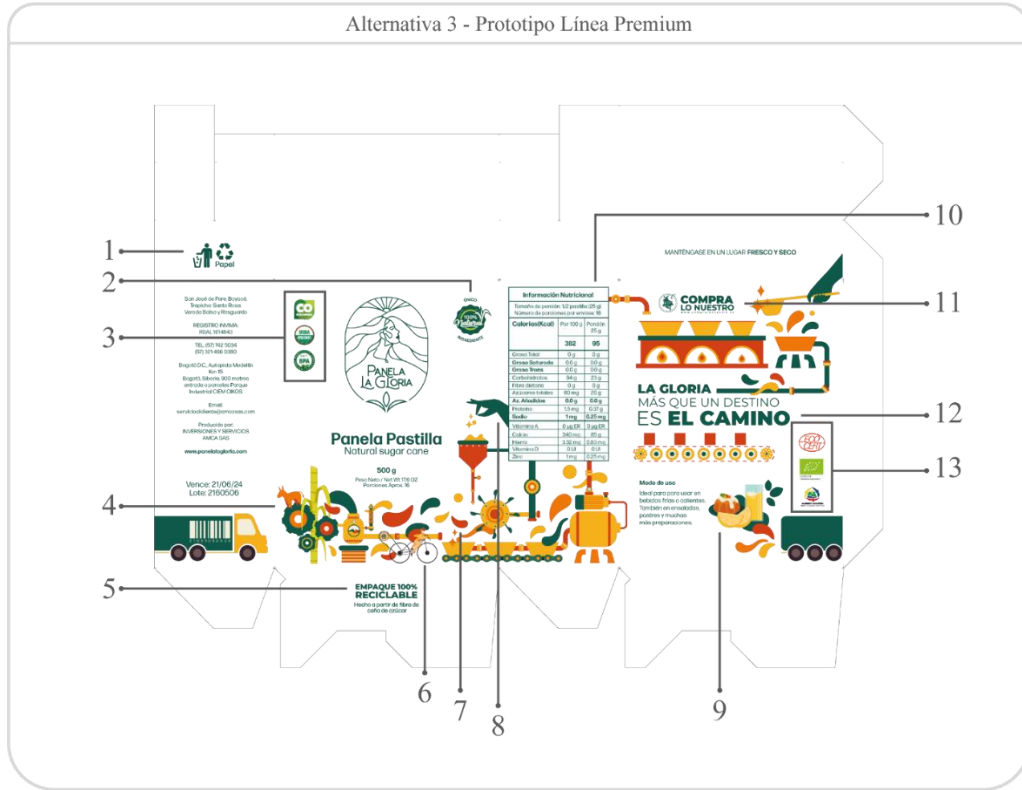


Tabla 21.

Elementos presentes en la Alternativa 3 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Premium.

Ítem		Función(es)
1	Tidy man y anillo de reciclaje	Función informativa secundaria.
2	Sello: único ingrediente.	Función informativa primaria y persuasiva.
3	Sellos y certificaciones	Función informativa secundaria.
4	Mula o burro.	Función apelativa y expresiva.

5	Expresión textual: empaque 100% reciclable	Función informativa secundaria.
6	Ciclista	Función apelativa y expresiva.
7	Gotas de mieles de caña	Función apelativa y expresiva.
8	Mano	Función apelativa y expresiva.
9	Preparaciones	Función apelativa e informativa accesoria.
10	Tabla nutricional	Función informativa primaria.
11	Sello: Colombia lo nuestro	Función persuasiva e identificadora.
12	Expresión textual: La Gloria más que un destino, es el camino.	Función expresiva.
13	Certificaciones	Función informativa secundaria.

En cuanto a las alternativas propuestas para la Línea Estándar, se dio continuidad a la narrativa a través del ciclista; en la **alternativa 1**, este deja el rastro del dulzor de la panela mientras que en la **alternativa 2** recorre el camino de La Gloria, representado en el gesto de sus manos que lo acogen. Es importante tener en cuenta que para este prototipo el espacio es más limitado y por ende, incorporan menos elementos gráficos para no poner en riesgo la legibilidad de la información que exige la norma.

Figura 34.

Área primaria de las alternativas de diseño gráfico para el prototipo de la Línea Estándar.



A continuación, se muestran las alternativas para la Línea Estándar junto con la respectiva tabla que describe los elementos presentes en el packaging y la intencionalidad de la autora con respecto a las funciones comunicativas.

Figura 35.

Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.

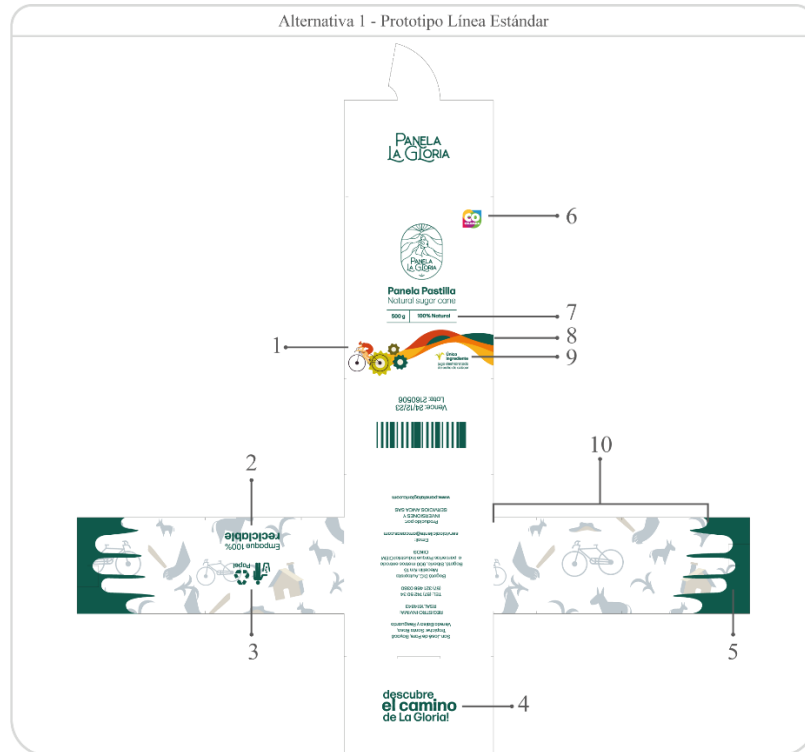


Tabla 22.

Elementos presentes en la Alternativa 1 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.

Ítem	Función(es)
1 Ciclista	Función apelativa y expresiva.
2 Expresión textual: empaque 100% reciclable	Función informativa secundaria.
3 Tidy man y anillo de reciclaje	Función informativa secundaria.

4	Expresión textual: descubre el camino de La Gloria	Función persuasiva y expresiva.
5	Manos	Función apelativa expresiva.
6	Marca País	Función apelativa, persuasiva e identificadora.
7	Expresión textual: 100% natural	Función informativa primaria y persuasiva.
8	Rastro	Función apelativa.
9	Expresión textual: único ingrediente – jugo deshidratado de caña de azúcar	Función informativa primaria y persuasiva.
10	Patrón de elementos relativos al mundo de la panela	Función apelativa y expresiva.

Figura 36.

Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.

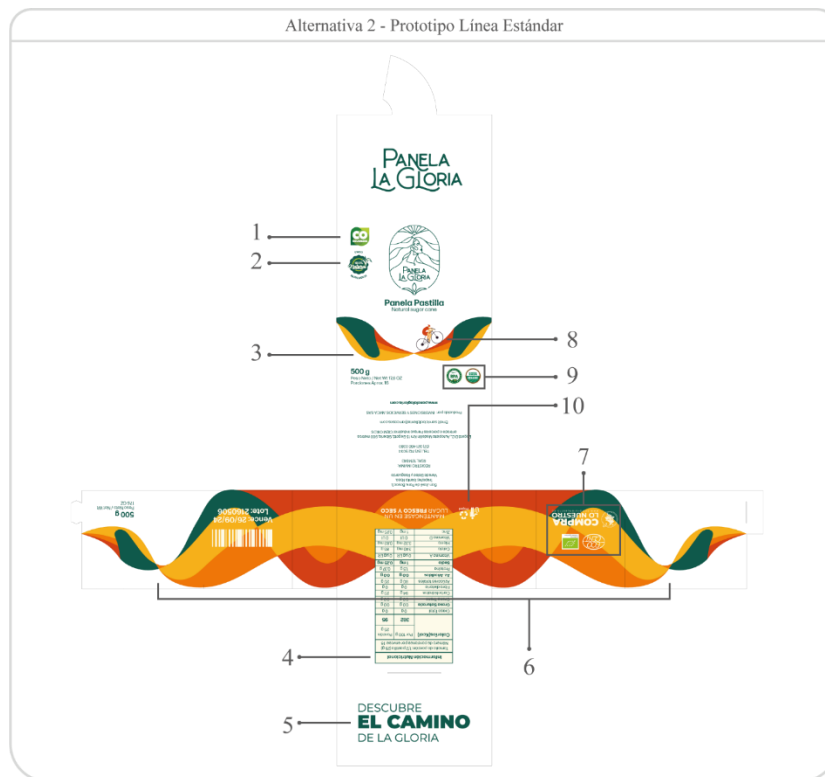


Tabla 23.

Elementos presentes en la Alternativa 2 para el diseño gráfico del packaging de la Línea Estándar.

Ítem	Función(es)	
1	Marca País	Función apelativa, persuasiva e identificadora.
2	Sello único ingrediente	Función informativa primaria y persuasiva.
3	Manos	Función apelativa y expresiva.
4	Tabla nutricional	Función informativa primaria.

5	Expresión textual: descubre el camino de La Gloria	Función persuasiva.
6	Representación gráfica de montañas	Función apelativa.
7	Sellos y certificaciones	Función informativa secundaria, persuasiva e identificadora.
8	Ciclista	Función apelativa y expresiva.
9	Sellos	Función informativa secundaria.
10	Tidy man y anillo de reciclaje	Función informativa secundaria.

5.5.4. Materiales y procesos productivos

La panela posee propiedades higroscópicas, lo que implica que absorbe o pierde humedad de acuerdo al ambiente, por lo cual puede llegar a deteriorarse por efecto de contaminación microbiana (Bolaños-Cardona et al., 2019). Por tal motivo, los materiales más usados para su empaque son la poliolefina termoencogible y el polipropileno en bolsas *flow pack*, que es la presentación que adopta actualmente la marca. Sin embargo, como se evidenció tras el desarrollo de la actividad SCAMPER al inicio de la fase de ideación, este empaque se rompe con facilidad además de permitir el roce entre las panelas, lo que auspicia la aparición de signos de humedad.

Por su parte, la **poliolefina** es un tipo de polímero que abarca al polipropileno (PP) y al polietileno (PE), y es de los más comunes en los empaques para panela y en general en la industria de alimentos debido a su bajo costo, flexibilidad, reciclabilidad y biocompatibilidad (Tyagi et al., 2021). A diferencia de la bolsa de polipropileno, el empaque de poliolefina es termoencogible, una característica que permite un ajuste perfecto a la forma de la panela y limita el movimiento y el

roce entre las mismas. Existe también otro polímero que ha demostrado tener buenas propiedades para entrar en contacto con la panela, tal y como lo describen (Lizarazo Ruiz et al., 2015) quienes encontraron que la **poliamida** resulta ser un material idóneo para empaçar panela pulverizada (la cual posee un mayor porcentaje de humedad respecto a la panela en bloque) pues presenta una alta impermeabilidad ante los gases y organismos microbiológicos, así como también resiste a entornos calurosos. Sin embargo, al momento de consultar la disponibilidad de dicho material a nivel local y nacional, se encontró que se trata de un material muy costoso y que se utiliza, por lo general, para empaques al vacío para vegetales y hortalizas de tipo exportación.

Por otra parte, existe una alternativa de material no polimérico que posee grandes ventajas, no solo en cuanto a su resistencia y versatilidad, sino también en lo que al medio ambiente respecta; se trata del *stone paper* o **papel piedra**, el cual está elaborado a partir de un 80% de carbonato de calcio y un 20% de resina no tóxica de HDPE¹⁷. Este papel permite la impresión *offset*¹⁸, es más resistente al desgarro y a la humedad, al punto que puede sumergirse completamente en agua, secarse, y volver a escribir sobre él con un bolígrafo, según indica Stone Paper Products GmbH en su web. Es así como Castañeda Serrano (2021) en su tesis de maestría propuso un empaque primario para queso pera con este material, y expuso la notable reducción de impactos ambientales con respecto a empaques compuestos por poliamida y polietileno. Así mismo, este material producido a la cabeza de TLM¹⁹ fue ganador del premio C2C, lo que certifica que es un material

¹⁷ Polietileno de alta resistencia.

¹⁸ Sistema de impresión indirecta (la tinta se transfiere primero a un cilindro de caucho y luego pasa al soporte final). Se emplea sobre superficies porosas y satinadas; admite grosores desde los 60 g hasta los 450 g o más. Además, consigue una alta velocidad de tiraje por lo que es ideal para grandes volúmenes de impresión.

¹⁹ Taiwan Lung Meng Technology Company

sostenible en cinco categorías: seguridad de materiales implementados, reciclabilidad, consumo de energía, consumo de agua y responsabilidad social (Chiao, 2016). Sin embargo, aunque algunas páginas web y fichas técnicas aseguran que se trata de un material con certificación de la FDA para entrar en contacto con alimentos, el material comercializado a nivel local por medio de la empresa Coimpresores del Oriente no contiene esta información, por lo que sigue siendo solo una opción para explorar a futuro dadas sus amplias bondades. Por consiguiente, se decide utilizar la poliolefina termoencogible para el empaque primario debido a su bajo costo y fácil acceso, pero sin dejar de lado la tentativa de uso del *Stone paper* más adelante.

Ahora bien, tratándose del empaque secundario, se definió el uso de un material que proteja al empaque primario de rasgaduras, a la vez que permita la impresión digital y offset. De este modo, se propone el uso de cartulina sin recubrimiento de la línea Earth Pact de Carvajal y Pulpa, la cual se obtiene en un 100% a partir de bagazo de caña de azúcar y es libre de químicos blanqueadores (Becerra Quiroz et al., 2016).

5.5.5. Prototipado de packaging

Siguiendo con el proceso de diseño, se elaboraron los prototipos para las dos líneas de producto. Para esto, se desarrollaron los planos correspondientes en Fusion 360 y de allí, se pasó al ajuste del diseño vectorial. En ambos casos se probaron diferentes gramajes de cartulina y finalmente se optó por el de 160 g. De igual manera, fue necesario realizar diferentes pruebas de impresión para asegurarse de obtener los colores deseados. En cuanto a la Línea Premium puntualmente, se recurrió al uso de un cordón de fibra de fique para su sistema de cierre.

Figura 37.

Prototipos de packaging.

**5.6. Verificación de packaging**

Este capítulo se divide en cuatro secciones de acuerdo con los criterios establecidos en la Matriz de Requerimientos, siguiendo con las tres funciones principales del empaque (prestacionales, operativas y comunicativas) y el precio. De igual manera, los resultados de las verificaciones se organizan en tablas individuales de acuerdo con el criterio relacionado en la Matriz de Requerimientos y seguidas de la correspondiente evidencia.

5.6.1. Verificación del Precio

Tabla 24.

Resultados de verificación del precio.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar
Ser competitivo en el mercado	El precio por unidad se mantiene en el rango de precios del mercado.	Comparativa entre los precios del mercado y los costos de fabricación a partir de cotizaciones a nivel local y nacional.	Cumple: el precio final del producto es de \$3850 y se mantienen en el rango de precios del mercado (\$3500 - \$3900)	Cumple: el precio final del producto es de \$3700 y se mantienen en el rango de precios del mercado (\$3500 - \$3900)
	El precio máximo por empaque es del 10% sobre el valor del producto actual en venta al por menor.		No cumple: el empaque genera un incremento del 13,10%	Cumple: el empaque genera un incremento del 8,79%

De acuerdo con lo requerimiento, fue necesario averiguar los precios de venta al por menor de la panela para luego determinar un promedio según cada supermercado. Teniendo en cuenta que no todas las marcas están presentes en las mismas superficies y que estas ofrecen presentaciones diferentes (475 g, 500 g y 1000 g), se optó por promediar a partir del valor por gramo (ver Tabla x).

Tabla 25.

Valor promedio de la panela en tres cadenas de supermercados.

Carulla		Éxito		Jumbo	
Marca	Valor gramo	Marca	Valor gramo	Marca	Valor gramo
Panela Fonce	\$ 8,10	Panela Fonce	8,64	Panela Fonce	\$ 7,56

Panela Colombia	\$ 7,79	Panela Colombia	7,6	Nocaimera	\$ 6,98
La Tobiana	\$ 8,60	La Tobiana	7,12	Ocamonte	\$ 6,88
El Trebol	\$ 6,80	El Trebol	5,61	Máxima	\$ 6,66
Promedio	\$ 7,82	Promedio	\$ 7,24	Promedio	\$ 7,02
Valor promedio 500 g	\$ 3.911,25	Valor promedio 500 g	\$ 3.621,25	Valor promedio 500 g	\$ 3.509,72

De esta manera, se determinó que el precio de la panela en presentación de 500 g se encuentra entre **\$3.500 y \$3.900** aproximadamente, por lo que el precio final de Panela La Gloria debería situarse entre ese rango para ser competitiva en el mercado. Por otra parte, se determinó el valor de cada empaque por unidad tras cotizar cada uno de sus componentes con diferentes empresas a nivel local y nacional, obteniendo los siguientes costos de producción:

Tabla 26.

Costos de producción de los prototipos a verificar.

Tipo de empaque	Componentes			Subtotal	IVA	Total
	Recubrimiento	Caja	Cordón			
Empaque Línea Estándar	\$ 32,50	\$ 218,00	-	\$ 250,50	\$ 47,60	\$ 298,10
Empaque Línea Premium	\$ 32,50	\$ 335,00	\$ 5,58	\$ 373,08	\$ 70,88	\$ 443,96

Cabe señalar que dichos costos corresponden a una producción de 5000 unidades para cada línea, con impresión digital y troquel de corte. En caso de superar las 10000 unidades, se pueden reducir costos empleando el sistema de impresión offset. Finalmente, se obtuvo un incremento en el precio final del 13,10% y del 8,79% para la Línea Premium y Estándar respectivamente.

Tabla 27.

Precio final de los productos de la Línea Premium y de la Línea Estándar.

Precio actual	Línea Premium		Línea Estándar	
	Precio final	Incremento	Precio final	Incremento
\$ 3.390,00	\$ 3.833,96	13,10%	\$ 3.688,10	8,79%

Teniendo en cuenta que los precios se mantienen dentro del rango del mercado, se concluye que los prototipos muestran resultados favorables en esta verificación y por ende, es viable su implementación.

5.6.2. Verificación de Funciones Prestacionales

Tabla 28.

Resultados de Verificación del criterio Acción de barrera y Hermeticidad.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados		Posibilidades de mejora
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar	
	No se evidencia presencia de insectos, polvo y demás agentes externos	Observación antes y después de 3 semanas de empaçado el producto (ver Figura 38)	Cumple	Cumple	
Proteger la panela de agentes externos	Emplea materiales idóneos para entrar en contacto con alimentos de acuerdo con la Res. 683 de 2012 del Ministerio de Salud	La poliolefina termoencogible Ideapack es aprobada por la FDA para entrar en contacto directo con los alimentos, por lo que	Cumple	Cumple	

		<p>responde favorablemente al Artículo 13 subnumeral 1.1. de la Res. 683 de 2012. De igual manera, el cartón Earth Pact Natural de Propal es apto para plegadizos y empaques secundarios.</p>			
	<p>Permanece sellado tras impacto por caída a 2 m de altura</p>	<p>Experimento (ver Figura 39)</p>	<p>Cumple parcialmente</p>	<p>Cumple</p>	<p>Implementar un cartón de mayor gramaje (superior a los 180g) y probar con un fondo semiautomático.</p>
<p>Preservar las condiciones físicas de la panela como indicador de la calidad garantizada por el productor</p>	<p>No modifica el color de la panela</p>	<p>Observación antes y después de 3 semanas de empaclado el producto (ver Figura 38)</p>	<p>Cumple</p>	<p>Cumple</p>	

Figura 38.

Verificación del estado físico del producto tras 3 semanas de haber sido empacado.

**Figura 39.**

Verificación del estado del empaque tras impacto por caída.

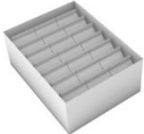





Tabla 29.*Resultados de Verificación del criterio Apilamiento.*

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados		Posibilidades de mejora
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar	
Permitir el apilamiento de varias unidades	Se pueden organizar 24 unidades de panela en la caja actual del embalaje (35,5 x 25,5 x 12 cm)	Distribución en modelo CAD (ver Figura 40)	No cumple	Cumple	Para el prototipo de la Línea Premium se sugiere modificar la caja de embalaje conforme a la NTC-ISO 3394

Figura 40.

Verificación de Apilamiento.

Línea Premium	Línea Estándar
	
Dimensiones de embalaje	
Ancho: 30 cm. Largo: 40 cm. Alto: 16 cm.	Ancho: 25,5 cm. Largo: 35,5 cm. Alto: 12 cm.
Capacidad	
21 unidades	24 unidades
Paletizado	
	
Dimensiones de estiba: 100 x 120 cm	
Cajas por tendido: 10	
Tendidos: 8	
Cajas por estiba: 80	

5.6.3. Verificación de las Funciones Operativas

Tabla 30.

Resultados de Verificación del criterio Agarre.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar

Facilitar el agarre del producto	Se ajusta a las medidas antropométricas de la mano de acuerdo con el percentil P50 (Maradei García et al., 2008)	Dimensión X < Longitud de la mano P50.	Cumple	Cumple
		Dimensión Z < Longitud de la palma de la mano P50	Cumple	Cumple
		Dimensión Y < Anchura de la mano P50	Cumple	Cumple

Para la verificación del criterio Agarre, se tomaron en cuenta las dimensiones de los empaques con relación a las medidas antropométricas de la mano del percentil P50 descritas por Maradei García et al. (2008) (ver Tabla 31). Las medidas relacionadas son la longitud de la mano, la longitud de la palma de la mano y la anchura de la mano, puesto que se toma como referencia el agarre de tipo pinza palmar (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016).

Tabla 31.

Medidas antropométricas de la mano correspondientes al percentil 50.

Medidas antropométricas	
Longitud de la mano	17,78 cm
Longitud de la palma de la mano	9,88 cm
Anchura de la mano	9,47 cm

Nota. Adaptado de Maradei García et al. (2008).

Figura 41.

Dimensiones de los prototipos a verificar.



En cuanto a la verificación del criterio ‘Acceso al producto’ se realizó una prueba de Usabilidad siguiendo el modelo expuesto en la Figura 42 y bajo la metodología *thinking aloud* que sugiere a los usuarios pensar en voz alta mientras efectúan la prueba (Nielsen, 2012) con el propósito de lograr una mejor interpretación de las métricas relacionadas a la efectividad y a la eficiencia.

Figura 42.

Diseño de la prueba de usabilidad para verificación del criterio Acceso al producto.

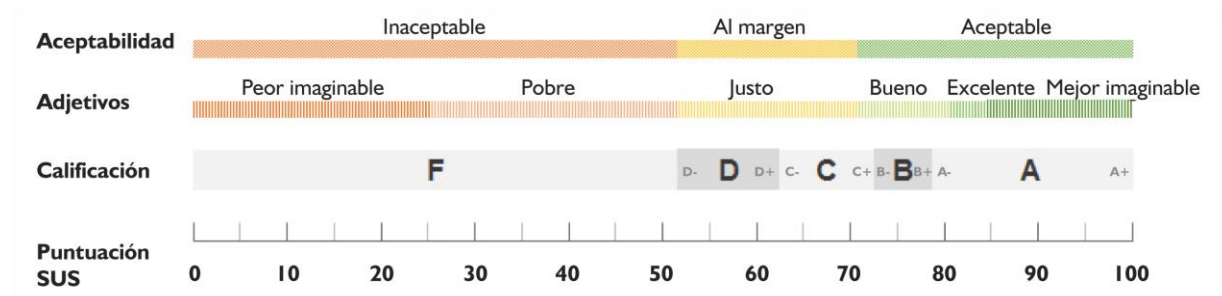
Objetivo		
Verificar el requerimiento de diseño del packaging enfocado en facilitar su uso sin necesidad de adaptación especial o diseño especializado.		
Factores de entrada Tarea 1: abrir el empaque y acceder a la panela. Tarea 2: devolver la panela al empaque y cerrarlo.	Unidad experimental Universo: estudiantes de la Universidad Industrial de Santander residentes en Bucaramanga. Muestra: diez personas. Criterio de exclusión: • Menores de 15 años.	Variables respuesta Efectividad: • Éxito de la tarea. • Número de errores. Eficiencia: • Tiempo en completar la tarea. Satisfacción: • Puntuación SUS
Secuencia de uso Prototipo Línea Estándar		
Abrir 1. Levantar la solapa de la cara superior. 2. Desenvolver la cara superior hasta la arista inferior de la cara frontal. 3. Separar las pestañas laterales halando una o ambas en la dirección opuesta. 4. Agarrar la panela.	Cerrar 1. Ubicar la panela en el centro del desarrollo plano del empaque. 2. Recubrir con las pestañas laterales hasta insertar la pestaña en la ranura. 3. Recubrir con la cara posterior. 4. Recubrir con la cara frontal hasta llegar a la cara superior. 5. Insertar la pestaña en la ranura de la cara superior.	
Secuencia de uso Prototipo Línea Premium		
Abrir 1. Desatar el nudo. 2. Levantar la solapa superior. 3. Desenrollar la solapa por completo. 4. Abrir. 5. Girar el empaque para sacar la panela.	Cerrar 1. Introducir la panela. 2. Unir los extremos de la solapa superior. 3. Enrollar la solapa recubriendo el cordón. 4. Anudar el cordón.	
Descripción de Tareas:		
Tarea I 1. Abrir el empaque. 2. Sacar el producto del empaque.	Tarea II 1. Devolver el producto al empaque. 2. Cerrar el empaque.	
*El participante recibirá una hoja donde se le asignan las tareas a desarrollar.		

De igual manera, se implementó y adaptó al contexto un Cuestionario SUS (System Usability Scale) vía *Google Forms* al finalizar la prueba, con el fin de conocer el nivel de satisfacción de los usuarios respecto al uso de los prototipos. Es importante señalar que, si bien el Cuestionario SUS está diseñado para medir la percepción de la usabilidad de un sistema, interfaz,

producto, entre otros, también es un medio para evaluar la satisfacción, puesto que se trata de una variable que resulta de la experiencia interactiva (Lindgaard & Dudek, 2002). Para interpretar los resultados del Cuestionario SUS se tomó como referencia la escala descrita por Sauro (2018), quien a su vez sugiere, a partir de la revisión de una extensa cantidad de evaluaciones de usabilidad, que el percentil 50 (el valor promedio) es de 68 puntos en la escala de 0 a 100 (Sauro, 2011).

Figura 43.

Escala para la interpretación del cuestionario SUS.



Nota. Adaptado de Sauro (2018).

Considerando que los métodos aplicados no explican por sí mismos el porqué de las dificultades o molestias de los usuarios respecto a los prototipos, se incluyeron dos preguntas complementarias al finalizar el cuestionario: *¿Considera que es necesario realizar modificaciones o mejoras al empaque? ¿Qué aspectos considera que podrían mejorarse y de qué manera?*

La Tabla 32 presenta los resultados de esta verificación, seguida de la correspondiente evidencia.

Tabla 32.

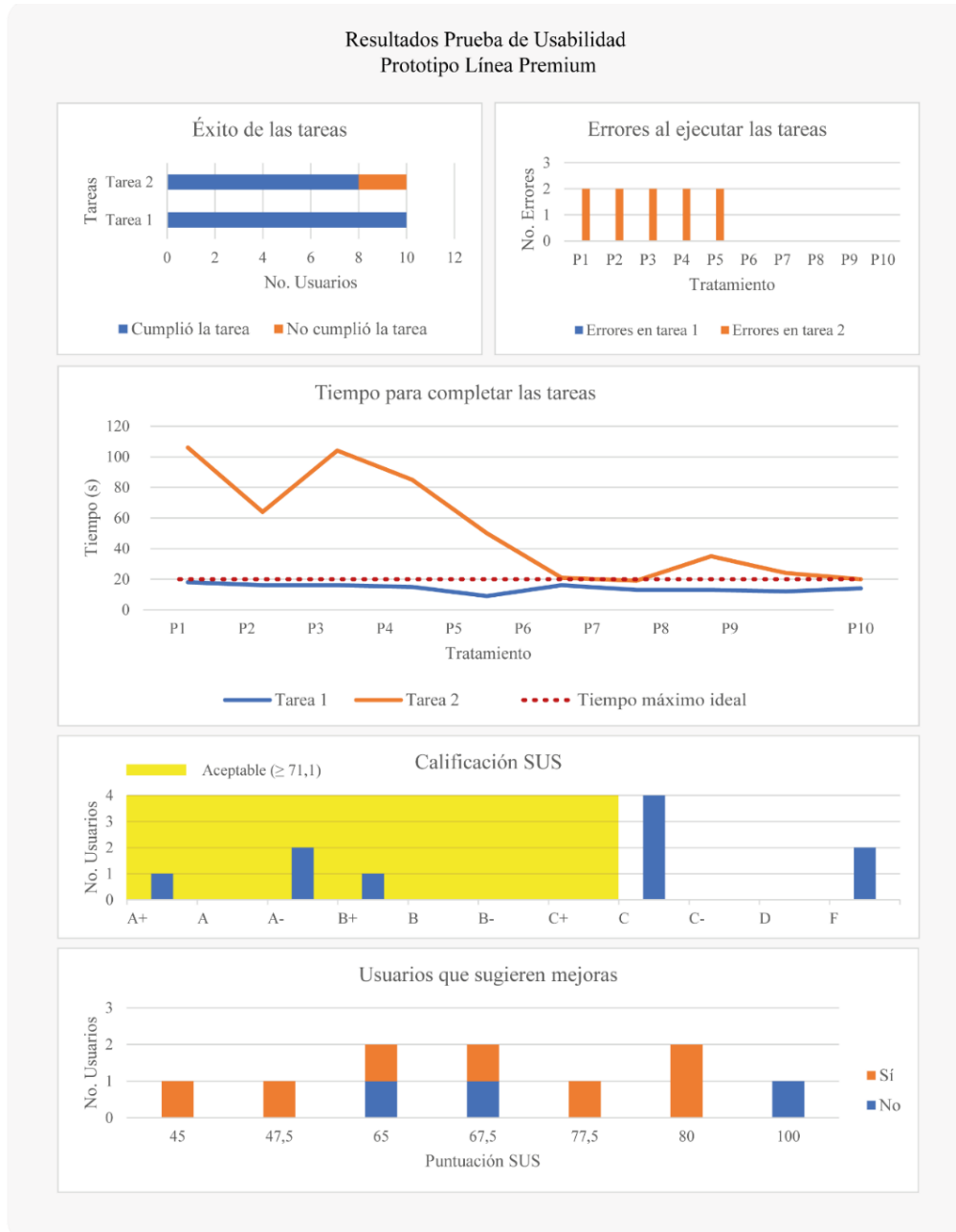
Resultados de verificación del criterio Acceso al producto.

Requerimiento	Parámetro	Resultados
---------------	-----------	------------

	Herramienta o método de verificación	Prototipo Línea <i>Premium</i> (Ver Figura 44)	Prototipo Línea <i>Estándar</i> (Ver Figura 46)	
Garantizar la usabilidad del empaque.	Los usuarios abren y cierran correctamente el empaque para acceder a la panela.	Prueba de usabilidad – Éxito de la tarea	El total de usuarios abrieron correctamente el empaque, pero 2 de ellos no lograron cerrarlo de la manera adecuada.	El total de los usuarios completaron las tareas con éxito.
	Los usuarios acceden a la panela y la empacan nuevamente sin cometer errores.	Prueba de usabilidad – Errores	La mitad de los usuarios cometieron los mismos 2 errores al cerrar el empaque: doblaron los extremos hacia adentro y lo amarraron dejando una solapa suelta (ver Figura 45)	Los usuarios no cometieron errores al ejecutar las tareas.
	Los usuarios abren el empaque y acceden al producto en un tiempo menor o igual a 20 segundos	Prueba de usabilidad – Tiempo de la tarea	Todos los usuarios cumplieron la tarea en un tiempo inferior a los 20 segundos.	A excepción de un usuario que demoró 22 segundos en completar la tarea, todos se mantuvieron por debajo de los 20 segundos.
	Los usuarios valoran el empaque con una puntuación $\geq 71,1$ en la escala SUS (entre C+ y A+)	Prueba de usabilidad - Calificación SUS	Solamente 4 de 10 usuarios consideraron aceptable el prototipo.	El total de usuarios consideraron aceptable el prototipo.

Figura 44.

Resultados prueba de usabilidad del prototipo Línea Premium.



De acuerdo con los resultados, el prototipo de la Línea Premium no tuvo el mejor desempeño en términos generales; si bien los participantes manifestaron su agrado por la estética y lo que ellos describieron como novedoso al referirse al sistema de cierre, no tuvieron la mejor

experiencia al interactuar con el producto. La mayor dificultad fue al momento de cerrar el empaque (tarea 2), pues expresaban no recordar cómo se encontraba sellado inicialmente, motivo por el cual 9 de los 10 participantes superaron el tiempo ideal establecido. Así mismo, 2 participantes no lograron completar la tarea, y expresaron sentirse frustrados pues se negaban a aceptar que algo que parecía ser sencillo, les resultara tan complicado. De igual manera, quienes más demoraron en completar esta tarea, cometieron los mismos 2 errores señalados al lado izquierdo de la Figura 45.

Figura 45.

Errores al efectuar la tarea 2 en prototipo Línea Premium.

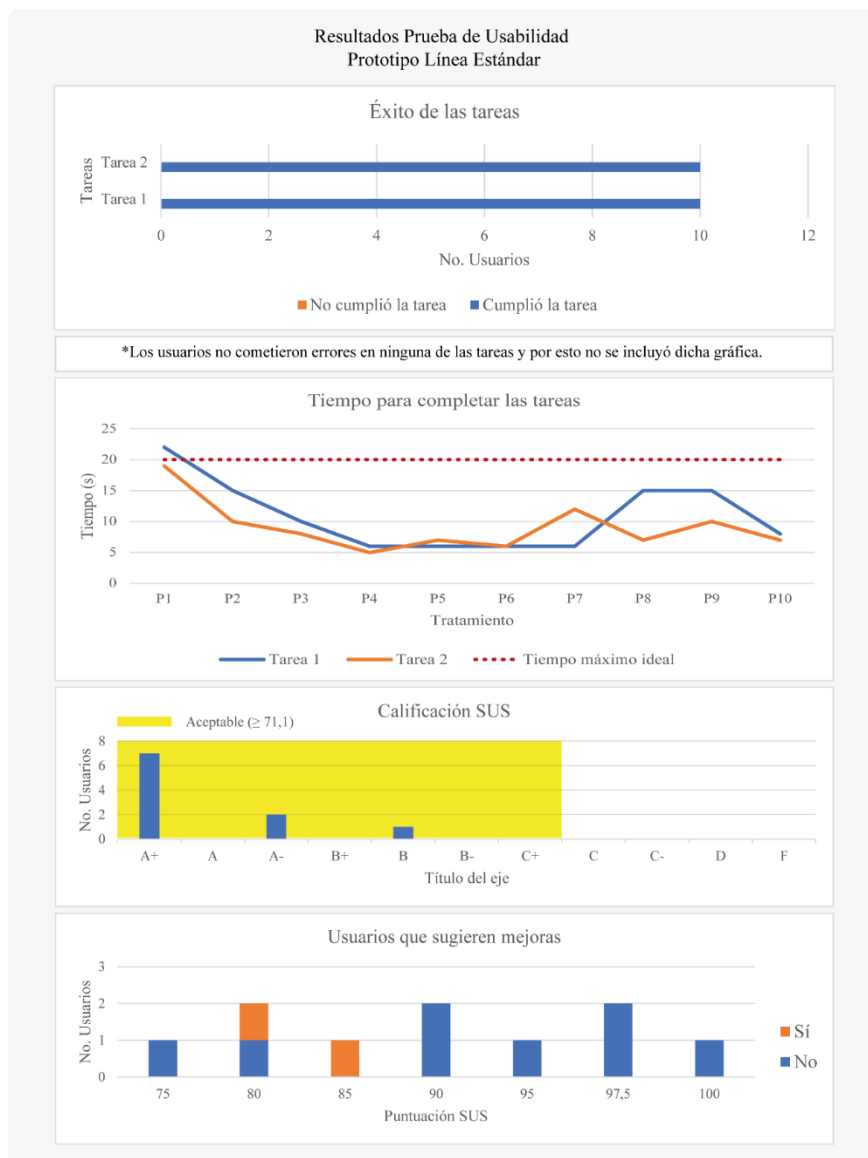


También es bueno resaltar que, pese a la dificultad por cerrar el empaque, los participantes se mostraron a gusto con el hecho de poder guardar nuevamente la panela y aseguraron que esta podría ser una de las motivaciones para adquirir el producto, fuera de su estética. Por otra parte, los 7 usuarios que estuvieron de acuerdo con que el prototipo debía ser modificado, se enfocaron

en el cierre; uno de los participantes sugirió incluir señales visuales como indicativos de color para guiar el modo de uso, mientras que los demás se limitaron a señalar la necesidad de simplificar dicho aspecto. En este sentido, resulta necesario modificar el sistema de cierre por uno más cercano a nuestro contexto, puesto que el implementado en el prototipo es mayormente utilizado en países de oriente como el Japón.

Figura 46.

Resultados prueba de usabilidad del prototipo Línea Estándar.



Por otra parte, el prototipo de la Línea Estándar tuvo un buen desempeño considerando que la totalidad de los participantes completaron exitosamente las tareas solicitadas en menos de 20 segundos, a excepción de un participante que demoró 22 segundos para abrir el empaque y sacar el producto (tarea 1). Así mismo, todos los participantes calificaron el prototipo por encima de los 71,1 puntos en la escala SUS y solo dos de ellos sugirieron mejoras; un participante se refirió al tamaño del empaque y la necesidad de hacerlo más ajustado al producto, mientras que el otro usuario hizo referencia al material que recubre la panela y propuso utilizar un biopolímero a cambio de la poliolefina termoencogible. Así mismo, señalaron que se trataba de un diseño llamativo y que consideraban, podría destacar el producto en la góndola con respecto a la competencia. Mientras tanto, 3 de los participantes mencionaron que sería más novedoso si no fuera un empaque de un solo uso, pero que este aspecto lo compensaba la diferenciación del producto y el uso de un material biodegradable como el cartón hecho a partir del bagazo de caña. En este orden de ideas, los ajustes al prototipo de la Línea Estándar se limitarán al ajuste de sus dimensiones, teniendo en cuenta que las propuestas con respecto al uso de otros materiales sobrepasan el alcance de este proyecto y no responden a los objetivos planteados en el mismo. Sin embargo, serán tomados en cuenta al momento de plantear sugerencias para futuros estudios.

Tabla 33.

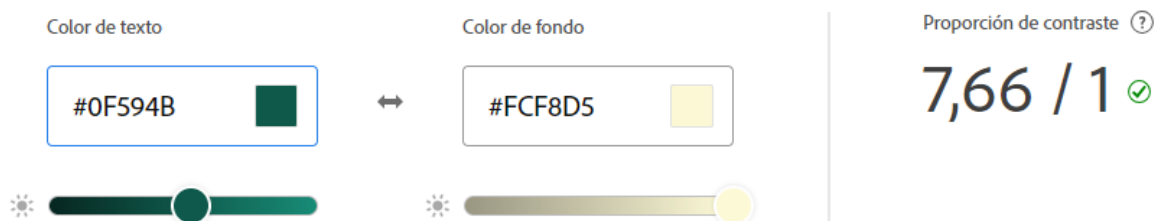
Resultados de verificación del criterio Accesibilidad.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados		Posibilidades de mejora
			Prototipo Línea <i>Premium</i>	Prototipo Línea <i>Estándar</i>	

<p>Facilitar su uso para el mayor número de personas posible, sin necesidad de adaptación especial o diseño especializado (Goodman-Deane et al., 2016)</p>	<p>No obliga a realizar acciones simultáneas.</p>	<p>Observación durante prueba de usabilidad.</p>	<p>Obliga a usar las dos manos a la vez con agarre de pinza (involucra los dedos pulgar e índice de cada mano) para anudar el cierre.</p>	<p>Permite abrir y cerrar con una sola mano</p>	<p>Cambiar el sistema de cierre por uno que facilite su manipulación con una sola mano.</p>
	<p>Contraste de colores \geq 4,5/1</p>	<p>Comprobador de contraste en Adobe Color (ver Figura 47)</p>	<p>Cumple</p>	<p>Cumple</p>	

Figura 47.

Verificación de contraste de colores.



Nuevamente el cierre del prototipo de la Línea Premium sugiere una oportunidad de mejora pues el sistema de cordón obliga al uso de las dos manos simultáneamente. En cuanto al contraste de colores, se aplica la misma prueba para ambos prototipos ya que tienen el mismo manejo cromático. Como resultado se obtuvo un valor favorable tanto para textos inferiores a los 17pt como para íconos y gráficos. Si bien esta prueba responde a las Directrices de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG), resulta útil su aplicación para impresos una vez se tomen los códigos hexadecimales de color más próximos al CMYK.

5.6.4. Verificación de las Funciones Comunicativas

Con el ánimo de verificar las Funciones Comunicativas del packaging, se realizó un cuestionario vía Google Forms. Dicho cuestionario se dividió en cinco secciones que corresponden a las funciones comunicativas en el siguiente orden: función identificadora, función apelativa, función informativa, función persuasiva y función expresiva. Inicialmente, los participantes respondieron la sección 1 sin ver el producto; únicamente observaron una imagen con los colores implementados en los empaques, ya que la propuesta de diseño pretende garantizar la función identificadora por medio de dicha paleta cromática. Una vez contestada esta sección, los participantes recibieron el producto (Línea Premium o Línea Estándar) y tuvieron un máximo de 2 minutos para evaluarlo, simulando haberlo encontrado durante su visita a la góndola del supermercado, de manera que tenían permitido manipularlo y observarlo desde todos sus ángulos, pero no podían abrirlo y acceder al contenido. Las Figuras 48 y 49 resumen la estructura de la prueba.

Figura 48.

Diseño de prueba de verificaciones de funciones comunicativas, parte 1.

Objetivo

Verificar las funciones comunicativas del packaging.

Unidad experimental

Universo: estudiantes de la Universidad Industrial de Santander residentes en Bucaramanga.

Muestra: diez personas.

Criterio de exclusión:

- Menores de 15 años.

Variables respuesta

Percepción de los atributos de la panela a través del packaging.

- Valoración de 1 a 5 en la escala de Likert.
- Valoración de 1 a 10 en una escala de Diferencial Semántico.
- Respuestas abiertas.

Estructura del cuestionario de autorreporte

Estímulo:



Sección 1: función identificadora.

Preguntas de selección múltiple:

- Los colores de la imagen me hacen pensar en el sabor...
- Suponga que está de compras en el supermercado y ve estos colores a la distancia en la sección de endulzantes ¿a qué producto endulzante corresponderían estos colores?



Exposición al estímulo: 2 minutos

Estímulo:



Premium

Estandar

Sección 2: función apelativa.

Categoría de atributos: *Propiedades*.

Escala de Likert de 1 a 5, siendo 1 'totalmente en desacuerdo' y 5 'totalmente de acuerdo':

- El producto es natural.
- El producto es saludable.
- El producto es de calidad.
- El producto parece ser de buen sabor.

Sección 3.1: función informativa primaria

Pregunta dicotómica:

- ¿Considera que el empaque brinda información veráz y objetiva para tomar una decisión informada?

Pregunta abierta:

- De una pequeña descripción del aporte nutricional del producto (puede ser positivo o negativo) de acuerdo a lo percibido a través del empaque.

Figura 49.*Diseño de prueba de verificaciones de funciones comunicativas, parte 2.*

Sección 3.2: función informativa secundaria.
Categoría de atributos: *Valores*.

Escala de Likert de 1 a 5, siendo 1 'totalmente en desacuerdo' y 5 'totalmente de acuerdo':

- La marca es responsable con el medio ambiente.
- La marca es socialmente responsable.

Sección 3.3: función informativa accesoria.
Categoría de atributos: *Usos*.

Para asegurar el pleno entendimiento de los términos empleados, se dieron las siguientes definiciones:

- La efectividad es lograr el efecto deseado o esperado.
- La eficiencia es la capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos (cantidad, tiempo, entre otros).
- La versatilidad de uso hace referencia a la capacidad del producto para adaptarse con facilidad y rapidez a las necesidades del usuario.

Escala de diferencial semántico de 1 a 10:

- Efectivo - Inefectivo
- Eficiente - Ineficiente.
- Versatilidad de uso - De uso restringido.

Sección 4: función persuasiva.

Escala de Likert de 1 a 5, siendo 1 'totalmente en desacuerdo' y 5 'totalmente de acuerdo':

- El empaque me resulta atractivo visualmente.
- El empaque agrega valor al producto.
- Compraría este producto por \$4.000 aunque encontrara el mismo producto de otra marca a menor precio.

Sección 5: función expresiva.
Categoría de atributos: *Evocaciones y Sentimientos y emociones positivas*.

Para asegurar el pleno entendimiento de los términos empleados, se dieron las siguientes definiciones:

- Evocación: recordar algo o a alguien, o traerlos a la memoria.
- Sentimiento: acción y efecto de sentir o sentirse.

Preguntas abiertas:

- ¿Qué sentimientos despierta el empaque en usted? Por favor mencione los elementos del empaque que generan dichos sentimientos.
- ¿Qué evocaciones llegaron a usted por medio del empaque? Por favor mencione los elementos del empaque que generan dichas evocaciones.

A continuación, se presentan los resultados de las verificaciones de las funciones comunicativas. Es importante señalar que fueron eliminadas las respuestas de un participante de la prueba de verificación del prototipo de la Línea Premium, dado que eran inconsistentes entre sí.

En el caso de la verificación de la función identificadora se unieron los resultados de los dos grupos, es decir, una muestra de 19 personas, puesto que las preguntas fueron formuladas bajo el mismo estímulo y sin haber tenido contacto con los productos, caso contrario de las demás secciones del cuestionario. Igualmente, cabe señalar que las figuras que recopilan los resultados de las pruebas de los dos prototipos no pretenden ser una comparativa y solo tienen como objetivo facilitar la lectura de este capítulo.

Tabla 34.

Resultados de verificación de la Función Identificadora del packaging.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea <i>Premium</i>	Prototipo Línea <i>Estándar</i>
Incorporar colores que los usuarios relacionan a la panela.	Los usuarios relacionan la paleta de color con el sabor dulce.	Cuestionario: respuesta múltiple.	El 45% de los participantes relacionaron los colores con el sabor dulce.	
	Los usuarios relacionan la paleta de color con la panela.	Cuestionario: repuesta múltiple.	De los participantes que relacionaron la paleta cromática con el sabor dulce, el 40% la relacionan con la panela.	

Figura 50.

Verificación de la Función Identificadora del packaging.

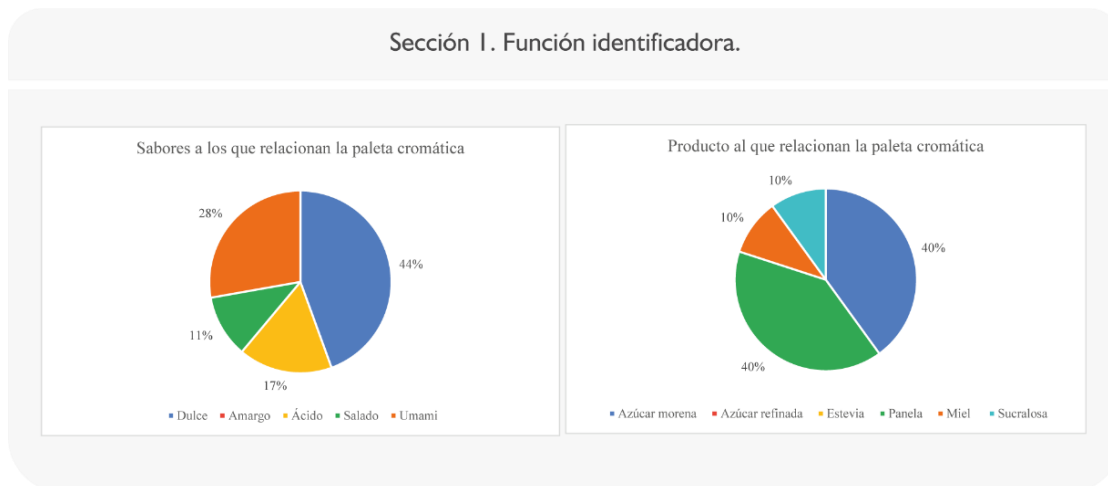


Tabla 35.

Resultados de verificación de la Función Apelativa del packaging.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar
Comunicar el atributo <i>propiedades</i> .	Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con los atributos de la categoría <i>propiedades</i> (valoración \geq 4)	Cuestionario: escala de Likert.	Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con los atributos de esta categoría, calificándolos, en su mayoría con “estoy de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” (ver Figura 51)	

Figura 51.

Verificación de la Función Apelativa del packaging.

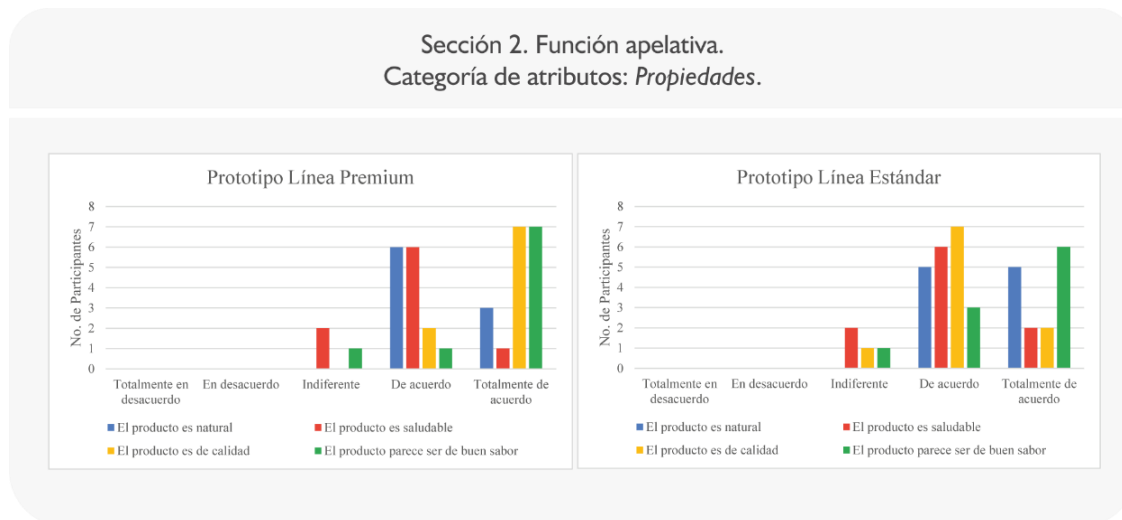


Tabla 36.

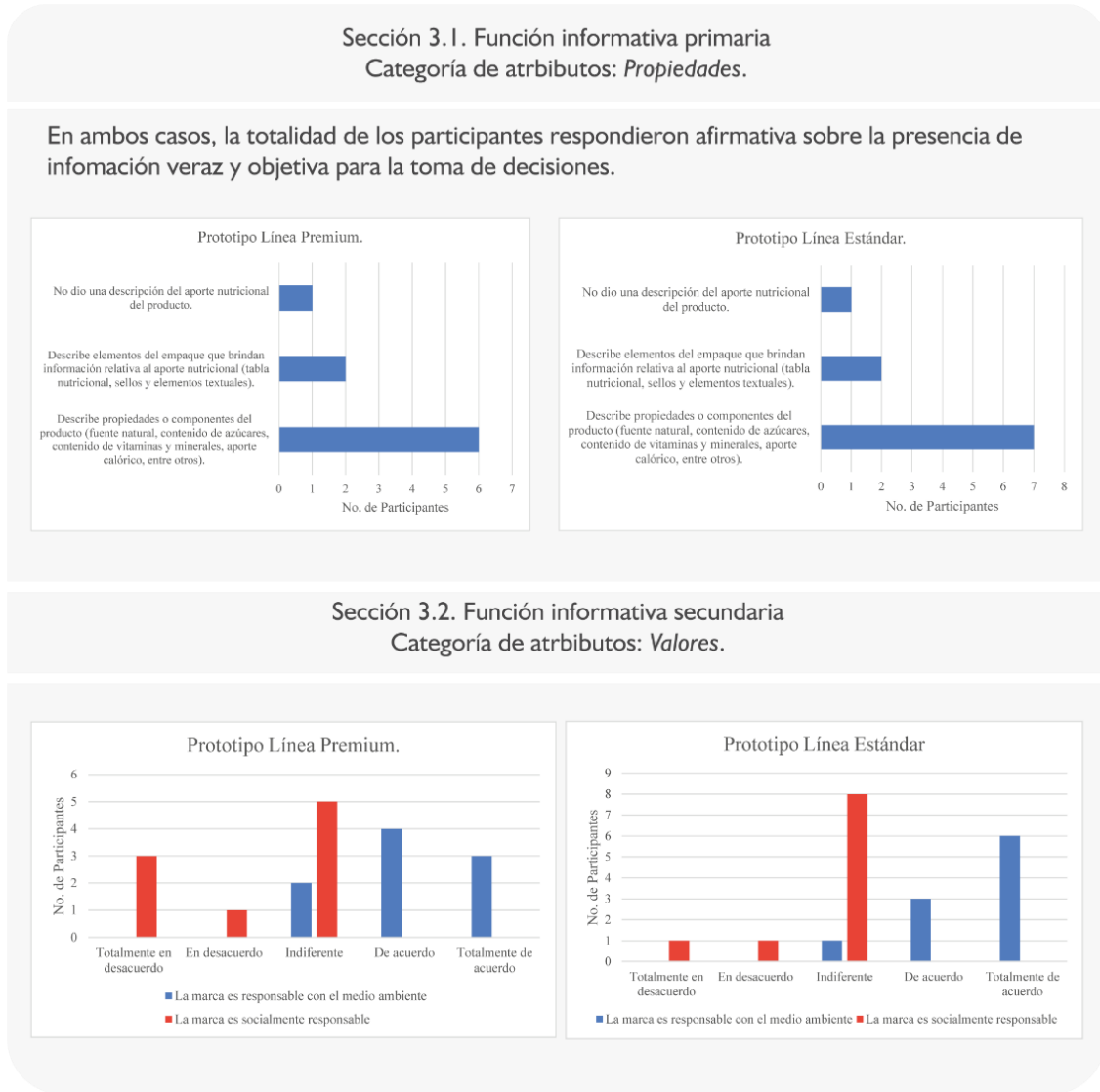
Resultados de verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 1.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar
Informar sobre la categoría de atributos <i>Propiedades</i>	Los usuarios expresan que la información consignada en el empaque es suficiente para una toma de decisión informada	Cuestionario: pregunta dicotómica.	El 100% de los participantes expresaron estar de acuerdo con que el empaque brinda información veraz y objetiva para tomar una decisión informada.	
	Los usuarios expresan conocimientos sobre el aporte nutricional del producto	Cuestionario: pregunta abierta.	La mayoría de los usuarios describieron información relativa al aporte nutricional.	

Informar sobre la categoría de atributos <i>Valores</i>	Los usuarios perciben la marca como responsable con el medio ambiente	Cuestionario: escala de Likert.	Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con este atributo, calificándolo con “estoy de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”
	Los usuarios perciben que la marca tiene responsabilidad social.	Cuestionario; escala de Likert.	Los usuarios califican mayormente este atributo como “indiferente”.

Figura 52.

Verificación de la Función Apelativa del packaging. Parte 1.



Como se puede ver, la mayor parte de los usuarios describieron propiedades o componentes del producto, y algunos añadieron su juicio de valor respecto al valor nutricional, en su mayoría, comentarios favorables refiriéndose al aporte de vitaminas y minerales, su origen natural y el no uso de conservantes ni de azúcares añadidos. Por otra parte, hubo quienes se limitaron a señalar la

presencia de la tabla nutricional como fuente de información, así como también un participante se refirió a la presencia del sello “100% natural” presente en el prototipo de la Línea Estándar.

Los participantes agrupados en el ítem “no dio una descripción del aporte nutricional del producto” brindaron información no solicitada o equívoca; en cuanto al prototipo de la Línea Premium, uno de ellos parece haber confundido la pregunta pues se refirió al empaque como “intuitivo” mientras que la otra persona confundió el sello de “Buenas Prácticas Agrícolas” con la declaración “plásticos libres de BPA”. Mientras tanto, en la prueba de verificación del prototipo de la Línea Estándar, el usuario expresó que se trataba de un “producto seleccionado”.

Con respecto a los atributos de la categoría *Valores*, la responsabilidad social parece ser la menos percibida por medio del packaging, caso contrario de la responsabilidad ambiental. Sin embargo, se trata de un atributo al cual los usuarios dieron poca importancia en el Diagrama de Prioridades desarrollado durante la fase previa a la identificación de los atributos y motivo por el cual le fue otorgada la prioridad 4, es decir, indiferente.

Tabla 37.

Resultados de verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 2.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar
Informar sobre la categoría de atributos <i>Usos</i>	Los usuarios expresan estar mayormente de acuerdo con los atributos de la categoría <i>Uso</i> de acuerdo con la escala de diferencial semántico.	Cuestionario: escala de diferencial semántico.	9 de los 10 participantes expresaron estar mayormente de acuerdo con los atributos de esta categoría, otorgándoles valores entre 1 y 3.	Los participantes otorgan valores cercanos a 5 en la escala de diferencial semántico y se evidencia una mayor dispersión en los datos, especialmente para los atributos <i>eficiencia</i> y

versatilidad de uso.

Figura 53 .

Verificación de la Función Informativa del packaging. Parte 2.



Por su parte, los atributos de la categoría *Uso* parecen ser mejor percibidos en el caso del prototipo de la Línea Premium en donde, de acuerdo con el análisis de datos (ver Figura 53), los usuarios se acercaron más a los adjetivos efectivo, eficiente y versatilidad de uso, en la escala de diferencial semántico. Entre tanto, la percepción de esta categoría de atributos parece más difusa

en el prototipo de la Línea Estándar, especialmente en cuanto a la eficiencia y la versatilidad de uso, lo cual puede estar relacionado con los resultados de la prueba de usabilidad en donde algunos participantes señalaron que sería deseable que el empaque se pudiera usar más de una vez.

Tabla 38.

Resultados de verificación de la Función Persuasiva del packaging.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea <i>Premium</i>	Prototipo Línea <i>Estándar</i>
Agregar valor al packaging a través de su tratamiento formal estético.	Los usuarios valoran favorablemente la configuración formal estética del packaging (valoración ≥ 4)	Cuestionario: escala de Likert	La mayoría de los usuarios encuentran el empaque atractivo y consideran que representa un valor agregado para el producto.	
	Los usuarios expresan estar dispuestos a adquirir el producto teniendo en cuenta el precio de venta al por menor (valoración ≥ 4)	Cuestionario: escala de Likert.	Las opiniones son divididas.	La mayoría de los usuarios estarían de acuerdo en adquirir el producto por el valor de venta enunciado.

Figura 54.

Verificación de la Función Persuasiva del packaging.



Por su parte, la percepción de la configuración formal estética parece ser favorable para ambos prototipos, mientras que la intención de comprar el producto es mayor en el prototipo de la Línea Estándar y en el prototipo de la Línea Premium las opiniones están muy divididas, por lo cual no es apropiado hablar de un consenso.

Tabla 39.

Resultados de verificación de la Función Expresiva del packaging.

Requerimiento	Parámetro	Herramienta o método de verificación	Resultados	
			Prototipo Línea Premium	Prototipo Línea Estándar

Comunicar el atributo <i>evocaciones</i> .	Los usuarios relacionan el producto con atributos de la categoría <i>evocaciones</i>	Cuestionario: pregunta abierta.	Los usuarios mencionaron evocaciones de sus abuelos, su infancia y su casa. Así como también se refirieron a nuestro país, Colombia.	Los usuarios mencionaron evocaciones de sus abuelos, el campo y la naturaleza; estos últimos, muy relacionados a recuerdos de infancia.
Comunicar el atributo <i>sentimientos y emociones positivas</i>	Los usuarios relacionan el producto atributos de la categoría <i>Sentimientos y emociones positivas</i>	Cuestionario: pregunta abierta.	Los usuarios mencionaron sentimientos como alegría, felicidad y empatía. También mencionaron la nostalgia relacionada a recuerdos de la infancia y sus familias.	Los usuarios mencionaron sentimientos como alegría, calidez y nostalgia; este último sentimiento relacionado al país y el agro.

Figura 55.

Verificación de la Función Expresiva del packaging.



5.7. Prototipo final de packaging

Siguiendo con los resultados de las verificaciones, se realizaron los ajustes correspondientes al packaging de la Línea Premium, implementando una cartulina de 263 g, un fondo semiautomático y sustituyendo el cordón de fique por un sujetador *peel stick* para dar solución al problema del cierre. Para esto, también se decidió modificar los dobleces de las solapas para que fueran hacia adentro, tal y como lo hicieron los usuarios que se equivocaron al momento de cerrar el empaque, pues todos realizaron el mismo patrón de dobleces, lo que sugiere que podría tratarse de un sistema con el que los usuarios se encuentran más familiarizados y que por ende, puede mitigar la carga cognitiva.

Figura 56.

Prototipo de Línea Premium tras ajustes producto de las verificaciones.



Nota. Planos de detalle en el Apéndice A.

Por su parte, al packaging de la Línea Estándar solamente le fueron reducidos 3 mm a las solapas laterales para así conseguir un mejor ajuste al producto.

Figura 57.

Prototipo de Línea Estándar tras ajustes producto de las verificaciones.



Nota. Planos de detalle en el Apéndice B.

5.8. Generar soluciones de diseño para POP

Inicialmente, para definir el POP a diseñar, fue necesario poner en consideración el tipo de estrategia comunicativa que se llevaría a cabo, pues de acuerdo con la literatura recopilada en el marco teórico, se tiene referencia de autores que han generado estudios en torno a la pertinencia de los tipos de POP con relación a los productos, ya sean utilitarios o hedónicos.

Ahora bien, cabe recordar que en una fase temprana del Proyecto se construyeron dos arquetipos de usuarios que guiaron la decisión de diseñar dos líneas de packaging; por un lado, estaba el ‘arquetipo de usuario 1’ que representa a la población joven que no se relaciona con la panela y que es a quien se dirige la Línea Premium. Mientras que el ‘arquetipo de usuario 2’ personifica a una población de mayor edad que utiliza este producto de manera más recurrente y

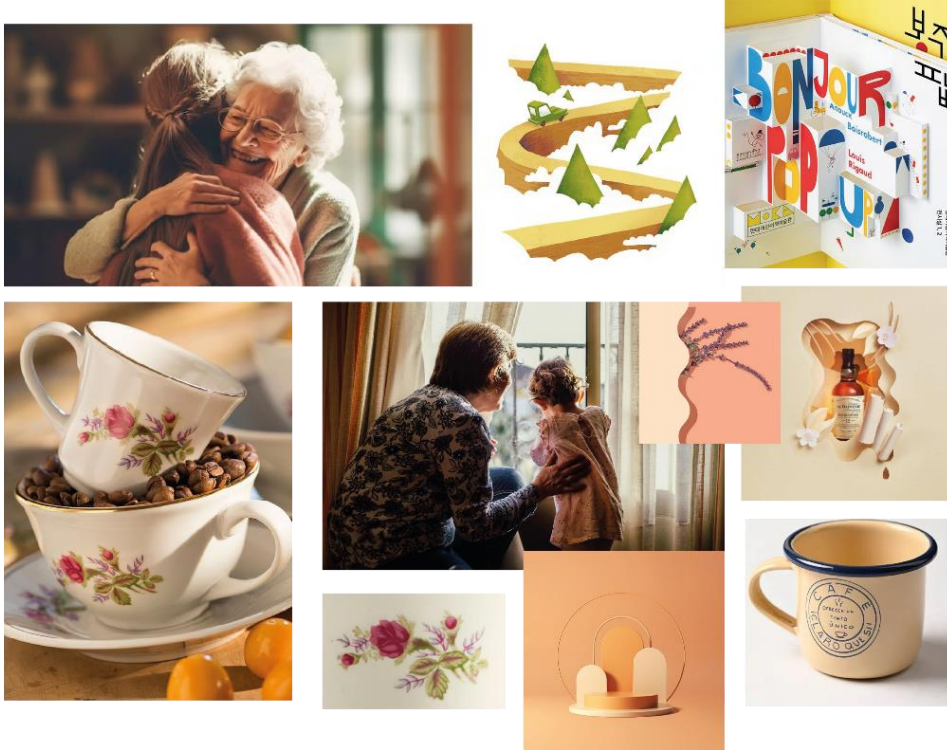
lo ve como otro alimento en la alacena, algo que no ve el arquetipo 1, pues para este, se trata únicamente de un agregado.

Siendo que el Proyecto se dirige especialmente a la comunicación de atributos de la panela hacia el arquetipo 1, aún sin perder de vista al arquetipo 2, se diría que la estrategia de comunicación habría de proyectarse a incentivar un consumo de tipo hedónico, de manera que abarque a ambos arquetipos. Es decir, que mientras la marca se alinea con los objetivos y aspiraciones del arquetipo 1 por medio de la Línea Premium, también pueda despertar una visión más aspiracional por parte del arquetipo 2, lo cual le motive a captar dichos atributos más allá de mantener una costumbre en sus hábitos alimenticios. Dicho esto, se decide diseñar un POP tipo isla, pues es la tipología que sugieren Garrido-Morgado et al. (2021) para los productos hedónicos.

Siguiendo con el proceso creativo, se elaboró un mooboard para visualizar algunos elementos que podrían ser útiles al momento de conceptualizar una propuesta en torno al eslogan de campaña “La Gloria más que un destino, es el camino”.

Figura 58.

Moodboard en torno al proceso de ideación del POP.



Se incluyeron imágenes alusivas a la figura materna, el amor fraterno, la infancia y objetos de la cultura popular en los hogares colombianos, como la taza de peltre, tan común en las cocinas campesinas principalmente, y los pocillos con diseños florales como es el caso de la tradicional colección “capullo” de Corona. También se creó una matriz morfológica (ver Apéndice x) en donde se relacionaron las funciones del POP descritas por De Pelsmacker et al. (2004) y los componentes o sistemas que responderían a tales funciones, y a partir de esto, se sugirieron posibles soluciones tomando como referencia mobiliaria y otros elementos. Esta matriz fue una herramienta útil para incentivar el pensamiento divergente, y dio como resultado los bocetos condensados en las Figuras 59 y 60, en donde se describen también los posibles materiales a emplear y los procesos para su manufactura.

Figura 59.

Alternativas para POP. Parte 1.

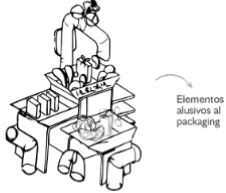



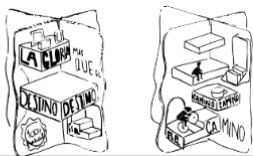

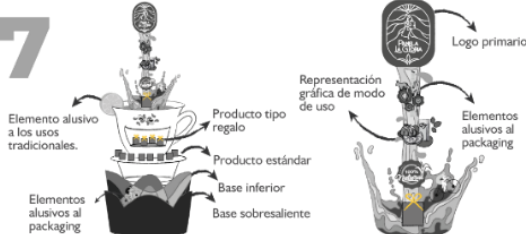
Alternativa	Posibles materiales	Posibles procesos productivos
<p>1</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>
<p>2</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>
<p>3</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Taza y splash: acrílico. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Taza y splash: termoformado. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>
<p>4</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>
<p>5</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Taza: acrílico. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Taza: termoformado. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>
<p>6</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>

Figura 60.*Alternativas para POP. Parte 2.*

Alternativa	Posibles materiales	Posibles procesos productivos
<p>7</p> 	<p>Estantería: lámina de PVC espumado de 5 mm. Taza y <i>splash</i>: acrílico. Elementos de identidad visual: cartón board y vinilo adhesivo.</p>	<p>Estantería: corte láser. Taza y <i>splash</i>: termoformado. Elementos de identidad visual: corte láser + plotter de corte.</p>

Por su parte, la **alternativa 1** es una evocación al concepto desarrollado en el packaging y hace una descripción del camino para la obtención de la panela, camino que recorre el ciclista hasta llegar al punto máximo que es de donde “cae” el producto. En este caso, el POP resulta ser una extensión del discurso implícito en el packaging y pretende generar mayor recordación empleando mensajes reiterativos. Mientras tanto, las **alternativas 2, 4 y 7** emplean un nuevo elemento como lo es el pocillo, con el que se busca evocar memorias del hogar y la familia, así como también sugiere en cierta medida, el modo de uso o preparación de la panela.

Las **alternativas 3 y 5** representan la escalada durante el camino, nivel a nivel, similar a los que sucede con la **alternativa 6** que recurre a la forma de la caña de azúcar para generar una estructura compuesta por secciones de cilindro que se mueven alrededor de un eje descentralizado, y que junto al efecto de *splash* contra el suelo, aluden al movimiento de las mieles de batea en batea que se refleja en el packaging.








5.8.1. Selección de alternativas para POP

Siguiendo con el proceso de diseño, es necesario seleccionar las alternativas a evolucionar, para lo que resulta útil la matriz NUF (Gray, 2011) en donde se evalúa de 1 a 10 cada alternativa de acuerdo con los siguientes tres aspectos que dan lugar al nombre de la herramienta:

- Nuevo: ¿Se ha hecho antes? La alternativa puntuará más si es significativamente diferente de las ideas o productos que le precedan en el mercado.
- Útil: ¿Resuelve el problema? Una idea que genere una solución sin crear nuevos problemas obtendrá una mayor puntuación.
- Factible: ¿Es factible? Las alternativas que requieran menos recursos y esfuerzo para su realización recibirán un mayor puntaje.

Figura 61.

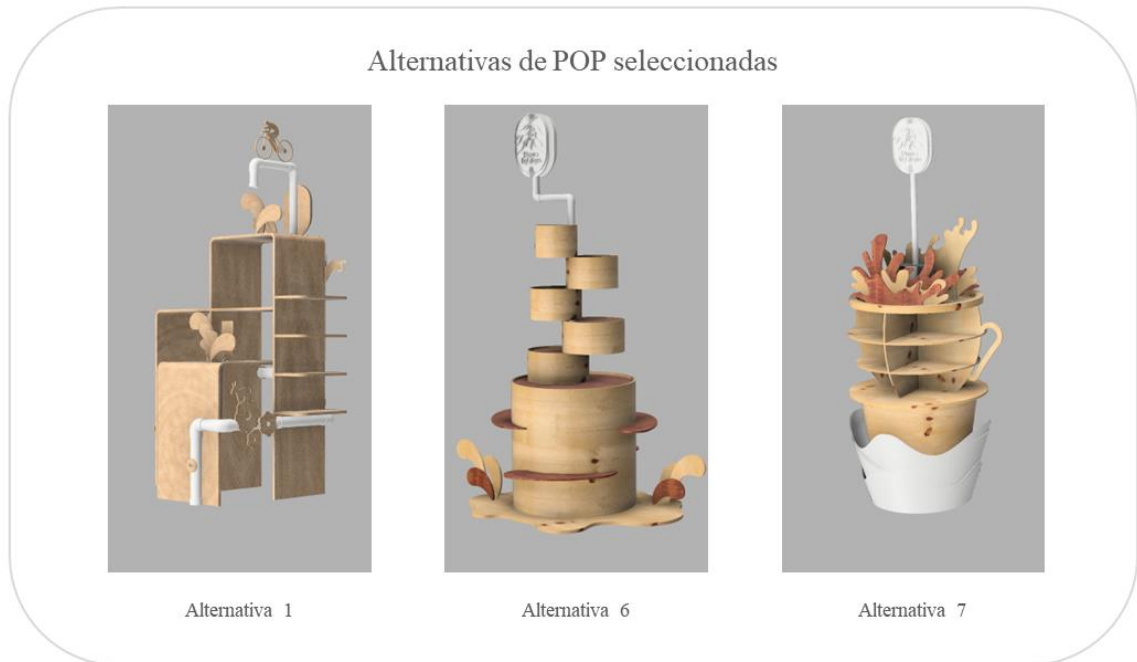
Matriz NUF para la selección de alternativas.

Alternativa	Novedad	Utilidad	Factibilidad	Total
1 	8	9	7	24
2 	7	7	5	19
3 	6	7	7	20
4 	8	6	5	19
5 	5	7	8	20
6 	8	9	9	26
7 	8	9	5	22

Teniendo en cuenta los puntajes totales, se decidió dar continuidad a las alternativas 1, 6 y 7 para ser modeladas en software CAD.

Figura 62.

Modelos 3D de alternativas de POP seleccionadas.



5.9. Verificaciones del POP

Para efectos del desarrollo de este capítulo, se elaboraron modelos CAD los cuales fueron sometidos a una simulación de esfuerzos para verificar el requerimiento relacionado con las funciones prestacionales del POP bajo el criterio de contención. Lo anterior, teniendo en cuenta la dificultad de verificar sobre prototipos a escala real en materiales óptimos, pues las dimensiones implicarían un sobrecargo sustancial para el presupuesto del proyecto. Sin embargo, la simulación fue ejecutada sobre modelos ensamblados y con las propiedades de un material de baja tolerancia

respecto a los materiales que se usan comúnmente en este tipo de productos, como por ejemplo el metal, el PVC²⁰ y el PMMA²¹.

En este sentido, el material seleccionado para las simulaciones fue el Triplex A/C con un grosor de 6,5mm (Selex, 2021). Para este material, se determinó un módulo de elasticidad oscilante entre 7.000 y 12.000 N/mm², en conjunto con un módulo cortante entre 1,7 y 3,0 N/mm² (Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera, 2012). También, se tomó en cuenta la densidad del material, la cual oscila entre los 480 y los 550 kg/m³.

5.9.1. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 1.

La Tabla 40 muestra los valores de las fuerzas aplicadas en la alternativa 1. La fuerza total aplicada fue de 505.04 N, distribuida en cada componente.

Tabla 40.

Fuerza aplicada a la Alternativa 1.

Componente	Fuerza aplicada (N)	Unidades
Planta inferior	176,52	36
Repisa inferior 1	52,30	8
Repisa inferior 2	52,07	8
Repisa inferior 3	52,07	8
1er tambor	49,03	10
2do tambor	49,03	10
3er tambor	29,42	6
4to tambor	29,42	6
5to tambor	14,71	3
TOTAL	504,57	95

²⁰ Policloruro de vinilo.

²¹ Polimetilmetacrilato, conocido popularmente como acrílico.

De esta forma, empleando el software para modelado CAD SolidWorks, se obtuvo un conjunto de diagramas de tensión (Figura 63), desplazamiento (Figura 64) y deformaciones (Figura 65) para la Alternativa 1.

Figura 63.

Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.

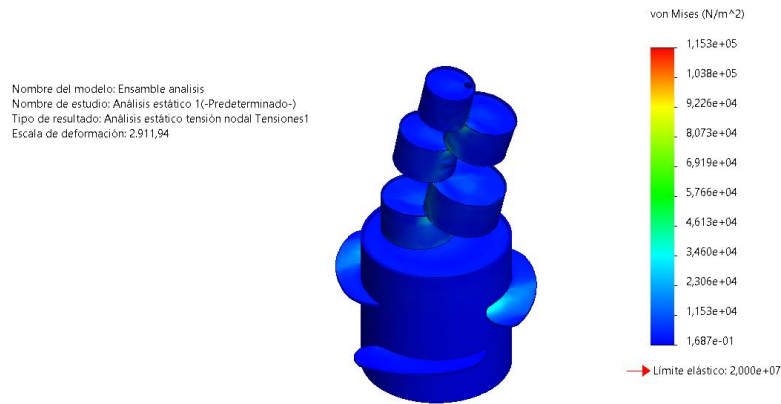


Figura 64.

Desplazamiento por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.

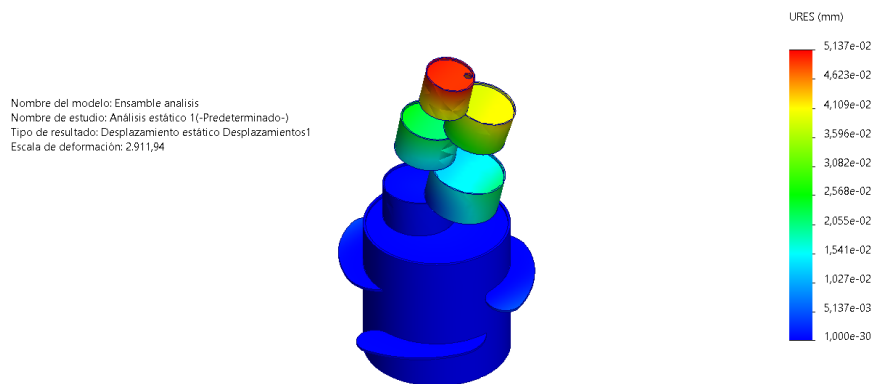
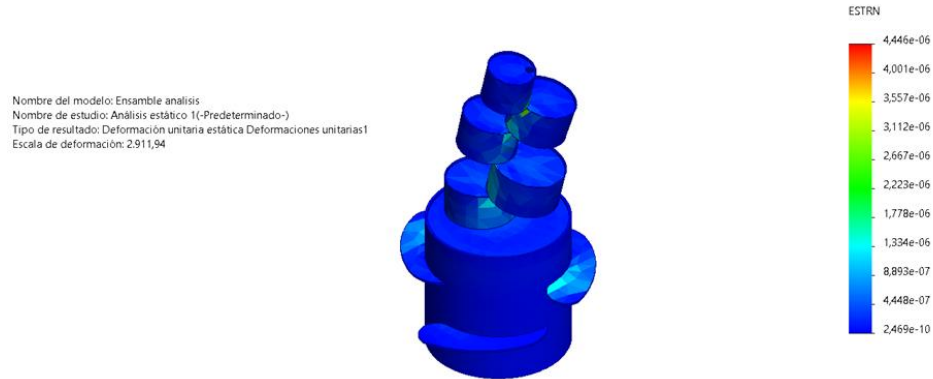


Figura 65.

Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 1.



5.9.2. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 2

Posteriormente, se empleó la misma metodología de simulación para la Alternativa 2, aplicando una fuerza de 779,63 N distribuida en sus tres zonas diferenciadas, como se aprecia en la Tabla 41.

Tabla 41.

Fuerza aplicada a la Alternativa 2.

Componente	Fuerza aplicada (N)	Unidades
Batea 1	102,97	21
Batea 2	102,97	21
Batea 3	102,97	21
Repisas laterales	235,36	48
Repisas internas	235,36	48
TOTAL	779,63	159

Para esta alternativa, también se generaron los diagramas de tensión, desplazamiento y deformaciones, expresados en las Figuras 66, 67 y 68 respectivamente.

Figura 66.

Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2

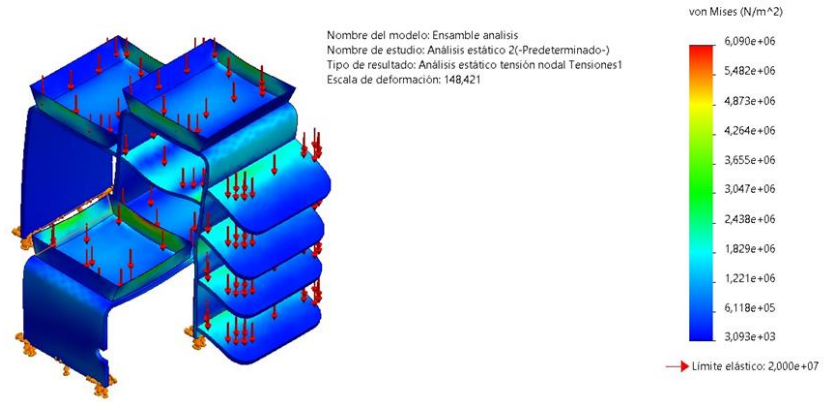


Figura 67.

Desplazamiento por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2.

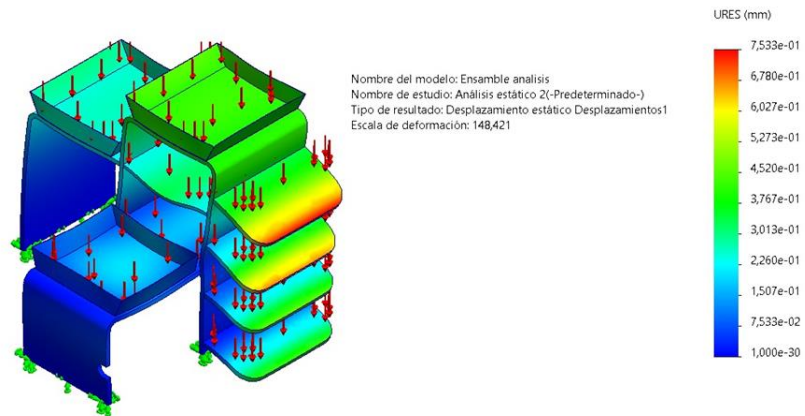
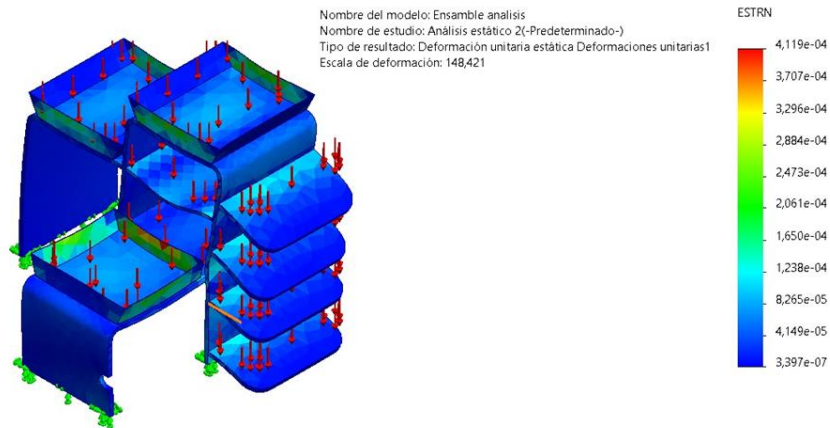


Figura 68.

Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 2.



5.9.3. Simulación de esfuerzos para la Alternativa 3.

Finalmente, se realizó la simulación en la Alternativa .3, aplicando una fuerza total de 931,63 N y distribuida en sus 4 secciones diferenciadas. La división de las fuerzas por secciones en el modelo se muestra en la Tabla Z.

Tabla 42.

Fuerza aplicada a la Alternativa 3.

Componente	Fuerza aplicada (N)	Unidades
Base	313,81	64
Taza		
Primera planta	294,2	60
Segunda planta	313,81	64
Glorificador	9,8	2
TOTAL	931,62	190

Al igual que con los modelos anteriores, el software en cuestión generó los diagramas de tensiones (Figura 69), desplazamiento (Figura 70) y deformaciones (Figura 71).

Figura 69.

Tensiones evidenciadas en la simulación de la Alternativa 3.



Figura 70.

Desplazamiento por zonas en la simulación de la Alternativa 3.

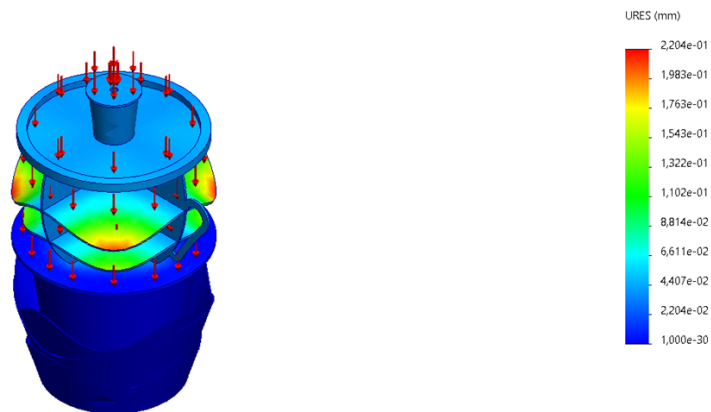
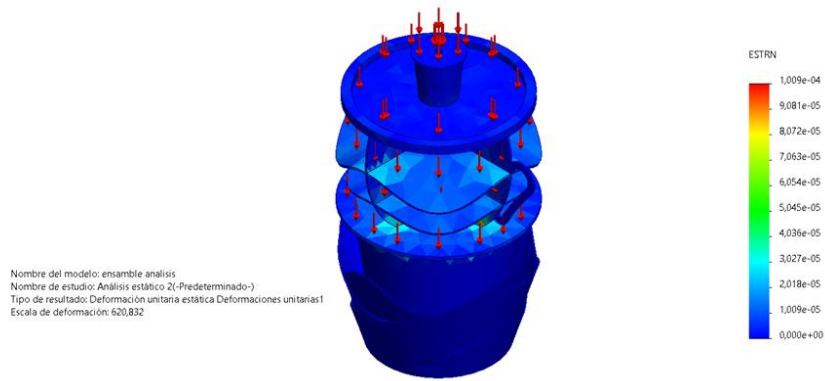


Figura 71.

Deformaciones por zonas evidenciadas en la simulación de la Alternativa 3.



Como conclusión de las simulaciones de esfuerzos, se encontró que, si bien todas las alternativas respondían favorablemente a la simulación, las dos últimas destacaron, así como también permiten mayor cantidad de surtido. Ya que ambas alternativas son opcionadas, entra en juego la factibilidad en su elaboración, motivo por el que se selecciona la **Alternativa 2** pues su diseño con módulos rectangulares facilita el proceso de manufactura, lo cual se traduce en la optimización de recursos.

5.10. Prototipo final de POP

Los materiales utilizados en el cuerpo del prototipo final fueron MDF de 18 mm y tubería de PVC, aunque se sugiere el uso de lámina de polipropileno corrugado ya que es más liviano y facilita su transporte y armado. Por su parte, los apliques decorativos están hechos en lámina de acrílico cubierta con vinilo adhesivo, así como la cara externa del MDF.

Figura 72.

Render de prototipo final de POP.



Nota. Planos de detalle en el Apéndice D.

Figura 73.

Prototipo final de POP



5.11. Validaciones

Para esta última fase metodológica se organizaron dos grupos focales, uno para cada línea de producto (Premium y Estándar). Los participantes del grupo focal se relacionaron primero con el packaging para desarrollar un ejercicio de *card sorting* cerrado, en donde se les solicitó agrupar las tarjetas con los atributos identificados en las primeras fases metodológicas del proyecto y sobre los cuales se desarrollaron las propuestas de diseño. Dichas tarjetas debían ser agrupadas alrededor

de tres productos, siendo uno de estos el objeto de validación. Cabe aclarar que los atributos fueron presentados individualmente en cada tarjeta, es decir, no se emplearon las categorías establecidas previamente.

Al culminar el *Card Sorting*, los participantes debían seguir a la zona posterior del laboratorio en donde se encontraba el POP cargado con el mínimo de producto requerido, incluyendo la Línea Premium y la Línea Estándar. En este punto, se invitó al grupo a relacionarse con el POP, invitándoles a observarlo desde todos los ángulos posibles y con el permiso para tomar los productos que quisieran. Luego, respondieron a las preguntas: ¿Qué connotaciones atribuyen a la marca La Gloria y por qué? ¿Qué denotaciones atribuyen a la marca La Gloria y por qué? Finalmente, se expuso el precio de venta de cada producto y se preguntó por su intención de compra. La metodología descrita se condensa en la Figura 74.



Figura 74.

Diseño de la prueba de validación.


Objetivo
Validar la comunicación de atributos de la panela por medio del packaging y del POP.

Unidad experimental
Universo: estudiantes de la Universidad Industrial de Santander residentes en Bucaramanga.
Muestra: entre 7 y 10 personas por grupo.
Criterio de exclusión:
• Menores de 15 años.

Card Sorting Cerrado

Tarjetas / Atributos	Productos
<ul style="list-style-type: none"> • Familia • Mamá • Abuela • Casa • Infancia • Costumbre • Barrio • Energía • Amor • Felicidad • Calidez • Eficiencia • Efectividad • Versatilidad • Natural • Sabor • Salud • Calidad • Responsabilidad ambiental • Responsabilidad social 	<p>Fonce Ocamonte</p>  <p>Premium Estandar</p>  <p>La Gloria</p>

**Connotaciones y denotaciones frente a la marca La Gloria
Relación Packaging - POP**

Preguntas orientadoras	Point Of Purchase
<ul style="list-style-type: none"> • Qué connotaciones atribuyen a la marca La Gloria y por qué? • ¿Qué denotaciones atribuyen a la marca La Gloria y por qué? • Considerando su precio de venta (\$4500 línea Premium y \$3700 línea Estándar) con respecto al precio de los otros dos productos ¿lo compraría? ¿por qué? • Opiniones generales respecto a los empaques y el POP. 	

5.11.1. Validación del packaging de la Línea Premium

La Tabla 43 muestra los atributos que fueron relacionados a cada producto durante el *card sorting* cerrado, así como también se puede leer la argumentación que sustenta el consenso de dichos resultados.

Tabla 43.

Resultados del Card Sorting cerrado con packaging de la Línea Premium.

Validación de Packaging - Línea Premium		
Producto	Atributos	Argumentación

Responsabilidad ambiental	Resaltaron el uso de cartón a partir de caña de azúcar, pues consideraban que se trataba de una alternativa más amigable con el medio ambiente, así como también infirieron que sería un producto libre de microplásticos (a comparación de los demás productos). Uno de los participantes señaló la presencia de los sellos , pues si bien el resto del grupo afirmó haberlos visto (en la cara frontal del empaque), expresaron no conocer su significado, pero inferían que se relacionaban a una producción ambientalmente responsable. De igual manera, expresaron que el empaque reflejaba un "intento" por generar conciencia sobre el uso de plásticos de un solo uso.
Versatilidad	Infirieron que era un producto más versátil por permitir guardar nuevamente el producto.
Calidad	El producto es muy diferente a lo que se suele ver en el mercado y refleja un proceso más elaborado.
La Gloria	Expresaron que sería más saludable al no presenciar uso de plástico a simple vista. De igual manera, se fijaron en la presencia de la tabla nutricional ; si bien no hicieron una lectura rigurosa de la misma, su simple presencia con respecto a los demás productos que no la tenían, guió el consenso.
Salud	Expresaron que sería más saludable al no presenciar uso de plástico a simple vista. De igual manera, se fijaron en la presencia de la tabla nutricional ; si bien no hicieron una lectura rigurosa de la misma, su simple presencia con respecto a los demás productos que no la tenían, guió el consenso.
Felicidad	Los colores e ilustración reflejan "algo divertido" (sic). Además, señalan que este atributo sería una respuesta a la satisfacción de adquirir un producto mejor protegido.
Responsabilidad social	Asumieron que los sellos podrían relacionarse con este atributo, pero no tenían certeza de ello.
Energía	Indicaron que la ilustración sugiere dinamismo.
Eficiencia	Señalaron la facilidad de dosificar debido a la presentación en pastilla. Si bien otro producto también tenía dicha presentación, tomaron en cuenta el cierre del empaque y asimilaron estos dos atributos como inherentes el uno al otro.
Efectividad	Se centraron en la posibilidad de guardar nuevamente el producto después de abierto.

	Sabor	Se guiaron por el color de la panela como indicador de un sabor agradable y con el cual se familiarizan.
	Costumbres	
Ocamonte	Abuela	Los participantes agruparon todos estos atributos como evocaciones, los cuales se relacionaban más con la presentación "tradicional" de bloque. Igualmente, los atributos "amor" y "calidez" los adherían a la idea de la figura materna en la familia, representada principalmente en la abuela.
	Casa	
	Mamá	
	Familia	
	Barrio	
	Calidez	
	Amor	
	Infancia	
Fonce	Ninguno	"No se destaca entre los demás" expresó un participante.

En primer lugar, se pudo observar que los participantes desconocen el significado de los sellos, pero consideran que estos sugieren calidad. Así mismo, se hizo evidente la confusión entre el sello Marca País que lleva el producto de La Gloria y el sello de Denominación de Origen, así como también desconocen los requerimientos para solicitar el derecho sobre su uso. Igualmente, es importante indicar que esta respuesta tuvo un disenso por parte de un participante quien afirmó que los sellos no significaban más que la cantidad de recursos económicos que las empresas podían invertir en su estrategia publicitaria y que por tanto la respuesta no debía girar en torno a la presencia de estos.

Por otra parte, los participantes expresaron que el producto de la marca La Gloria (Línea Premium) sería ideal como regalo, pese a la desconexión con sus experiencias de vida, pues expresaron que "no recuerda nada" (sic). Esto último supone, de acuerdo con los participantes, dificultad para identificar el producto entre la competencia, en caso de compartir espacio en la góndola, pues riñe con el modelo mental que han elaborado alrededor de la panela e implicaría un mayor esfuerzo cognitivo durante la experiencia de compra. También indicaron que el empaque al

estar completamente sellado podía llegar a confundirse con una presentación de panela pulverizada, motivo por el cual sugirieron mostrar el producto bien fuera agregando una ventana al empaque o una representación gráfica de la panela en el área primaria.

En concordancia con lo anterior, los participantes muestran una fuerte adhesión a la conceptualización que han construido en torno a productos tradicionales o propios de la gastronomía colombiana, algo que, según ellos, no sucede en la misma medida con otros productos. “Uno se deja llevar por lo que está acostumbrado, lo que recordaba que usaba su familia en la infancia”, expresó una participante. Igualmente, hicieron claridad en que la presentación del producto responde a un público objetivo, por lo que ellos, jóvenes entre los 15 y 25 años, estarían dispuestos a probar el producto siempre y cuando el precio no fuese muy elevado, mientras que sus padres no.

En relación con el precio, estuvieron de acuerdo en que la diferencia respecto a los demás productos no era lo suficientemente amplia (aproximadamente \$1000) como para considerarla una compra hedónica, pero reconocen que implicaría un mayor esfuerzo presupuestal para familias numerosas o compras al por mayor.

Por otra parte, es importante resaltar que el atributo “natural” no fue agregado a ninguno de los productos; los participantes argumentaron que, si se centaban en la percepción de dicho atributo a través de los empaques, ninguno se adhería a este, ya que todos requerían de diferentes procesos industriales para su elaboración, a lo que añadieron, como sugerencia, el uso de materiales orgánicos como la hoja de bijao²².

²² Hoja de la planta *Calathea Lutea*. En la gastronomía colombiana, se utiliza tradicionalmente como envoltorio para alimentos como tamales, ayacos, hallacas, bocadillo veleño, entre otros.

Finalmente, resaltaron la protección del producto y la posibilidad de guardar la panela después de abierto el empaque, así como la dedicación en su presentación. Esto último, como indicador del compromiso de la marca por brindar un producto de calidad.

5.11.2. Validación de packaging de la Línea Estándar.

La Tabla 44 muestra los atributos que fueron relacionados a cada producto durante el *card sorting* cerrado, así como también se puede leer la argumentación que sustenta el consenso de dichos resultados.

Tabla 44.

Resultados del Card Sorting cerrado con packaging de la Línea Estándar.

Validación de Packaging - Línea Estándar		
Producto	Atributos	Argumentación
La Gloria	Responsabilidad ambiental	Consideran que la presencia de los sellos sugiere estos atributos, además del uso de cartón elaborado a partir de bagazo de caña de azúcar.
	Responsabilidad social	
	Calidad	Lo perciben como un producto de calidad por tener un empaque llamativo y más elaborado con respecto a la competencia.
	Sabor	El empaque es visualmente llamativo y el nombre "La Gloria" refuerza la idea de un muy buen sabor.
	Salud	Se centraron en el estilo del logotipo y los colores del empaque. Una participante expresó que se ve "más tranquilo y armónico".
	Versatilidad	Las recetas indican que es un producto que se puede usar para diferentes preparaciones.
	Energía	La ilustración del ciclista recuerda la actividad física y por ende, el aporte de energía.
	Amor Calidez	Las " recetas de mamá" traen recuerdos enmarcados en dichos atributos.

Ocamonte	Natural	Al ser la presentación más tradicional , consideraron que sería la más natural al requerir menos procesos para su manufactura.
	Infancia	Relacionaron estos atributos a la marca basados en su experiencia cuando eran niños, pues la presentación en bloque era la más recurrente, especialmente, en la casa de la abuela, atributo del cual se desprenden los demás.
	Barrio	
	Costumbre	
Abuela		
Fonce	Efectividad	Se basaron en la presentación en pastilla al facilitar su dosificación. A pesar de que La Gloria también venía en esa presentación, consideraron que en panela Fonce era más notoria esta característica.
	Eficiencia	Reunieron estos tres atributos centrándose especialmente en la figura de mamá y lo que, de acuerdo con ellos, reúne a su alrededor. De modo que es una asociación mayormente influenciada por las experiencias vividas con el núcleo familiar.
	Familia	
	Mamá	
Casa		

Al igual que sucedió con el grupo focal que interactuó con el packaging de la Línea Premium, los participantes de este grupo desconocían el significado de los sellos presentes en el empaque, pero los relacionaron a la *responsabilidad ambiental y social*. Mientras tanto, el atributo *calidad* lo relacionaron no con los sellos sino con la implementación de un diseño de empaque diferente y llamativo, según indicaron. Así mismo, es relevante mencionar que el grupo parece haber prestado más atención a elementos de carácter informativo como lo son las recetas y el nombre de la marca a los cuales relacionaron atributos de la categoría *sentimientos y emociones positivas*, y a la categoría *propiedades (sabor)*, respectivamente. Así mismo, llama la atención que el grupo separó los elementos *mamá* y *abuela*, de otros atributos que según ellos, se desprendían de dichas figuras; frente a esto, señalaron que inconscientemente habían encasillado cada producto en un grupo etario diferente, siendo La Gloria la más joven, es decir, la que tenía más contacto con ellos, pasando por Fonce quien sería de la generación de sus padres y finalizando con Ocamonte,

que sería la representación de sus abuelos por ser “la presentación de toda la vida” según un participante. También es importante indicar que el atributo *felicidad* no fue relacionado a ningún producto pues consideraron que no tenían el suficiente colorido como para despertar dicho sentimiento.

Finalmente, al conocer el precio de venta de La Gloria (\$3700) con respecto a los otros dos productos, los participantes dijeron que estarían dispuestos a comprar el producto ya que la diferencia era mínima.

5.11.3. Connotaciones y denotaciones alrededor de la marca La Gloria

Quienes hicieron parte del grupo focal del packaging de la Línea Estándar señalaron que la marca connota interés por los deportistas y la salud, ya que la actividad física supone un estilo de vida saludable. Además, consideran que el mostrar algunas preparaciones como el caso del postre y la bebida, es una invitación a incluir este ingrediente en recetas del común, sugiriendo un sustituto al azúcar, algo que, a su consideración, es mucho más saludable. Mientras tanto, el grupo de la Línea Premium indicó que la marca connota en primera medida calidad y lujo, pues demuestra ser una marca que tiene la capacidad para invertir en su estrategia publicitaria, lo cual también da la percepción de ser un producto muy caro respecto a los precios del mercado, por lo que señalaron que podía jugar en contra si se ubicara en un supermercado en un sector de clase media, a lo que añadieron que aunque ellos comprarían la marca (no especificaron la presentación), sus padres no lo harían y tal vez ni siquiera se acercarían al POP por el simple hecho de intuir un alto precio.

Figura 75.

Usuarios interactuando con los productos en el POP.



Con respecto a las denotaciones, los participantes mencionaron el uso de materiales amigables con el medio ambiente, la representación de la naturaleza y del proceso de elaboración de la panela, así como también una mezcla de lo tradicional con lo industrial. Sin embargo, ninguno mencionó los textos presentes en el POP en donde se indicaba la presencia de azúcares naturales provenientes de la caña de azúcar ni los sellos expuestos en uno de los laterales, así como tampoco prestaron atención al eslogan de campaña (*La Gloria más que un destino, es el camino*).

6. Conclusiones

El presente Proyecto de Grado permitió identificar algunos de los atributos asociados a la panela colombiana y su comunicación a jóvenes entre los 15 y 25 años pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 puesto que, como se ha dicho anteriormente, representan un segmento del mercado que parece no estar interesado en este producto por diferentes motivos. Para esto, fue necesario partir de los intereses y preferencias de dicha población, encontrando que este producto hace parte de sus endulzantes preferidos, aunque no sea el predilecto para su uso cotidiano. Así mismo, fueron ellos mismos quienes plantearon y describieron los atributos que percibían en los productos endulzantes, dentro de los cuales, en el caso de la panela, destacan el sabor, la salud y lo natural. Dichos atributos fueron abordados más puntualmente a través de un primer grupo focal, en donde los participantes ampliaron el universo de connotaciones alrededor del mundo del dulce, adentrándose en evocaciones, sentimientos y emociones que los conectaban con ciertos sabores dulces, que en el caso de la panela se relacionaban principalmente con la familia y la figura materna en el hogar, fuese la madre o la abuela, así como también destacaban sentimientos de felicidad, amor y calidez, todos estrechamente relacionados con el hogar y los recuerdos de infancia. De igual manera, destacaron su alto aporte de energía el cual relacionaban a la actividad física y a la mejora en el estado de ánimo.

Dicho grupo focal no solo permitió entender un poco más los atributos a los cuales relacionaban la panela, sino que también permitió establecer una jerarquía con la ayuda del diagrama de prioridades en donde organizaron tanto los atributos mencionados durante la actividad, como también aquellos que habían sido identificados previamente con otra muestra a través de un auto reporte. Dicha fase dio pie para definir usuarios arquetipo a quienes se dirigiría

la propuesta de diseño, dando lugar a dos líneas de producto para abordar dos segmentos de mercado.

Es importante resaltar que, para llegar a este punto, fue necesario en primer lugar, comprender la dimensión semiótica alrededor de la panela, partiendo de autores destacados como Saussure y Pierce quienes dieron la base para la interpretación de los signos, y Bourdieu con su conceptualización del *habitus* desde la cual se lograron comprender las prácticas sociales bajo las cuales se puede determinar, entre otras cosas, el gusto y la preferencia por productos como la panela. Es de este modo que, se entiende su consumo como una expresión del *habitus* de la clase social, lo que a su vez, nos lleva a hablar del consumo de productos utilitarios y hedónicos, donde los últimos responderían al *habitus* de las clases sociales favorecidas. De igual manera, el marco teórico también relaciona a autores que a su manera y desde su campo de acción, aterrizan dichos conceptos y teorías al plano de los objetos de diseño y del marketing, y que producto de sus investigaciones, sugieren algunas funciones y requerimientos para un mejor desarrollo de packaging y POP.

Dicho esto, los usuarios arquetipo responden a segmentos de mercado enmarcados en diferentes *habitus* y tipos de consumo, motivo por el cual se desarrollaron propuestas que cubrieran ambas poblaciones con la proyección de hacer de la panela, un producto que no solo atraiga a aquellos jóvenes que distan de su consumo, sino también para que al convertirse en un producto de tipo aspiracional (como consumo hedónico), se asimile como un *algo* de mayor valor simbólico, algo que al mediano y largo plazo pueda traducirse en una estrategia del sector panelero por alcanzar un mayor desarrollo económico.

Ahora bien, para responder a la pregunta que da lugar al presente proyecto, resulta preciso empezar por decir que la comunicación de los atributos de cualquier producto alimenticio a través

del packaging y del POP es un amplio campo de investigación que no solo pasa por la interpretación de los objetos a través de las teorías que acoge la semiótica, sino que también implica diversos procesos cognitivos que se ven afectados por el contexto social, cultural y económico, así como también por factores externos como son los diversos mensajes publicitarios que recibimos a diario en un corto lapso de tiempo a través de diferentes medios. De modo que, para comunicar los atributos de la panela a través del packaging y del POP, es necesario desarrollar un concepto de diseño que integre elementos figurativos que se acerquen a las connotaciones que el segmento de mercado ha construido a través de su experiencia, para así captar su atención en un primer momento en medio de la multiplicidad de mensajes a los que se ven expuestos, así como también es necesario el uso de un lenguaje denotativo claro en su configuración formal y en los elementos textuales, que permitan a los usuarios interactuar correcta y satisfactoriamente con el producto, a la vez que aporte la información necesaria y requerida por la normativa.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que la comunicación de los atributos de la panela a través del packaging y del POP se ve influenciada por las emociones que despiertan los sabores tradicionales, lo cual se refleja en las expresiones empleadas en la fase de validaciones, en donde se referían a recuerdos de la infancia y en especial, a recuerdos del hogar, de mamá y de los abuelos, así como también se mencionó un cierto sentimiento de identidad nacional. De igual manera, se evidenció que el packaging además de comunicar a través de los elementos gráficos y textuales que lo conforman, comunica en su existencia per se, al menos en el caso de la panela en bloque, pues en la actualidad este producto se comercializa en los mismos empaques termoencogibles o flowpack por lo que, al presentar un diseño diferente en cuanto al uso de materiales y formas, genera una mayor percepción de calidad. Sin embargo, llama la atención que algunos usuarios consideraron contraproducente dicho aspecto pues, en el caso de la Línea

Premium, expresaron que al ser tan diferente a lo que se está acostumbrado, puede representar un obstáculo para su identificación y diferenciación en el supermercado. Además, señalaron que presentaciones tan disruptivas y elaboradas, podrían intimidar a los compradores al sugerir un alto costo.

En cuanto al lenguaje denotativo empleado en el packaging, se encontró que elementos como los sellos de calidad y de certificaciones no han sido lo suficientemente divulgados y socializados como para comunicar su propósito, aunque sí influyen en la percepción de calidad del producto, así como también en los valores que los compradores puedan atribuir a la marca, como los relacionados a la responsabilidad social y ambiental. También se encontró que la expresión “100% natural” no es suficiente para incidir en la percepción de ser un producto natural, mientras que el material y los procesos de elaboración del producto sí.

Por su parte, el point of purchase al igual que el packaging, según lo expresado en la fase de validaciones, puede sugerir calidad a la vez que eleva el valor de la marca. Sin embargo, este parece comunicar más a través de elementos gráficos y formales, que con expresiones textuales. Esto, teniendo en cuenta que, durante la fase de validación, fue un elemento que nadie mencionó, por lo que ninguno de ellos parece haber leído el eslogan de campaña, lo que plantea el interrogante sobre si comprendieron o no la intención comunicativa de la campaña a través del POP.

7. Recomendaciones

Para futuros proyectos e investigaciones, se recomienda realizar validaciones en un entorno pertinente, puesto que, como se dijo anteriormente, los compradores están expuestos a diversos estímulos antes y durante la experiencia de compra, lo cual puede incidir en su percepción de la marca, del packaging y del POP. Asimismo, se sugiere indagar sobre el uso de herramientas como el eye tracker en estudios sobre la comunicación de atributos en objetos de diseño, así como la interpretación de dichas variables junto con autoreportes para lograr obtener información más precisa.

En cuanto al concepto de diseño, se recomienda explorar alternativas que exhiban el producto, y a la vez generar comparativas con aquellas que no lo hacen para así evaluar el impacto que esto puede tener en la identificación del producto en góndola. De igual manera, es recomendable realizar pruebas de concepto alrededor del diseño gráfico del packaging, tanto con usuarios como con expertos, y en esta misma línea, ampliar la propuesta de elementos gráficos que conecten con atributos relacionados a la familia y el hogar, evocando sentimientos y emociones positivas. Teniendo en cuenta lo anterior, resulta interesante ampliar el conocimiento frente a la semiótica del producto en el contexto nacional y extranjero, en el caso de la línea premium que podría proyectarse como producto de exportación.

Finalmente, se recomienda al sector panelero mejorar e innovar en sus productos, así como en su estrategia comunicativa con el fin de incentivar el consumo y preservar una tradición de la cual viven miles de familias colombianas. Lo anterior, representa no solo un reto para los productores sino también para el Gobierno nacional y los gobiernos locales, quienes deben aunar esfuerzos por potenciar la productividad en los cultivos de caña panelera y en los trapiches encargados de su procesamiento. Asimismo, se recomienda incentivar la investigación y desarrollo

alrededor de packaging para panela, pues en la actualidad, la mayoría de los estudios se centran en la fase productiva y dejan de lado la fase de comercialización y promoción.

Referencias Bibliográficas

- Agronet. (2021, April 7). *Con cerca de 500 años de historia, el cultivo de caña de azúcar para panela en Colombia, revela su potencial*. <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Con-cerca-de-500-a%C3%B1os-de-historia,-el-cultivo-de-ca%C3%B1a-de-az%C3%BAcar-para-panela-en-Colombia,-revela-su-potencial.aspx>
- American Marketing Association. (2017). *Definitions of marketing*. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Anis Rafik, B. (2017). *Análisis semiótico de la comunicación. Estudio de la publicidad de la marca comercial Nestlé* [Magister]. Universidad de Argel.
- Arellano Gálvez, M. del C., Alvarez Gordillo, G. del C., Eroza Solana, E., Huicochea Gómez, L., & Tuñón Pablos, E. (2019). Habitus alimentario: prácticas entre trabajadores agrícolas migrantes en una comunidad de Sonora, México. *Salud Colectiva*, 15, e1843. <https://doi.org/10.18294/sc.2019.1843>
- Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera. (2012). *Propiedades mecánicas de la madera estructural*.
- Bansal, Dr. H., & Kumar, Mr. P. (2014). *The Importance of Point of Purchase Display on Store Atmospheric*.
- Barthes, R. (1993). *La aventura semiológica* (Paidós Ibérica).
- Baule, G. (2007). Dispositivi di comunicazione. *Lineagrafica*, 367, 12–13.
- Becerra Quiroz, A. P., Buitrago Coca, A. L., & Pinto Baquero, P. (2016). Sostenibilidad del aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar en el Valle del Cauca, Colombia. *Ingeniería Solidaria*, 12(20), 133–149. <https://doi.org/10.16925/in.v12i20.1548>

- Bigot, M. (2010). Ferdinand De Saussure: el enfoque dicotómico del estudio de la lengua. In *Apuntes de lingüística antropológica* (pp. 43–69). Centro Interdisciplinario de Ciencias Etnolingüísticas y Antropológico-sociales.
- Bolaños García, C. E. (2019). *Cultura de consumo de los compradores de panela de estratos socioeconómicos cinco y seis en una ciudad del suroccidente colombiano*.
- Bolaños-Cardona, L. C., Briñez-Javela, I. A., & Ramírez-Navas, J. S. (2019). Evaluación termodinámica de variables críticas en la Estabilidad de la panela de caña de azúcar. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 14(2), 100–110. <https://doi.org/10.18359/rfcb.3167>
- Bourdieu, P. (1980). *El sentido práctico* (2nd ed.). Siglo XXI Editores Argentina S.A.
- Bourdieu, P. (2002). *La distinción: criterios y bases sociales del gusto* (Taurus).
- Bourdieu, P. (2010). A modo de introducción. Los conceptos centrales en la sociología de la cultura de Pierre Bordieu. In Siglo Veintiuno Editores (Ed.), *El sentido social del gusto. Elementos para una sociología de la cultura*.
- Bürdek, B. E. (1994). *Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial* (3rd ed.). Editorial Gustavo Gilí, SA,.
- Castañeda Serrano, S. G. (2021). *Diseño de empaque ecointeligente para empresas procesadoras de lácteos. Caso de aplicación empaque para queso pera Peslac*. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/58289>
- Chiao, Y.-M. (2016, June 25). A Taiwanese Company turns marble into paper. *L'Orient-Le Jour*. <https://www.lorientlejour.com/article/992584/a-taiwanese-company-turns-marble-into-paper.html>
- Cifuentes, J., Salazar, V. A., Cuellar, M., Castellanos, M. C., Rodríguez, J., Cruz, J. C., & Muñoz-Camargo, C. (2021). Antioxidant and Neuroprotective Properties of Non-Centrifugal Cane

- Sugar and Other Sugarcane Derivatives in an In Vitro Induced Parkinson's Model. *Antioxidants*, 10(7), 1040. <https://doi.org/10.3390/antiox10071040>
- CIMEC. (n.d.). *Proceso heurístico: El comportamiento del consumidor*. Retrieved February 15, 2024, from <https://www.cimec.es/proceso-heuristico-comportamiento-consumidor/>
- Ciravegna, E. (2017). Diseño de packaging. Una aproximación sistémica a un artefacto complejo. *RChD: Creación y Pensamiento*, 2(3). <https://doi.org/10.5354/0719-837X.2017.47825>
- Contento Sepulveda, M. S., Saenz Blanco, F., & Bautista Mendoza, J. M. (2020). Variables y parámetros del modelo Kano aplicado al turismo de salud. *Dimensión Empresarial*, 18(2). <https://doi.org/10.15665/dem.v18i2.2292>
- Damasio, A. (2018). *Y el cerebro creó al hombre ¿Cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* (Destino).
- Damasio, A. R. (2002). *Le sentiment même de soi, corps, émotions, conscience*, Éditions Odile Jacob, París. (Odile Jacob).
- De Pelsmacker, P., Geuens, M., & VAN DEN BERGH, J. (2004). *Marketing communications: a European perspective*. Pearson Education; Financial Times; Prentice Hall.
- Eisenbeiss, M., Wilken, R., Skiera, B., & Cornelissen, M. (2015). What makes deal-of-the-day promotions really effective? The interplay of discount and time constraint with product type. *International Journal of Research in Marketing*, 32(4), 387–397. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.05.007>
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 169–200. <https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Espinel Correal, F., & Ramírez Gómez, G. (2013). *La semiótica en el estudio de los objetos de diseño*. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/7360>

- Fedepanela. (2020, December 4). *Nairo Quintana, Protagonista de la Campaña de Promoción al Consumo de Panela*. <https://fedepanela.org.co/gremio/nairo-quintana-protagonista-de-la-campana-de-promocion-al-consumo-de-panela/>
- Fedepanela. (2022, April 22). *Fedepanela le Apuesta a la Búsqueda de Nuevos Mercados para Beneficiar a los Productores Paneleros*. <https://fedepanela.org.co/gremio/fedepanela-le-apuesta-a-la-busqueda-de-nuevos-mercados-para-beneficiar-a-los-productores-paneleros/>
- Fernández Poncela, A. M. (2011). Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos. *Revista Versión Nueva Época*, 26, 1–24.
- Ferreira, P., Han, Q., & Costeira, J. P. (2018). The Effect of Product Placement on Shopping Behavior at the Point of Purchase: Evidence From Randomized Experiment Using Video Tracking in a Physical Bookstore. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3288604>
- Filliozat, I. (2007). *El corazón tiene sus razones. Conocer el lenguaje de las emociones* (Urano).
- Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya. (n.d.). *Modelo Kano*. Retrieved October 22, 2023, from <http://design-toolkit.uoc.edu/es/modelo-kano/>
- Garrido-Morgado, Á., González-Benito, Ó., Martos-Partal, M., & Campo, K. (2021). Which Products are More Responsive to In-Store Displays: Utilitarian or Hedonic? *Journal of Retailing*, 97(3), 477–491. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.10.005>
- Gimeno Creus, E. (2004). Compuestos fenólicos. Un análisis de sus beneficios para la salud. *Offarm*, 23(6), 80–84. <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-compuestos-fenolicos-un-analisis-sus-13063508>
- Gómez Coca, C. (2015). *Diseño y técnicas de packaging*. Universidad de Valladolid.

- Goodman-Deane, J., Waller, S., Bradley, M., Yoxall, A., Wiggins, D., & Clarkson, P. J. (2016). Designing Inclusive Packaging. In *Integrating the Packaging and Product Experience in Food and Beverages* (pp. 37–57). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100356-5.00003-6>
- Gordon Doncel, J. A., Sánchez Riaño, V., & Publicidad, M. en. (2021). La semiótica generativa de A. J. Greimas y su proyección en la planeación estratégica de experiencias de Shopper. *Instname:Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano*. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/22253#.Y4VneJ4jZTw>.men deley
- Gray, D. (2011, April 5). *NUF Test*. <https://gamestorming.com/nuf-test/>
- Guerrero, L., Guàrdia, M. D., Xicola, J., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Zakowska-Biemans, S., Sajdakowska, M., Sulmont-Rossé, C., Issanchou, S., Contel, M., Scalvedi, M. L., Granli, B. S., & Hersleth, M. (2009). Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. *Appetite*, 52(2), 345–354. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2008.11.008>
- Guerrero Useda, M. E., & Escobar Guzmán, J. D. (2015). Eficiencia técnica de la producción de panela. *Revista de Tecnología*, 14(1), 107–116.
- Guix, J. (2003). Analizando los “porqués”: los grupos focales. *Revista de Calidad Asistencial*, 18(7), 598–602. [https://doi.org/10.1016/S1134-282X\(03\)77644-1](https://doi.org/10.1016/S1134-282X(03)77644-1)
- Gutiérrez-Mosquera, L. F., Arias-Giraldo, S., & Ceballos-Peñaloza, A. M. (2018). Actualidad del sistema productivo tradicional de panela en Colombia: análisis de mejoras y alternativas tecnológicas. *INGENIERÍA Y COMPETITIVIDAD*, 20(1), 107. <https://doi.org/10.25100/iyc.v20i1.6190>

- Han, Y., Chandukala, S. R., & Li, S. (2022). Impact of different types of in-store displays on consumer purchase behavior. *Journal of Retailing*, 98(3), 432–452. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.10.002>
- Hernández Cely, S. R. (2020). *Vigilancia tecnológica en el proceso de transformación de la panela artesanal en el Corregimiento Laguna de Ortices del Municipio de San Andrés Santander* [Maestría en Administración de Organizaciones, Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/34000>
- Hultén, B. (2012). Sensory cues and shoppers' touching behaviour: the case of IKEA. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(4), 273–289. <https://doi.org/10.1108/09590551211211774>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2016). *Herramientas manuales: criterios ergonómicos y de seguridad para su selección*.
- Jaffé, W. R. (2012). Health effects of non-centrifugal sugar (NCS): a review. *Sugar Tech*, 14(2), 87–94.
- Jansson, C., Bointon, B., & Marlow, N. (2002). Determinants of consumers' aesthetic responses to Point-of-Purchase materials. *International Journal of Consumer Studies*, 26(2), 145–153. <https://doi.org/10.1046/j.1470-6431.2002.00218.x>
- Kivioja, K. (2017). Impact of point-of-purchase olfactory cues on purchase behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 34(2), 119–131. <https://doi.org/10.1108/JCM-08-2015-1506>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing* (G. Domínguez Chávez, Ed.; 11th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de marketing* (12th ed.). Pearson.
- Kouhestani, S. D., & Honarvar, M. (2020). *An Overview on Panela*.

- Le Bretón, D. (1999). *Las pasiones ordinarias. Antropología de las emociones*. Nueva Visión.
- Lemanski, J. L., & Lee, H.-S. (2012). *Attitude Certainty and Resistance to Persuasion: Investigating the Impact of Source Trustworthiness in Advertising*.
- Lindgaard, G., & Dudek, C. (2002). User Satisfaction, Aesthetics and Usability. In J. Hammond, T. Gross, & J. Wesson (Eds.), *Usability: Gaining a Competitive Edge* (pp. 231–246). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-35610-5_16
- Lizarazo Ruiz, J. P., Gamboa Contreras, W., & López Chacón, L. S. (2015). Estudio de materiales para empaque de panela pulverizada. *Matices Tecnológicos*.
- LÓPEZ LUENGO, M. T. (1982). Offarm : farmacia y sociedad : revista de la oficina de farmacia. In *Offarm* (Vol. 21, Issue 4). PPI. <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-flavonoides-13028951>
- Maradei García, M. F., Espinel Correal, F., & Peña L., A. A. (2008). Estudio de valores antropométricos para la región nororiental colombiana. *UIS Ingenierías*, 7, 153–167.
- Marina, J. A. (2006). *El laberinto sentimental*.
- Martin, J. N., & Nakayama, T. K. (2015). Reconsidering intercultural (communication) competence in the workplace: a dialectical approach. *Language and Intercultural Communication*, 15(1), 13–28. <https://doi.org/10.1080/14708477.2014.985303>
- Martínez Covalada, H. J., Espinal G., C. F., & Ortiz Hermeida, L. (2005). *La cadena agroindustrial de la panela en Colombia: una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005* (MINAGRICULTURA, Ed.).
- Martínez Díaz, D. J. (2009). Valores y creencias en el consumo de comida en los hogares barranquilleros. *Revista Pensamiento y Gestión*, 27.

- Martínez Zárate, N., Bokelmann, W., & Pachón Ariza, F. A. (2019). Value chain analysis of panela production in Utica, Colombia and alternatives for improving its practices. *Agronomía Colombiana*, 37(3), 297–310. <https://doi.org/10.15446/agron.colomb.v37n3.78967>
- Meyvis, T., & Janiszewski, C. (2002). Consumers' Beliefs about Product Benefits: The Effect of Obviously Irrelevant Product Information. *Journal of Consumer Research*, 28(4), 618–635. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:jconrs:v:28:y:2002:i:4:p:618-35>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). *Cadena agroindustrial de la panela 2020*.
- Ministerio de la Protección Social. (2006). Resolución No. 000779. In *Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Resolución 810 de 2021. In *Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano*.
- Morris, C. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos* (Paidós).
- Nielsen, J. (2012, January 15). *Thinking Aloud: The #1 Usability Tool*. NN Group. <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>
- No solo usabilidad. (n.d.). *Diseño centrado en el usuario (DCU)*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www.nosolousabilidad.com/manual/3.htm>
- Norman, D. (2004). Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. In *The Journal of American Culture* (Vol. 27).
- Osnaya, S. (2021). *Contribución semiótica de Charles Sanders Peirce y Ferdinand de Saussure en la enseñanza del diseño industrial*. 35, 148–155.

- Page, C., & Herr, P. M. (2002). An Investigation of the Processes by Which Product Design and Brand Strength Interact to Determine Initial Affect and Quality Judgments. *Journal of Consumer Psychology, 12*(2), 133–147. https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1202_06
- Pedreiros Erazo, L. X. (2020). *Diseño del empaque primario para la panela pulverizada producida orgánicamente en la vereda San Cristóbal, Morales Cauca*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Peirce, C. S. (1986). *La ciencia de la semiótica*. Nueva Visión.
- Perez, M. A. (2014). *Procesos de fabricación de panela y su aplicación a proyectos de automatización para el caso colombiano*. Universidad Militar Nueva Granada.
- ProColombia. (2016). *Manual de empaque y embalaje para exportación*.
- ProColombia. (2021). *Cadena de agroalimentos*.
- Raiteri, M. D. (2016). *El comportamiento del consumidor actual*. Universidad Nacional de Cuyo.
- Ramos Benavides, L. (2007). *Productos hedónicos y utilitarios: diferencias en las respuestas emocionales de los consumidores*. Uniandes. <http://hdl.handle.net/1992/23302>
- Ramos Soto, A. L., Sepulveda Aguirre, J., Sánchez Hernández, M. A., & Martínez Jiménez, R. (2021). Temas hacia el desarrollo: una mirada multidisciplinaria. In J. Sepúlveda Aguirre (Ed.), *Cadena productiva de la panela y su articulación a los ODS 2030* (pp. 185–195). Sello Editorial Universitario-Americana.
- Reinares-Lara, P., & Martín-Santana, J. D. (2019). Managing point of purchase advertising: Effectiveness in terms of recall and recognition. *Journal of Retailing and Consumer Services, 49*, 289–296. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.04.004>
- Ries, A., & Trout, J. (1993). *Las 22 leyes inmutables del marketing* (McGRAW-HILL, Ed.).

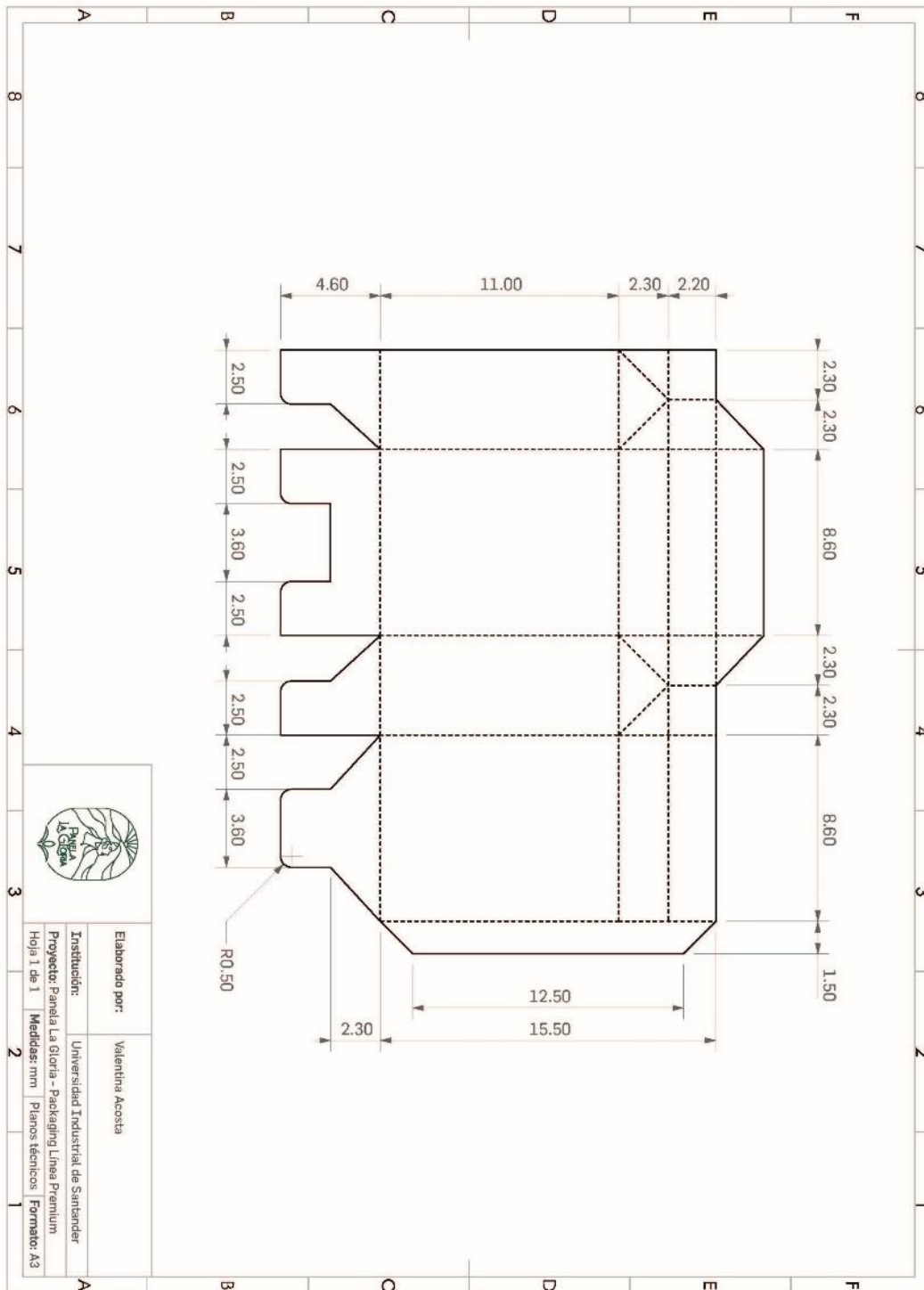
- Rizzi, F., Gigliotti, M., Runfola, A., & Ferrucci, L. (2022). Don't miss the boat when consumers are in-store! Exploring the use of point-of-purchase displays to promote green and non-green products. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, 103034. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103034>
- Robledo Escobar, N. (2010). Higiene y panela: cambios en el discurso y las políticas del Estado colombiano en el marco de las transformaciones neoliberales. *Maguaré*, 24, 197–231.
- Rodríguez Borray, G. (2004). Agroindustria rural de la panela en Colombia: roles, problemáticas y nuevos retos. *Revista Innovación & Cambio Tecnológico*, 4, 5–11.
- Rodríguez Borray, G. A., Polo Murcia, S. M., Riveros, M. Á., & Buitrago Ardila, A. M. (2019). *La Agroindustria Panelera impulsando el desarrollo rural en Colombia: un diagnóstico de la cadena productiva*.
- Rodríguez-Borray, G. A., Cruz-Castiblanco, G. N., Tauta-Muñoz, J. L., Huertas-Carranza, B., & Polo-Murcia, S. M. (2022). Diversidad de empresas agroindustriales rurales: tipologías de producción de panela en Huila, Colombia. *Agronomía Mesoamericana*, 47969. <https://doi.org/10.15517/am.v33i2.47969>
- Sauro, J. (2011, February 3). *Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)*. Measuring U. Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)
- Sauro, J. (2018, September 19). *5 Ways to Interpret a SUS Score*. Measuring U. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Saussure, F. De. (1945). Principios generales. In Losada (Ed.), *Curso de lingüística general* (pp. 91–105).
- Selex. (2021). Ficha técnica de triplex A/C. In *Madecentro Colombia*.

- Sheen Moreno, M. J., & Arbaiza, F. (2020). El uso de la identidad cultural en los anuncios publicitarios para afianzar la relación consumidor-marca. *Revista de Comunicación*, 19(2), 285–301. <https://doi.org/10.26441/RC19.2-2020-A16>
- Slater, D. (1998). *Consumer culture and modernity*.
- Tenoch Cid Jurado, A. (2011). La semiosis culinaria. *deSignis*, 18, 169–179. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=606066897017>
- TOU, Y., NAGAMATSU, A., & SHIIGI, S. (2019). Validation of Development Process of Point-of -Purchase Display. *International Journal of Japan Association for Management Systems*, 11(1), 67–72. <https://doi.org/10.14790/ijams.11.67>
- Trzebinski, W., Gaczek, P., & Marciniak, B. (2022). Is it better to communicate product information abstractly or concretely? The role of consumer product expertise and shopping-stage mindset. *Journal of Product & Brand Management*. <https://doi.org/10.1108/JPBM-05-2021-3470>
- Tyagi, P., Salem, K. S., Hubbe, M. A., & Pal, L. (2021). Advances in barrier coatings and film technologies for achieving sustainable packaging of food products – A review. *Trends in Food Science & Technology*, 115, 461–485. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.06.036>
- Unilever. (2002). *Packaging. La decisión en 5 segundos*.
- Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, A. M. (2008). Revista de ciencias sociales. In *Revista de Ciencias Sociales* (Vol. 14, Issue 2). Instituto de Investigación Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo- Venezuela. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=

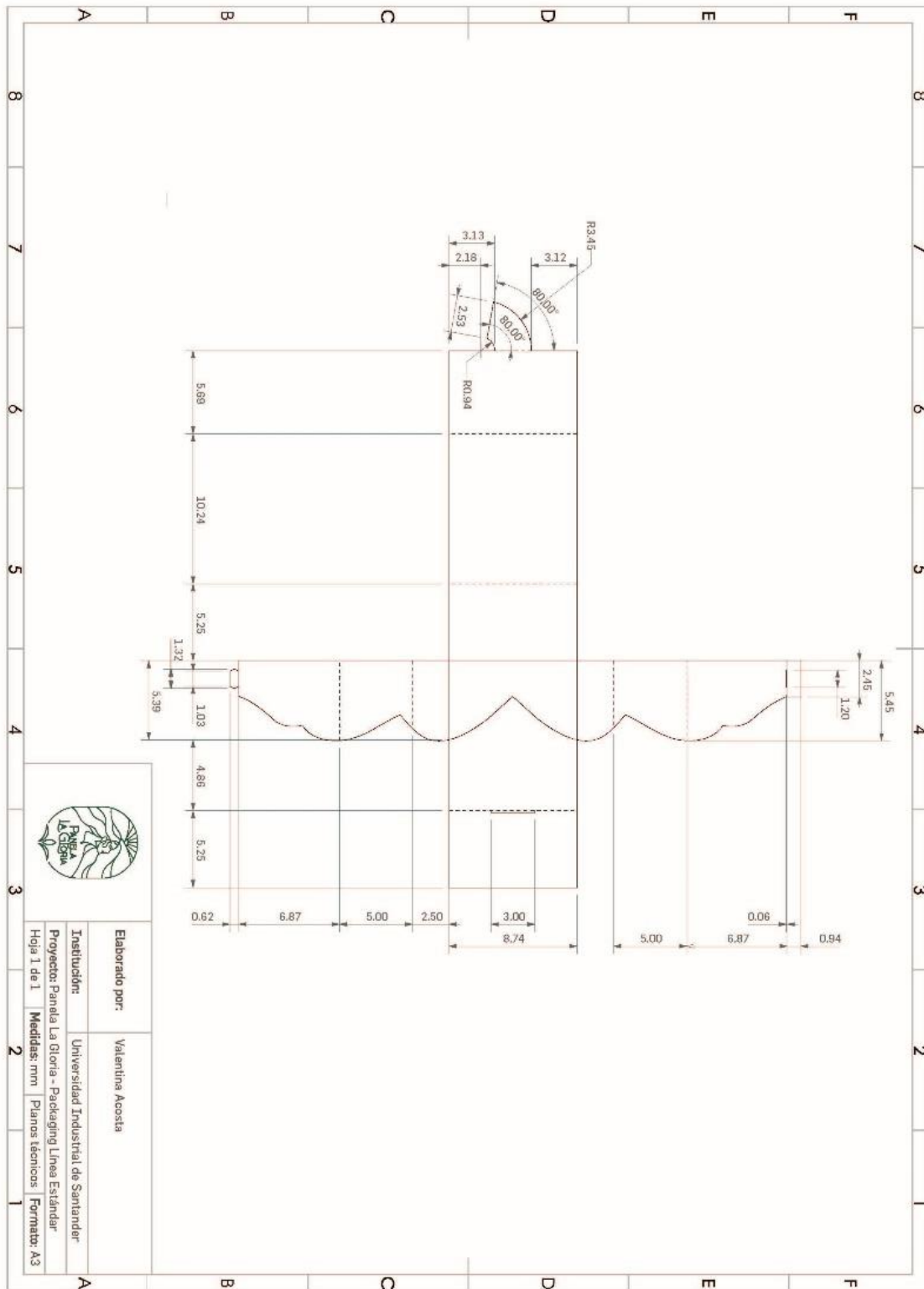
- Universitat Oberta de Catalunya. (n.d.). *Diseño centrado en las personas*. Retrieved November 21, 2022, from <http://design-toolkit.uoc.edu/es/disenio-centrado-en-las-personas/>
- Velásquez, F., Espitia, J., Mendieta, O., Escobar, S., & Rodríguez, J. (2019). Non-centrifugal cane sugar processing: A review on recent advances and the influence of process variables on qualities attributes of final products. *Journal of Food Engineering*, 255, 32–40. <https://doi.org/10.1016/J.JFOODENG.2019.03.009>
- Yate Arévalo, A. (2012). *Material P.O.P. Publicidad en punto de venta* (Ecoe Ediciones, Ed.; 1st ed.).
- Zamora, R. L. (2007). Emociones y subjetividades. Continuidades y discontinuidades en los modelos culturales. *Luna Zamora, Rogelio y Adrián Scribano [Comp.], Contigo Aprendí... Estudios Sociales de Las Emociones, Córdoba: CEA, CONICET, Universidad Nacional de Córdoba, CUSCH, Universidad de Guadalajara.*
- Zapata-Sánchez, J. L., Esparza-Aguilar, J. L., & Pérez-Hervert, M. de J. (2021). Variables incidentales en la motivación de compra por hedonismo y la compra compulsiva por internet. *Libre Empresa*, 18(1), 11–27. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2020v17n2.8003>
- Zaragoza García, T. (2015). *¿Son los productos de experiencia adecuados para la venta online? ¿O sólo lo son los productos de búsqueda? Una revisión de la literatura.*
- Zidan, D., & Azlan, A. (2022). Non-Centrifugal Sugar (NCS) and Health: A Review on Functional Components and Health Benefits. *Applied Sciences*, 12(1), 460. <https://doi.org/10.3390/app12010460>

Apéndices

Apéndice A. Planos - Packaging de la Línea Premium.




Apéndice B. Planos - Packaging de la Línea Estándar



Apéndice D. Planos (vista explosionada) - POP.

Mostrador Panela
Ensamble (explosionado)

N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	Base 1	1
2	Base 2	1
3	Replicas laterales	4
4	Base 3	1
5	Tubería 1	1
6	Tubería 2	1
7	Tubería 3	1
8	Ensamble Logo (primario)	1
9	Logo (secundario)	1
10	Ciclista	3
11	Bornillo	2
12	GOTA 2	3
13	GOTA 1	2
14	GOTA 3	2
15	Recetas (otros elementos)	1
16	llave	3
17	flanger	1



Elaborado por:	Valentina Acosta
Institución:	Universidad Industrial de Santander
Proyecto:	Panela La Gloria
Hoja 2 de 21	Medidas: mm Planos técnicos Formato: A3

Nota. Para visualizar los planos de detalle, dirigirse a la base de datos de la biblioteca UIS.