

SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO
PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.

1

Rediseño de sistema de empaque e identidad corporativa y diseño de stand de lanzamiento para productos lácteos de la microempresa Pangolac del centro poblado de Pangote, Santander

Michell Andrea Moreno Botello y Natalia Maritza Castellanos Herrera

Trabajo para optar por el título de Diseñador Industrial

Director

D.I. Vaslak Rojas Torres

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas

Escuela de Diseño Industrial

Bucaramanga

2022

Agradecimientos

A Dios

A nuestras familias por su apoyo incondicional

A nuestros amigos por acompañarnos en este camino universitario y todas las experiencias vividas.

- *Natalia y Michell*

Tabla de Contenido

Introducción	12
1. Planteamiento del problema	13
1.1. Descripción del problema.....	13
1.2. Objetivo general	15
1.3. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación	15
1.5. Pregunta de diseño.....	17
1.6. Alcances.....	17
2. Marco Teórico.....	18
2.1. Marco de referencia conceptual.....	18
2.2. Antecedentes de la situación de estudio	18
2.3. Antecedentes de la microempresa Pangolac.....	24
3. Metodología.....	24
3.1. Empatizar y definir	25
3.1.1. Usuario Arquetipo	25
3.1.2. Definición de atributos de Pangolac.....	26
3.1.3. Prueba de concepto inicial.....	27
3.1.4. Necesidades y deseos.....	35
3.1.5. Diagrama Fast.....	35
3.1.6. Normativa de empaquetamiento de productos lácteos	36
3.1.7. Requerimientos de diseño.....	37
3.2. Idear	41

SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.

	4
3.2.1. Branding	41
3.2.1.1. Conducta de entrada	41
3.2.1.2. Sintetizar	42
3.2.1.2.1. Promesa de marca	43
3.2.1.3. Diseño de identidad	43
3.2.1.3.1. Concepto de diseño	43
3.2.1.3.2. Sketchstorming	45
3.2.1.3.3. Alternativas de identificador visual	46
3.2.1.3.4. Prueba de asociación.....	49
3.2.1.3.5. Resultados	50
3.2.1.4. Interacción con la marca.....	55
3.2.1.4.1. Alternativas de empaque.....	55
3.2.1.4.2. Material	61
3.2.1.4.3. Alternativas de stand.....	62
3.3. Prototipar	66
3.3.1. Plan de verificación	66
3.3.2. Informe de verificación	67
3.3.2.1. Verificaciones de empaque primario	67
3.3.2.2. Verificación de empaque secundario.....	69
3.3.2.3. Verificaciones de etiqueta	71
3.3.2.4. Verificación de stand	75
3.3.2.4.1. Estudio de fuerzas de stand p.o.p.....	76
3.3.2.4.2. Resultado final stand p.o.p.....	78

SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.

	5
3.4. Validar	81
3.4.1. Protocolo de validación empaque.....	81
3.4.1.1. Prueba de visibilidad	82
3.4.1.1.1. Resultados prueba de visibilidad	86
3.4.1.2. Prueba de uso.....	97
3.4.1.2.1. Resultados prueba de uso.....	101
4. Conclusiones.....	108
Bibliografía	112
Apéndices.....	115

Lista de Tablas

Tabla 1. Marcas seleccionadas para benchmarking	18
Tabla 2. Requerimientos de diseño para identidad corporativa	37
Tabla 3. Requerimientos de diseño para empaque de arequipe	38
Tabla 4. Requerimientos de diseño para stand p.o.p.....	39
Tabla 5. Síntesis del proyecto	42
Tabla 6. Selección de alternativa inicial	48
Tabla 7. Categorías para empaque	55
Tabla 8. Cuadro de análisis de valor - selección alternativa de stand.....	65
Tabla 9. Resultados verificaciones de empaque primario.....	68
Tabla 10. Resultados verificación de empaque secundario	70
Tabla 11. Resultados verificación stand	76
Tabla 12. Formato para recolección de datos para eficiencia y eficacia.....	85
Tabla 13. Recolección de datos - tiempo en cumplir la tarea	85
Tabla 14. Resultados prueba de visibilidad	90
Tabla 15. Recolección de datos - Eficiencia y Eficacia.....	100
Tabla 16. Recolección de datos - SUS.....	100
Tabla 17. Resultados prueba de uso: eficiencia y eficacia.....	104

Lista de Figuras

Figura 1. Marcas regionales seleccionadas para el estudio	19
Figura 2. Diagrama radial para empaques de arequipe a nivel regional.....	20
Figura 3. Diagrama radial para empaques de yogur a nivel regional	21
Figura 4. Marcas nacionales e internacionales seleccionadas para el estudio	22
Figura 5. Diagrama radial para empaques nacionales e internacionales de arequipe.....	22
Figura 6. Diagrama radial para empaques nacionales e internacionales de yogur	23
Figura 7. Etapas de la metodología.....	24
Figura 8. Usuarios arquetipo.....	26
Figura 9. Atributos de Pangolac	27
Figura 10. Resultados características del empaque de Yogur.	28
Figura 11. Resultados características del empaque de Arequipe.....	29
Figura 12. Comparación entre marcas de arequipe y yogur	30
Figura 13. Resultados de la encuesta para aceptación formal estética del empaque de arequipe 31	
Figura 14. Resultados de la encuesta para aceptación formal estética del empaque de yogur	31
Figura 15. Imagen corporativa actual de Pangolac.....	32
Figura 16. Resultados percepción de marca actual de Pangolac (parte 1).....	33
Figura 17. Resultados percepción de marca actual de Pangolac (parte 2).....	34
Figura 18. Diagrama Fast de Proyecto.....	36
Figura 19. Componentes de sistema de empaque	37
Figura 20. Línea de proceso de branding.....	41
Figura 21. Características de comunicación Pangolac.....	44
Figura 22. Moodboard	45

Figura 23. Propuesta final de identificador visual.....	49
Figura 24. Parte 1 Prueba de valor connotativo.....	51
Figura 25. Parte 2 Prueba de valor connotativo.....	51
Figura 26. Resultado grado de conformidad.....	52
Figura 27. Directrices de marca.....	54
Figura 28. Prototipos de empaque	57
Figura 29. Participantes pruebas de verificación.....	58
Figura 30. Escala de Likert, prueba de verificaciones.....	59
Figura 31. Gráfica resultados de escala Likert	59
Figura 32. Resultados diferencial semántico	60
Figura 33. Prototipos de stand, alternativas 1, 2 y 3 respectivamente.....	64
Figura 34. Protocolo de verificación.....	67
Figura 35. Modelos CAD empaque yogur y arequipe	68
Figura 36. Prototipos de empaque secundario - arequipe.....	70
Figura 37. Etiquetas para verificación	71
Figura 38. Verificación de impresión de etiqueta.....	73
Figura 39. Propuesta final de etiquetas arequipe y yogur.....	74
Figura 40. Modelo CAD stand.....	75
Figura 41. Deformación de pieza.....	77
Figura 42. Deformación estructura base de stand.....	78
Figura 43. Stand p.o.p.....	79
Figura 44. Stand p.o.p vistas de detalles.....	80
Figura 45. Diseño de estudio prueba de visibilidad.....	82

Figura 46. Ejemplo de mapa de calor y ruta de escaneo, eyetracking	84
Figura 47. Recursos prueba de visibilidad.....	86
Figura 48. Tratamientos para prueba eyetracking	87
Figura 49. Ruta de escaneo y mapa de calor.....	88
Figura 50. Ruta de escaneo y mapa de calor participante 6.....	89
Figura 51. Modelo para prueba de visibilidad	90
Figura 52. Empaques secundarios de arequipe y yogur.....	91
Figura 53. Comparativa – características de empaque de arequipe	92
Figura 54. Comparativa – características de empaque de yogur	93
Figura 55. Comparativa entre marcas - arequipe y yogur.....	94
Figura 56. Comparativa - Percepción formal estética arequipe.....	95
Figura 57. Comparativa - Percepción formal estética yogur	95
Figura 58. Percepción marca actual de Pangolac	96
Figura 59. Percepción propuesta nueva de Pangolac.....	97
Figura 60. Diseño de estudio prueba de uso.	98
Figura 61. Recursos prueba de usabilidad	101
Figura 62. Prueba de uso empaque Colanta.....	102
Figura 63. Ambientación para prueba de uso Pangolac.....	103
Figura 64. Resultado escala SUS.....	105
Figura 65. Empaques finales para yogur y arequipe.....	106
Figura 66. Propuesta final de stand p.o.p.....	107

RESUMEN

TÍTULO: REDISEÑO DE SISTEMA DE EMPAQUE E IDENTIDAD CORPORATIVA Y DISEÑO DE STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA MICROEMPRESA PANGOLAC DEL CENTRO POBLADO DE PANGOTE, SANTANDER. *

AUTORAS: Michell Andrea Moreno Botello, Natalia Maritza Castellanos Herrera**

PALABRAS CLAVE: Productos Lácteos, Identidad Corporativa, Empaque, Promoción, Comercialización.

DESCRIPCIÓN:

Pangolac es una microempresa familiar de productos lácteos, al servicio de los pangoteños y viajeros desde el 2005, la cual se caracteriza por representar los valores de la familia santandereana, luchadora, siempre queriendo salir adelante, trabajando fuertemente y sobre todo teniendo presentes sus raíces. Fabrican sus propios productos desde la obtención de la leche, pues tienen su propio ganado lechero, hasta la producción final del arequipe, yogur, queso crema, queso prensado y de hoja. Aunque son reconocidos por los viajeros y residentes de Pangote, en los 17 años de funcionamiento de la empresa no se han dado a conocer a nivel regional, tanto así que algo tan esencial como lo es la distribución de sus productos se limita a la compra en la tienda (ubicada en el Km 30 la vía Málaga) y algunos envíos fuera de Pangote. Es por esto que Pangolac quiere crecer llevando sus productos a un mercado regional, haciéndose más visible participando en las populares ferias de los corregimientos y municipios aledaños.

Por lo tanto, en este proyecto se busca proponer un rediseño tanto del sistema de empaque para dos de sus productos, como de la identidad visual de la empresa para diferenciarla de las demás marcas y también el diseño de un stand donde puedan promocionar y comercializar sus productos en las diferentes ferias

*Trabajo de Grado

**Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Diseño Industrial. Director: Vaslak Rojas Torras, Diseñador Industrial.

ABSTRACT

TITLE: REDESIGN OF THE PACKAGING SYSTEM AND CORPORATE IDENTITY, AND DESIGN OF THE LAUNCH STAND FOR DAIRY PRODUCTS OF PANGOLAC, THE MICROENTERPRISE FROM THE SETTLEMENT OF PANGOTE, SANTANDER. *

AUTHORS: Michell Andrea Moreno Botello, Natalia Maritza Castellanos Herrera**

KEYWORDS: Dairy Products, Corporate Identity, Packaging, Promotion, Marketing.

DESCRIPTION:

Pangolac is a family-owned micro-enterprise of dairy products at the service of Pangoteños and travelers since 2005. This micro-enterprise is characterized by representing the values of the Santanderean family: fighters, always wanting to get ahead, hard workers, and above all keeping in mind their roots. Pangolac manufactures its own products from obtaining the milk, since they have their own dairy cattle, to the final production of arequipe, yogur

, cream cheese, pressed cheese, and leaf cheese. Although they are recognized by travelers and residents of Pangote, in the 17 years of operation of the company they have not become known at the regional level, so something as essential as the distribution of their products is limited to the selling in the store (located at Km 30 on the Málaga road) and some shipments outside Pangote. That is why Pangolac wants to grow by taking its products to a regional market and become more visible by participating in the popular fairs of the neighboring towns and municipalities.

Therefore, this project seeks to propose a redesign of both the packaging system for two of its products, as well as the visual identity of the company to differentiate it from other brands, and also the design of a stand where they can promote and market their products in the different fairs of the region.

*Bachelor Thesis

**Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Diseño Industrial. Director: Vaslak Rojas Torras, Diseñador Industrial.

Introducción

La identidad visual corporativa de una empresa, grande o pequeña es de gran importancia pues es la manifestación física de la marca contenida en un logotipo, un lema, un empaque, una cultura completa que logra transmitir el mensaje de lo que es la empresa y lo que tiene por ofrecer al cliente. (Caldevilla Domínguez, 2009)

La microempresa familiar Pangolac fue creada en el año 2005 dedicándose a la producción y venta de derivados de la leche tales como el yogur, arequipe y variedad de quesos, viendo la oportunidad del ganado lechero y transformándola en productos que, para el momento, no se encontraban o fabricaban en Pangote.

Esta microempresa se ha mantenido todos estos años bajo un mismo estilo de comercialización, en el que su canal de distribución es directo y ahí finaliza esa interacción con el cliente, además, que su reconocimiento está limitado al voz a voz. Aprovechando la oportunidad de poder ser participantes de las ferias y eventos que se celebran en los alrededores de Pangote, surge la iniciativa de expandirse a nivel regional haciéndose notar por su imagen en sí, con lo cual lograrían la notoriedad deseada.

Con esto presente, el proyecto pretende contribuir con la iniciativa de crecimiento de Pangolac por medio de la creación de una identidad corporativa, así como un sistema de empaque y un stand de lanzamiento y promoción para dos de sus productos: arequipe y yogur. De forma que despierte el interés del cliente y llegue a más personas.

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

La microempresa Pangolac nace en el centro poblado de Pangote que hace parte del municipio de San Andrés de la provincia santandereana García Rovira, conocido por su economía basada en la ganadería y por estar ubicado en la vía San Andrés - Málaga, lo que lo hace visible a los viajeros que transitan esta vía. Pangote se encuentra a 2568 m s. n. m y tiene un clima promedio entre 9°C y 18°C (Alcaldía Municipal de San Andrés, 2018) lo que permite la manutención de ganado normando que es el principal motor de la economía pangoteña, tanto para el consumo de la carne como de la leche que se distribuye por Santander, de la cual cerca del 19.5% es proveniente del municipio San Andrés (Cámara de comercio, 2018).

Pangolac se crea con la intención de aprovechar las posibilidades que provee la leche para la producción de derivados de esta como el arequipe, yogur, queso prensado, queso de hoja y queso crema, que en el centro poblado no se fabricaban, además de ser una manera de sustento para la familia Anaya Rodríguez conformada por los cuatro miembros de la familia (madre, padre e hijos) y dos empleados locales, todos con conocimientos en manejo de la finca y de la elaboración de los productos y con ingresos mensuales de alrededor de 13 millones 260 mil pesos solo en la venta de arequipe y yogur.

La comercialización de Pangolac se mantiene en el marco local, cuenta con un solo punto de fabricación y venta ubicada en la vía San Andrés – Málaga, manejan un canal de distribución directo, teniendo un número de ventas limitado durante el año. Aun así, su ubicación está en un punto estratégico de fácil acceso para los viajeros que transitan esta vía y sus ventas incrementan durante la realización de ferias y eventos ganaderos de los municipios aledaños, sin embargo, no participan de estos eventos dejando pasar la oportunidad de darse a conocer con más fuerza, ya

que en estas actividades participan muchas personas, organizaciones y microempresas tanto de la región como de todo el departamento.

En los 18 años de funcionamiento de Pangolac, han crecido como empresa al mejorar sus procesos de producción pasando de artesanal a un poco más industrial, ya que cuentan con maquinaria especial para la fabricación de sus productos. Aun así, la imagen que manejan actualmente, que es la misma desde su nacimiento, no los representa como debería, pues no refleja la evolución de la microempresa, ya que no se tuvo presente ningún concepto de diseño ni se buscó una representación de Pangolac y no deja de mostrarla como una tienda netamente artesanal.

Por otro lado, los empaques que manejan son recipientes plásticos de un modelo estándar conocido como “compoteras” de diferente capacidad para el arequipe y envases de litro y medio litro para el yogur, fabricados en poliestireno y polietileno de alta densidad, respectivamente, de acuerdo con la Resolución 683 de 2012 que establece el Ministerio de Salud (ver anexo 1.). Estos empaques están lejos de representar la identidad de Pangolac ya que no tienen ninguna diferenciación en el envase, por tanto, no se aprecia el valor, el potencial ni la marca, además, de no cubrir una de las funciones básicas del empaque que es ser atractivo para el cliente pues es un factor importante en la decisión de compra de este. (Pérez, 2012)

De esta manera se identifica la necesidad de crear una identidad que se adapte a lo que es Pangolac actualmente, que represente sus valores y su potencial de mejora para expandir su reconocimiento a nivel regional. Así mismo consolidar el enfoque de comercialización por medio de un empaque que resalte estas cualidades de la marca y finalmente hacerlo participe de las famosas ferias a través de un stand promocional, de tal forma que todo en conjunto impulse a Pangolac a cumplir su objetivo de reconocimiento regional.

1.2. Objetivo general

Rediseñar el sistema de empaque e identidad corporativa y diseñar un stand para lanzamiento, promoción y comercialización de productos lácteos de la microempresa Pangolac para mercados regionales.

1.3. Objetivos específicos

1. Analizar el proceso de producción de los productos lácteos yogur y arequipe de la empresa Pangolac y la normativa de su empaquetamiento, para definir las especificaciones del rediseño de identificador visual, sistema de empaque y stand promocional.
2. Proponer los nuevos diseños de identidad corporativa, sistema de empaque y stand promocional para seleccionar los más adecuados mediante un cuadro de valoración de las alternativas presentadas.
3. Desarrollar modelos funcionales digitales y reales para realizar pruebas de verificación dimensionales, estructurales y de percepción formal para el empaque y stand de uno de los productos (arequipe).
4. Realizar validaciones a los prototipos finales mediante un protocolo de validación donde se mida la eficiencia, la eficacia y la percepción de los clientes/usuarios acerca del identificador visual de PANGOLAC y del sistema de empaque de arequipe y realizar validación dimensional del stand promocional de arequipe.

1.4. Justificación

En la actividad agropecuaria colombiana, los lácteos ocupan un lugar de gran importancia para el desarrollo de esta. A nivel de Latinoamérica Colombia ocupó el cuarto puesto en la producción de lácteos con 7 mil millones de litros de leche en el 2017. En un contexto más

centralizado, lo que corresponde a Santander, ocupó el séptimo lugar a nivel nacional, siendo productora de 868 mil litros de leche para el mismo año, de los cuales 53.343 litros correspondían a la provincia García Rovira, siendo el municipio de San Andrés el mayor productor de esta provincia (Cámara de Comercio, 2018). Se demuestra que el sector agropecuario, específicamente referente a la producción de lácteos, hace parte importante de la economía del departamento, tanto por el empleo generado en el campo, ya que solo el municipio de San Andrés cuenta con 13.784 unidades productoras, como por la contribución al PIB industrial que es del 1.9% (Cámara de Comercio, 2018).

Si bien siempre hay retos por enfrentar, como la posibilidad de un acuerdo de libre comercio que afecte la producción de lácteos y sus canales de compra, se debe tener presente el puesto que se ha ganado el departamento en esta industria y los beneficios que aporta a la economía tanto departamental como nacional.

Pangolac, aunque a pequeña escala, hace parte de estas estadísticas contando con su propio ganado lechero del cual sacan mayor provecho fabricando productos derivados de la leche como lo son el yogur, arequipe, queso crema y variedad de quesos, productos que han logrado comercializar satisfactoriamente dentro del centro poblado Pangote y con personas que pasan por la vía San Andrés – Málaga, gracias a su estratégica ubicación sobre esta. Sin embargo, en los 17 años de trayectoria de Pangolac, no cuentan con una imagen diferenciadora, ni representativa del potencial productivo que tienen, además de no poder aprovechar la oportunidad de reconocimiento al no asistir a las ferias de pueblos aledaños en donde expandiría su marca a nivel regional por la cantidad de visitantes que asisten a estas ferias.

La representación de una empresa se da a través de lo que conocemos como imagen visual corporativa cuya pieza fundamental es el logotipo ya que es la pieza con la que identificarán la

marca y sobre la cual cae la responsabilidad de transmitir el significado de la empresa (Dominguez, s. f). El logotipo no logrará el cometido por sí solo, sino que todos los elementos que conforman la marca deben trabajar en conjunto para representarla de la mejor manera, estos elementos son el empaque del producto que también es un factor importante en el proceso de compra del cliente y por otro lado tenemos la forma en que se comercializa el producto y cómo se da a conocer en nuevos mercados.

Se identifica la carencia de la microempresa Pangolac respecto a estos elementos, por lo que una intervención de diseño para trabajar en dichas carencias resulta indispensable para el objetivo que tiene la empresa que es expandir el reconocimiento de Pangolac a nivel regional creando una imagen memorable y diferenciadora.

1.5. Pregunta de diseño

¿En qué medida se puede mejorar la percepción de Marca de productos lácteos (arequipe y yogur) de la empresa Pangolac, mediante el rediseño del identificador visual, sistema de empaque y stand promocional?

1.6. Alcances

- Rediseño de la identidad corporativa (identificador visual) de la microempresa Pangolac.
- Rediseño de sistema de empaque para dos de sus productos (arequipe y yogur) y desarrollo de prototipo funcional de sistema de empaque para uno de sus productos (arequipe)
- Diseño y desarrollo de modelo CAD y modelo para verificación dimensional de stand para lanzamiento, promoción y comercialización de uno de sus productos (arequipe).

- Validación de la propuesta de empaque de arequipe y validación dimensional del stand para arequipe.

2. Marco Teórico

2.1. Marco de referencia conceptual

Ver Anexo 2.

2.2. Antecedentes de la situación de estudio

Para el análisis de los antecedentes, se tiene en cuenta los atributos visuales (siendo los atributos: el símbolo, el logo, la tipografía y colores corporativos) de las diferentes marcas existentes a nivel regional, en consideración de la misma visión que tiene la empresa en cuanto a su expansión en el mercado regional, con el fin de analizar la manera en que han comunicado el mensaje de su empresa por medio de la representación de estos atributos en el empaque y en su estrategia de promoción y comercialización, así como también conocer la percepción de los clientes con respecto a estas organizaciones en el mercado.

También se realiza un análisis de los diferentes empaques a nivel nacional e internacional, para así tener noción de las soluciones implementadas en mercados más grandes y un punto de referencia a lo que se enfrentaría la marca de querer expandirse a estos mercados.

Las marcas que se seleccionaron para los diferentes estudios fueron las siguientes

Tabla 1.

Marcas seleccionadas para benchmarking

Regional	Nacional e internacional
Arequisander	Alquería
Paragüitas	Konfyt
Lechesan	Snack fit me
Prolace	Patagonia

Winilak	Straus
Freskaleche	Santa Clara
Coalagra	Goa
Monegurt	La serenísima

Nota: Recopilación de marcas de productos lácteos a nivel regional, nacional e internacional.

Del análisis de antecedentes de identidad corporativa de las diferentes marcas de arequipe y yogur (ver anexo 3.) se pudo concluir que existe una tendencia al uso del color rojo en primer lugar, seguido por el color amarillo y azul, indiferente de si se dedica solo al yogur, solo a arequipe o a la venta de derivados lácteos en general.

Figura 1.

Marcas regionales seleccionadas para el estudio



figura

Nota: Marcas regionales para estudio de antecedentes de empaque.

En el caso de marcas que se dedican a comercializar yogur, se mantuvo una coherencia entre el producto y el identificador visual pues contenían elementos representativos del yogur o la leche y en algunos casos fue igual para las marcas de arequipe.

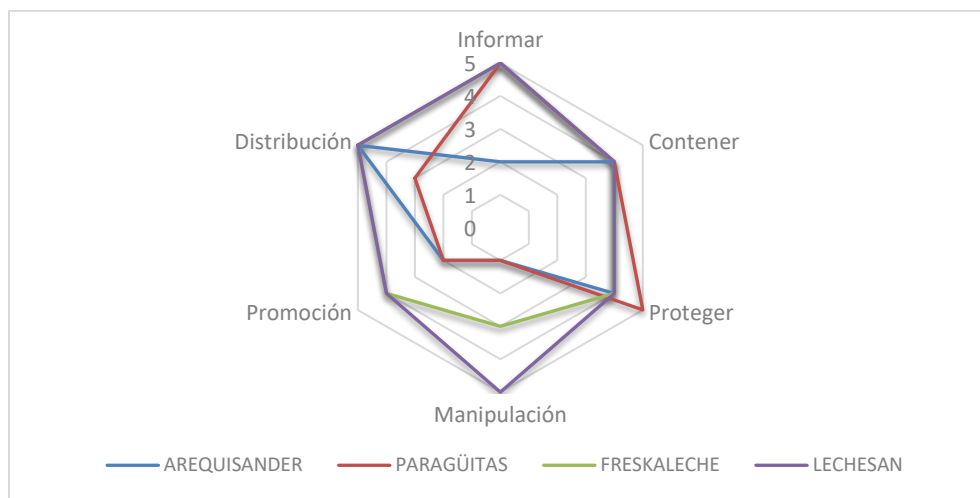
Aun así, hay marcas con isologos que no las representan realmente, en algunos se incluyeron demasiados elementos y en otros hacía falta alguno diferenciador que al menos indicara el producto que ofrecían. Finalmente se observó tendencia al isologo (símbolos más naming).

Ahora, del análisis de antecedentes regionales de empaque (ver anexo 4.) se pudo notar una tendencia por los envases convencionales de plástico tanto para el arequipe como para yogur, además de haber una constante en la deficiencia de la representación de la marca a través del símbolo, tipografía y colores corporativos plasmados en el empaque. En el caso del arequipe se ve una variación en las presentaciones que se ofrece, mientras que para el yogur se tiende a encontrar por presentaciones poco variadas que son entre 1 litro y 1.75 litros.

Para un análisis más profundo, se evaluó cada empaque de cada marca de 1 a 5, siendo 1 el menor y 5 el mayor, de acuerdo a las 6 características que debe tener un empaque, para posteriormente plasmarlo en un diagrama radial por producto que nos permita analizar de manera más gráfica cuál de ellos cubre mayor área y por ende cumpla mejor dichas características.

Figura 2.

Diagrama radial para empaques de arequipe a nivel regional



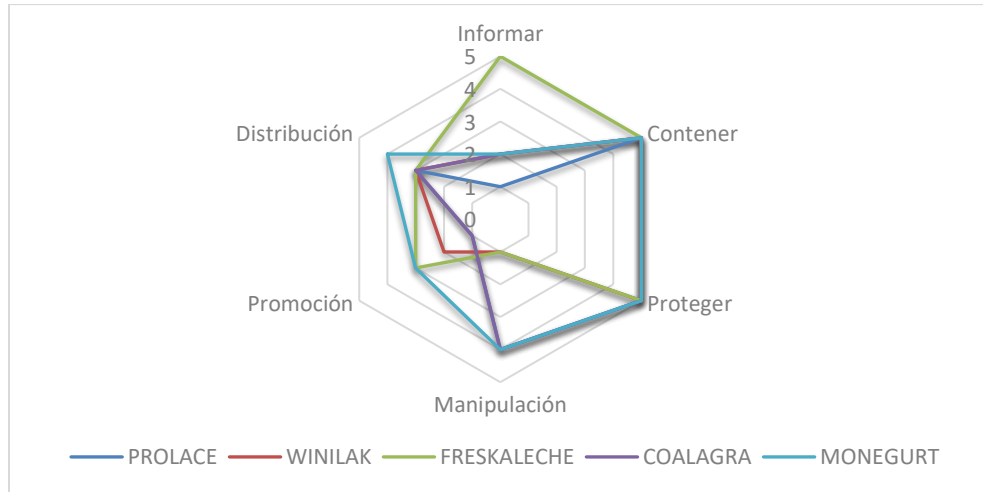
Nota: Resultados análisis de benchmarking de empaques de arequipe a nivel regional.

Por los diagramas radiales podemos ver que aquellos que cubren mayor área son los empaques de FRESKALECHE y LECHESAN, aunque su área es similar, cada uno cumple diferentes características con respecto a la otra. Estas presentaciones servirán como referencia para

posteriormente realizar una comparación con el empaque de interés de la microempresa PANGOLAC.

Figura 3.

Diagrama radial para empaques de yogur a nivel regional



Nota: Resultados análisis de benchmarking de empaques de yogur a nivel regional.

Por los diagramas radiales podemos ver que aquellos que cubren mayor área son los empaques de MONEGURT y FRESKALECHE, aunque su área es similar, cada uno cumple diferentes características con respecto a la otra. Estas presentaciones servirán como referencia para posteriormente realizar una comparación con el empaque de interés de la microempresa PANGOLAC.

Por otro lado, del análisis de antecedentes a nivel nacional e internacional de empaque (ver anexo 5.) se encontró mayor variedad en diseño de empaque así como en la manera de comunicar la marca a través de éste. Se juega con los diferentes materiales posibles para estos alimentos, como lo son vidrio y cartón, dejándolo claro que la única posibilidad no es el plástico e incluso si así lo fuera, se puede probar con diferentes formas.

Figura 4.

Marcas nacionales e internacionales seleccionadas para el estudio

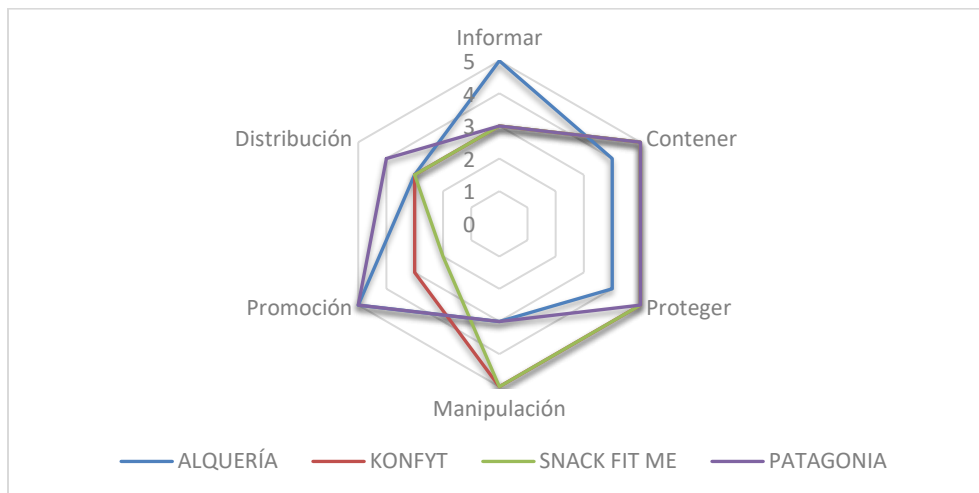


Nota: Marcas nacionales e internacionales para estudio de antecedentes.

Nuevamente se evaluó cada empaque de cada marca de 1 a 5, siendo 1 el menor y 5 el mayor, de acuerdo a las 6 características que debe tener un empaque, para posteriormente plasmarlo en un diagrama radial que permita analizar de manera más gráfica cuál de ellos cubre mayor área y por ende cumpla mejor dichas características.

Figura 5.

Diagrama radial para empaques nacionales e internacionales de arequipe

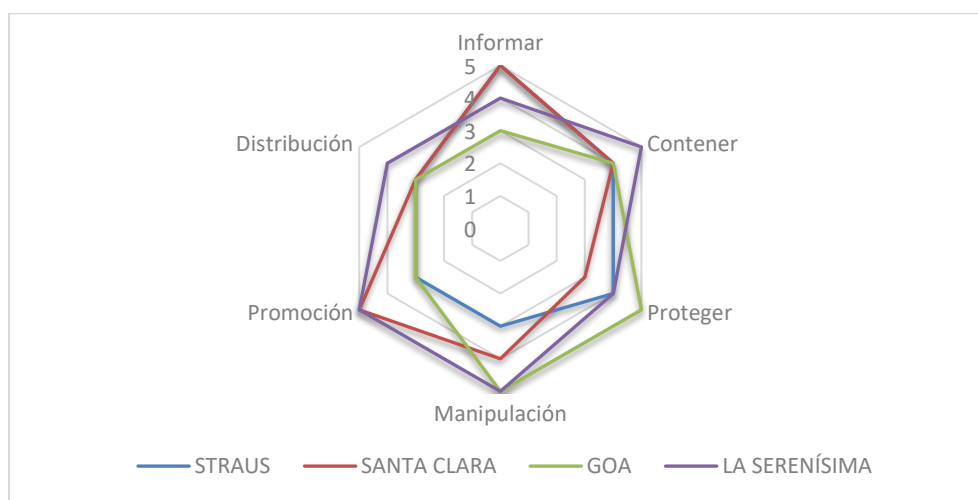


Nota: Resultados análisis de benchmarking de empaques de arequipe a nivel nacional e internacional.

Por los diagramas radiales podemos notar que los que tienen mayor área corresponden a los empaques de PATAGONIA y KONFYT, cada uno desempeñándose en unos aspectos más que en otros. Estas presentaciones servirán como referencia para posteriormente realizar una comparación con el empaque de interés de la microempresa PANGOLAC.

Figura 6.

Diagrama radial para empaques nacionales e internacionales de yogur



Nota: Resultados análisis de benchmarking de empaques de yogur a nivel nacional e internacional.

Por los diagramas radiales podemos notar que los que tienen mayor área corresponden a los empaques de LA SERENISIMA y SANTA CLARA, cada uno desempeñándose en unos aspectos más que en otros. Estas presentaciones servirán como referencia para posteriormente realizar una comparación con el empaque de interés de la microempresa PANGOLAC.

También se realizó un análisis de antecedentes de stand P.O.P (ver anexo 6.) tanto de productos lácteos como de otro tipo de producto para tener diferentes referencias de promoción. Cada stand P.O.P seleccionado se analizó teniendo en cuenta los siguientes atributos: identidad visual, visibilidad del producto, estructura y material. Posteriormente se sacaron las ventajas y desventajas de cada uno y en general se puede observar que hay gran variedad de formas, tamaños

y estructuras de los stands y que, dependiendo de la marca, varían los colores y la manera de promocionar, dar visibilidad a la marca, y llamar la atención del cliente.

En algunos de los referentes mostrados se puede ver que quieren resaltar la marca ubicándola en puntos estratégicos del stand. Por otro lado, en la mayoría hizo falta la relación más directa del stand con el producto que se está ofreciendo.

Con respecto al material sobre sale el plástico por su versatilidad y precio.

2.3. Antecedentes de la microempresa Pangolac

Ver anexo 7

3. Metodología

Para el desarrollo del plan de trabajo se propone una metodología basada en el design thinking y está dividida en 4 fases (Figura 7).

Figura 7.

Etapas de la metodología



Nota: Etapas de metodología planteada para el desarrollo del proyecto basado en el design thinking.

3.1. Empatizar y definir

Durante esta fase se hizo la recolección de datos relevantes de la empresa Pangolac con el fin de identificar las necesidades de la empresa y sus usuarios, así como los deseos de ambas partes que se traducirán en especificaciones y parámetros plasmados en una lista de requerimientos.

3.1.1. Usuario Arquetipo

Como primera instancia se define al posible cliente de Pangolac con ayuda de los directivos de la empresa quienes comentaron que gran parte de los usuarios son viajeros entre los 18 y 50 años y por otro lado tienen a los residentes de Pangote, San Andrés y Málaga cuyas edades alcanzan los 60 y 70 años, es decir se tiene un rango amplio de edad en sus clientes.

De esta manera se determina un usuario arquetipo quien en general es una persona con capacidad de compra entre los 18 y 60 años, con gran sentido de apoyo por el mercado local y artesanal, además de ser un consumidor de productos lácteos como lo son el arequipe y yogur. Por la amplitud en el rango etario, se realizaron tres esquemas de usuario que comparten la esencia del usuario arquetipo (Figura 8.).

Figura 8.

Usuarios arquetipo



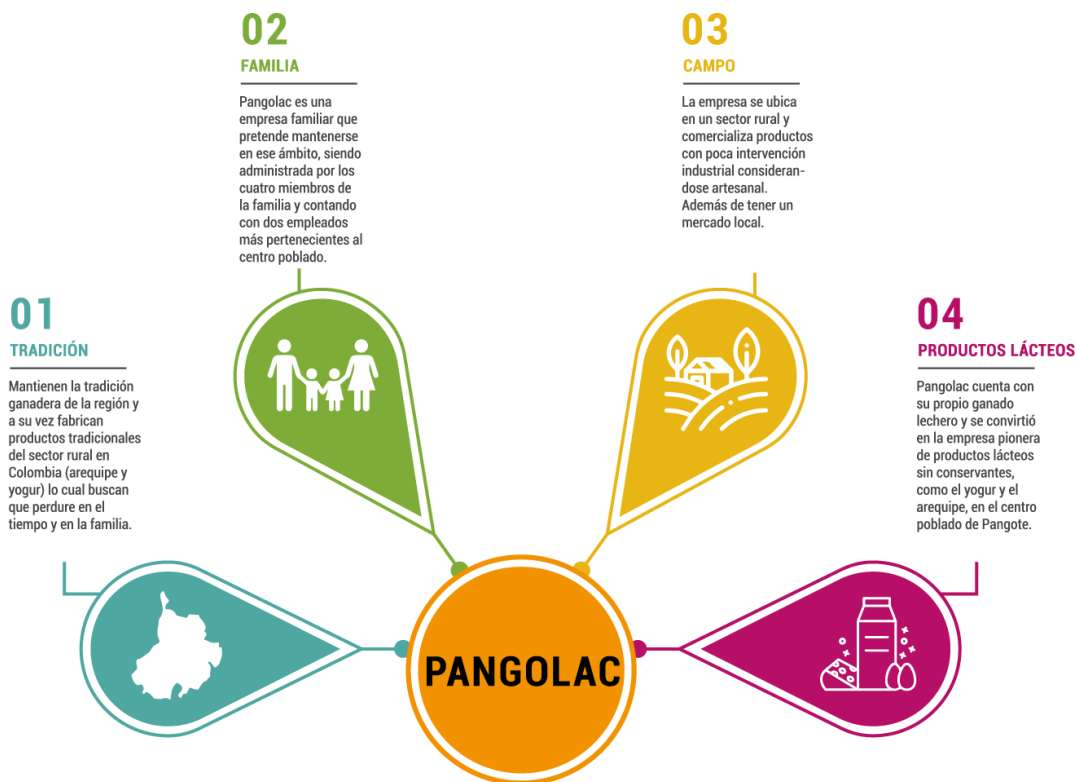
Nota: Representación de los diferentes usuarios arquetipo del proyecto. Elaboración propia.

3.1.2. Definición de atributos de Pangolac

Teniendo definido el cliente se procede ahora a definir las características que distinguen a Pangolac, las cuales son su lado familiar, tradicional que ofrecen sus productos lácteos y procedentes del campo santandereano, como se muestra y explica en la Figura 9. Con esto se busca tener claridad en qué tiene por ofrecer la empresa y generar un concepto adecuado tanto para la empresa como para su público objetivo.

Figura 9.

Atributos de Pangolac



Nota: Definición de los atributos que representan a Pangolac. Elaboración propia.

3.1.3. Prueba de concepto inicial

El siguiente paso será analizar la parte de comunicación con sus clientes, así como también analizar la percepción de estos sobre la empresa, para así determinar qué está proyectando la marca en su imagen y sus empaques y qué tan bien es recibido el mensaje por los clientes.

Para esto se realizó una encuesta a la que se le dio el nombre de *prueba de concepto inicial* (ver anexo 8.) ya que con esta se pretende trazar un punto de partida donde se tengan claras tanto las carencias y necesidades de la empresa, como los deseos de los clientes.

Esta encuesta se divide en tres partes y participaron 40 personas entre las edades de 18 a 65 años, público objetivo con capacidad de compra de este tipo de alimentos

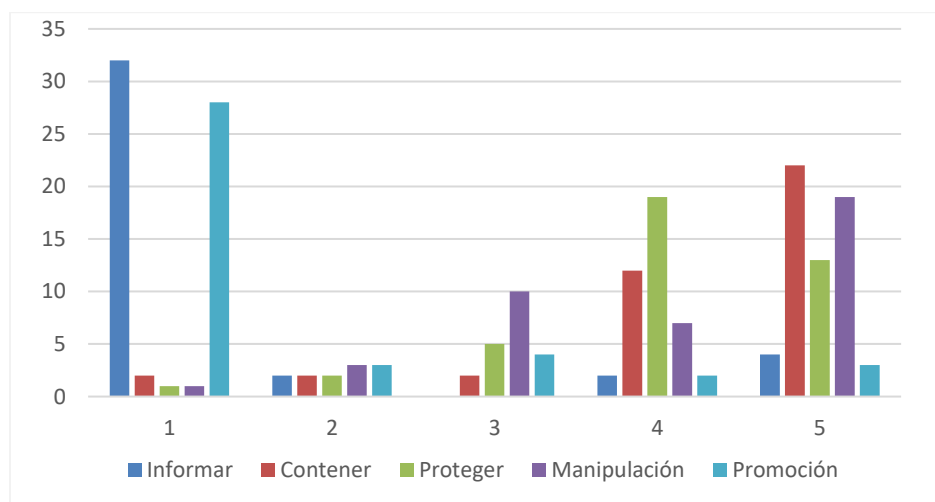
1. Para la primera parte se hace una breve descripción de las características necesarias que debe tener un empaque (informar, contener, proteger, manipulación, promocionar), las cuales se evaluaron mediante un diferencial semántico acorde a cada aspecto mencionado y una escala de 1 a 5, se hizo tanto con el empaque de yogur como arequipe que maneja actualmente la microempresa. En esta sección se conocerá si los empaques de Pangolac cumplen con las características de un empaque, a través de la percepción de los usuarios.

- Informar: 1= incompleto / 5= completo
- Contener: 1= poco útil / 5 = útil
- Proteger: 1 = inseguro / 5 = seguro
- Manipulación 1= confuso / 5 = claro
- Promocionar 1 = poco atractivo / 5 = atractivo

Se empezó por evaluar el empaque de yogur obteniendo los siguientes resultados:

Figura 10.

Resultados características del empaque de Yogur.



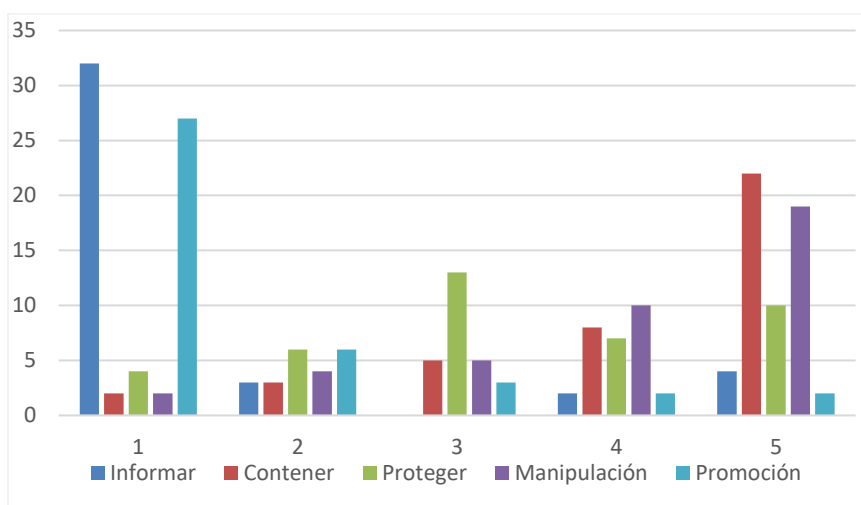
Nota: Gráfica calificación de características del empaque de yogur actual. Resultados obtenidos de la prueba de concepto, parte 1.

Como lo muestra la gráfica, existe una carencia en el empaque en cuestión de mostrar información sobre el producto en cuestión, tal como sus ingredientes, cantidad, entre otros, así como en promocionar la marca a la que pertenece pues no posee ninguna etiqueta que mencione la empresa, haciéndolo ver como un producto muy genérico. Por otro lado, el envase da la impresión de ser útil para cumplir la función de contener el alimento y también de ser seguro ya que permite ser sellado por su tapa roscada.

Se procedió a evaluar el empaque de arequipe obteniendo los siguientes resultados:

Figura 11.

Resultados características del empaque de Arequipe



Nota: Gráfica calificación de características del empaque de arequipe actual. Resultados obtenidos de la prueba de concepto, parte 1.

Nuevamente la gráfica muestra carencia en los ítems de informar y promocionar, así como tampoco tiene elementos que faciliten la identificación de la marca o empresa. Por otro lado, en cuestión de protección, la mayoría de los encuestados está en un punto medio dado que el tipo de

sellado no da sensación de protección. Finalmente, en cuanto a la manipulación y contención vemos que el envase da la impresión de cumplir satisfactoriamente con estas características.

2. En la segunda parte de la encuesta, para determinar la aceptación formal estética de la marca, se hizo una comparación entre los productos (arequipe y yogur) de la microempresa PANGOLAC y la competencia a nivel regional, nacional e internacional (Figura 12) para tener un punto inicial de como perciben los clientes estos productos y si son elegibles entre la competencia.

Figura 12.

Comparación entre marcas de arequipe y yogur

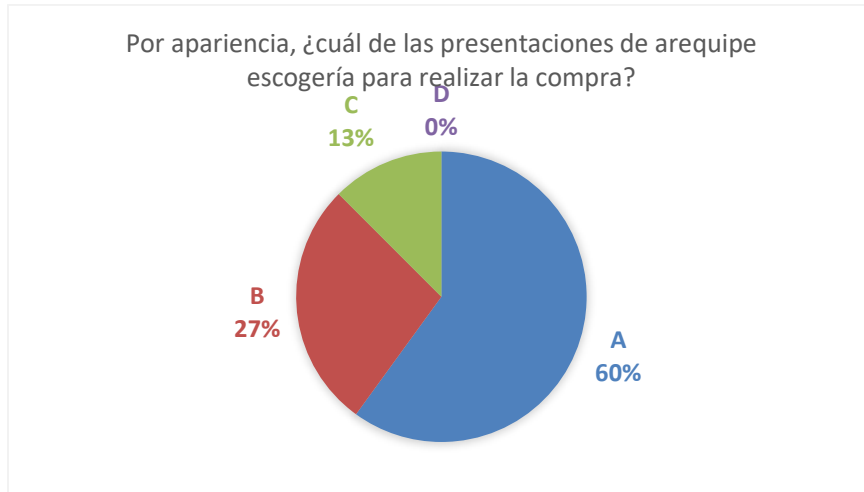


Nota: Comparativa entre marcas de arequipe y yogur conocidas y las de Pangolac.

Se le pidió al encuestado seleccionar un producto entre los productos de arequipe y yogur, a modo de pregunta abierta, que expresara las razones que motivaron su elección. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 13.

Resultados de la encuesta para aceptación formal estética del empaque de arequipe

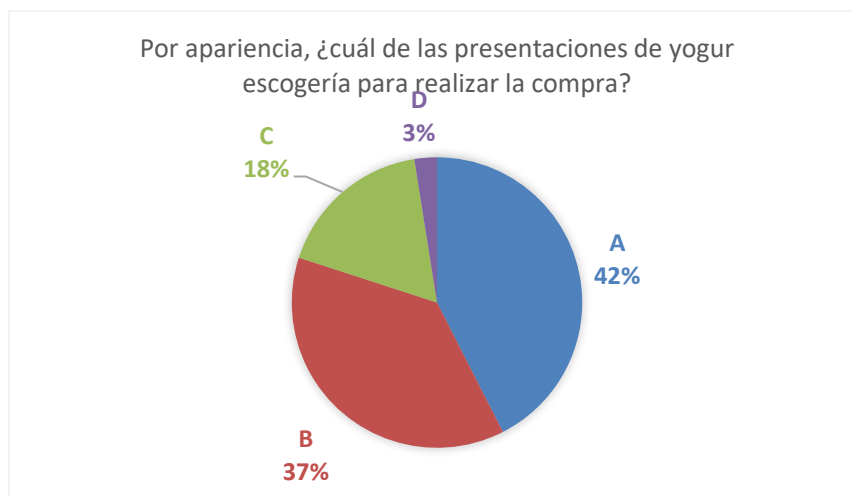


Nota: Resultados segunda parte de la prueba de concepto empaque de arequipe.

En los resultados para el caso del arequipe, 0% de los encuestados escogió el de Pangolac y un 60% escogió el de la marca Patagonia, seguido por la marca Konfynt que fue escogida por el 27% de los encuestados.

Figura 14.

Resultados de la encuesta para aceptación formal estética del empaque de yogur



Nota: Resultados segunda parte de la prueba de concepto empaque de yogur.

En los resultados es evidente que hay tendencia hacia las marcas La Serenisima y Monegurt en yogur, que son marcas que supieron plasmar su imagen en los empaques, al igual que llamar la atención de los consumidores por sobre la competencia. Caso contrario al de Pangolac, pues de 40 participantes solo uno eligió esta presentación, equivalente al 3% de los encuestados.

Algunas de las razones que dieron los encuestados por las cuales preferían productos de la competencia era *imagen y presentación*, ya que esta era minimalista y sencilla haciendo ver el producto como uno artesanal o natural, además que la información que mostraban era muy completa brindándole confianza al consumidor.

3. En la tercera y última parte de la encuesta, con el fin de determinar un punto de partida para el desarrollo del rediseño de la imagen corporativa de PANGOLAC, se evalúa la percepción de imagen de marca que los consumidores tienen de esta microempresa actualmente (Figura 15). Esto se realizó mediante 10 diferenciales semánticos, con escala de 1 a 5 cada uno.

Figura 15.

Imagen corporativa actual de Pangolac

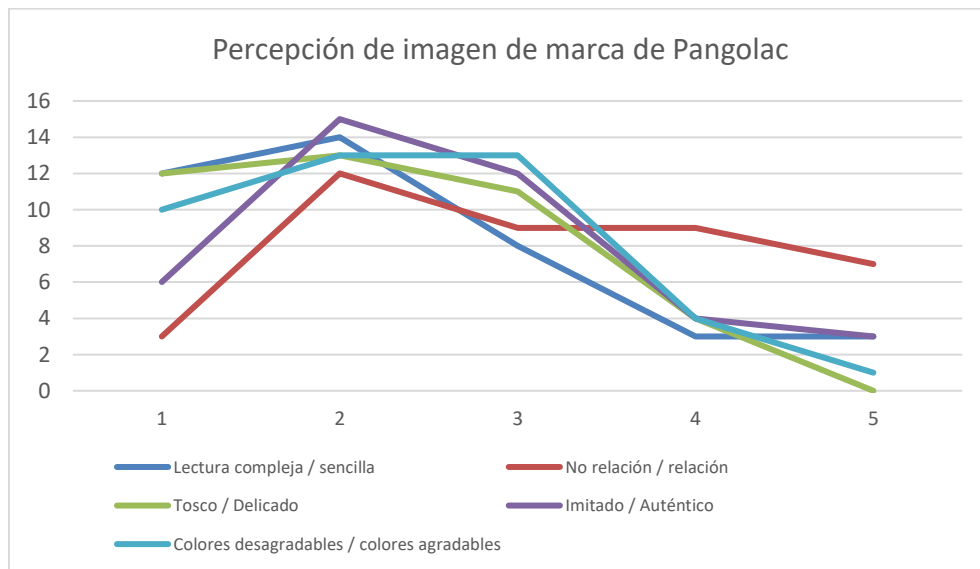


Nota: Imagen actual de Pangolac, implementada únicamente en el empaque de queso.

- 1 = Lectura compleja / 5 = Lectura sencilla
- 1 = No se relaciona con los productos lácteos / 5 = Se relaciona con los productos lácteos
- 1 = Tosco / 5 = Delicado
- 1 = Imitado / 5 = Auténtico
- 1 = Colores desagradables / 5 = Colores agradables
- 1 = Anticuado / 5 = Moderno
- 1 = Confuso / 5 = Claro
- 1 = Poco atractivo / 5 = Atractivo
- 1 = Desordenado / 5 = Ordenado
- 1 = Aburrido / 5 = Pintoresco

Figura 16.

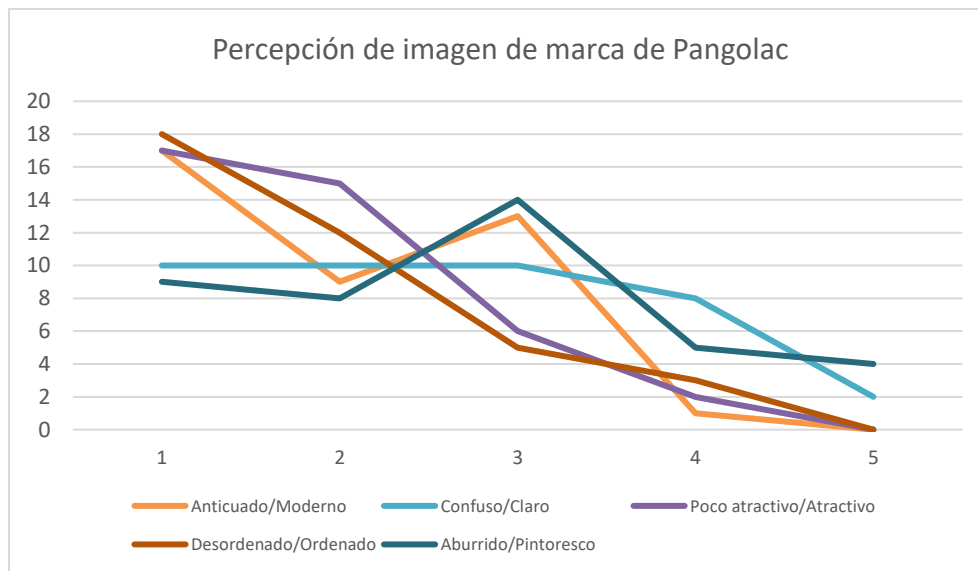
Resultados percepción de marca actual de Pangolac (parte 1)



Nota: Resultados tercera parte de la prueba de concepto identificador visual.

Figura 17.

Resultados percepción de marca actual de Pangolac (parte 2)



Nota: Resultados tercera parte de la prueba de concepto identificador visual.

Se evaluó la percepción de marca de acuerdo con las características que debe llevar la imagen de la marca, como lo es la lectura, la relación con el producto, los colores empleados, la claridad en los elementos, si es atractivo, entre otros. Los resultados fueron desfavorables para la marca, pues hubo tendencia hacia los adjetivos negativos, es decir, entre los números 1 y 3 de la escala en la mayoría de los diferenciales semánticos.

Una vez conocida la percepción de los clientes hacia la marca PANGOLAC, así como su preferencia de compra, se determina que en cuanto a imagen está muy por debajo de la competencia teniendo un porcentaje de compra entre 0 y 3%, por consiguiente, no consigue representar a la empresa a través del empaque haciéndolo ver como un producto más en el mercado sin mostrar alguna diferencia y sin posibilidad de competir en un mercado un poco más grande que en el que actualmente está.

De esta manera se sustenta la necesidad de intervenir en un rediseño de imagen corporativa, así como de sus empaques para transmitir verdaderamente la intención de la marca y así dejar de pasar desapercibida al momento de ponerse a prueba compitiendo con otras referencias en el mercado.

3.1.4. Necesidades y deseos

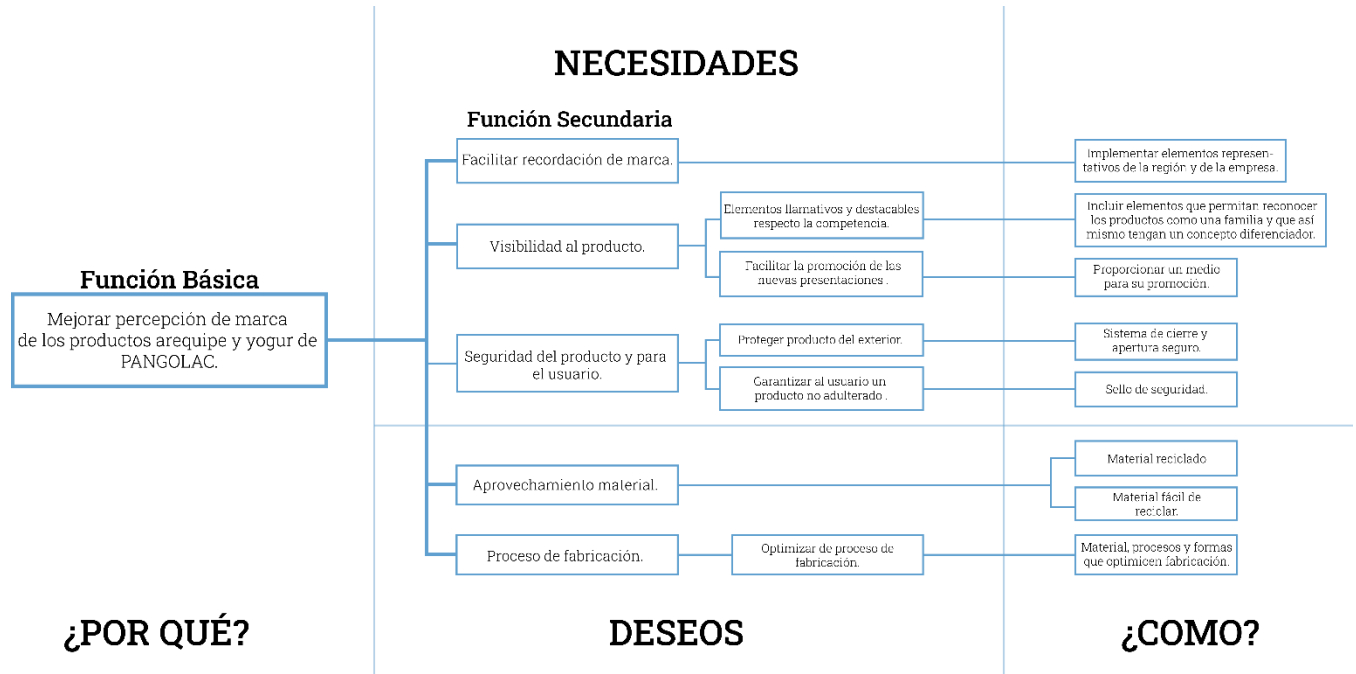
Con la información obtenida de la prueba de concepto inicial se logra enlistar una serie de problemas y necesidades presentes en la comunicación de Pangolac que se puede representar en el formato de la lista de deseos para conocer, como su nombre indica, los deseos de los involucrados y también buscar posibles soluciones a estos problemas. Se presentan dos listas (ver anexo 9.) para separar la visión de la empresa y la de los clientes para un mejor análisis.

3.1.5. Diagrama Fast

Como herramienta para sintetizar la información relevante para el proyecto, se recurre al Diagrama Fast (Figura 18.) donde se jerarquizan las diferentes funciones del proceso de diseño de Identidad Corporativa, Sistema de empaque y Stand, que servirán como un referente al alcance que debe tener el proyecto. Asimismo, se planteó un diagrama Fast por producto (empaque primario, secundario y stand) para esclarecer las funciones y subfunciones de cada uno. (ver anexo 10.)

Figura 18.

Diagrama Fast de Proyecto



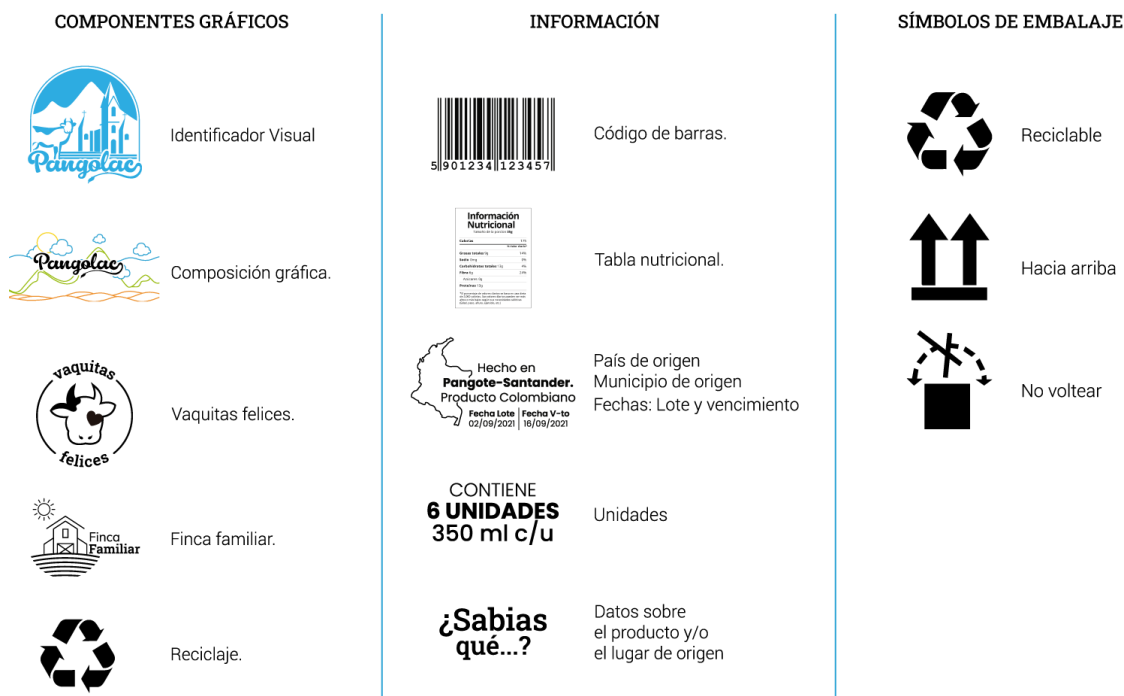
Nota: Diagrama fast elaborado a partir de las necesidades y deseos de la empresa y los clientes.

3.1.6. Normativa de empaquetamiento de productos lácteos

El esquema de la etiqueta se realizó basado en los lineamientos estipulados en la Resolución 2652 de 2004 (ver anexo 2.) y así se determinan los elementos gráficos e informativos que deben ir plasmados en los empaques primario y secundario, así como los símbolos del embalaje (Figura 19).

Figura 19.

Componentes de sistema de empaque



Nota: Definición de componentes gráficos e informativos que deben incluirse en el sistema de empaque.

Elaboración propia.

3.1.7. Requerimientos de diseño

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente planteado en las diferentes actividades y la información obtenida, las necesidades identificadas tanto de la empresa como de los clientes se traducen en requerimientos de diseño de la siguiente manera:

Tabla 2.

Requerimientos de diseño para identidad corporativa

Identidad Corporativa			
	Clasificación	Descripción de la necesidad (Qué)	Requerimientos (Cómo)
FOR MALE S	Estilo	Representar la empresa	Incluir elementos representativos de la esencia de la empresa

		Incluir elementos representativos del producto de trabajo de la empresa (lácteos)
Usuario	Llamar la atención del usuario	Hacer uso de colores y formas llamativas.

Nota: Requerimientos obtenidos de la prueba de concepto y la opinión de los clientes potenciales. Identidad Corporativa

Tabla 3.

Requerimientos de diseño para empaque de arequipe

Empaque Arequipe y Yogur		
Clasificación	Descripción de la necesidad (qué)	Requerimientos (cómo)
Usabilidad	Lenguaje de uso claro y sencillo	Facilitar la información necesaria sobre la forma de uso
	Experiencia de usuario	Implementar formas, gráficos y/o texturas que generen una experiencia de uso diferente
Seguridad	Proteger el producto de agentes externos	Envase completamente sellado, que aisle el producto de partículas del exterior y que pueda volver a cerrarse, de acuerdo con el artículo 110 de las condiciones del envase, de la resolución 02310 de 1986
	Seguridad para el cliente	Informar al usuario sobre el producto que va a consumir por medio del etiquetado para envases de productos para consumo, de acuerdo con la resolución 0002652 de 2004
		Informar al usuario que el empaque no ha sido abierto Incluyendo sello de seguridad
Practicidad	Facilitar al usuario el acceso al producto	Sistema de apertura práctico y sencillo
Tamaño	Contener el producto en una presentación adecuada para la marca	Acudir a presentaciones estandarizadas de tamaño mediano
	Dimensiones adecuadas para su manipulación	Recurrir a medidas antropométricas estandarizadas para asegurar un agarre óptimo del empaque
Peso	Garantizar un apilamiento seguro de los empaques del arequipe	Establecer un número límite de productos que pueden ser apilados (símbolos de embalaje)
	Permitir estabilidad al producto	Incluir en la forma del envase una cara plana que dé estabilidad al empaque
	Favorecer la comodidad del usuario frente al producto	Limitar el peso del envase con producto

DE USO

DE FUNCION	Resistencia	El empaque debe contener el producto	Contener el producto en la presentación establecida
	Acabado	Superficies lisas o texturas no riesgosas	Materiales plastificadas, cerámicas y materiales adecuados para alimento
		Terminados no riesgosos para el usuario	Aristas, vértices y formas orgánicas o redondeadas
TECNICO - PRODUCTIVOS	Proceso de fabricación	Proceso que permita la producción de varias piezas a bajo costo	Plástico: termoformado, inyección, extrusión. Proceso de fabricación en cerámica
	Materiales	Material apto para el empaquetamiento de derivados lácteos	Se puede hacer uso de los materiales previamente aprobados en el artículo 111, de los materiales para envase y empaque, de la resolución 02310 de 1986: -Plástico sanitario -Cartón plastificado, parafinado o encerado -Vidrio -Papel celofán (con excepciones)
	Embalaje	Proteger y facilitar el transporte de varios empaques primarios y secundarios	Proponer formas y materiales que permitan la protección del empaque y la optimización del espacio para apilamiento y embalaje
FORMALES	Estilo	Representar la empresa	Incluir elementos representativos de la esencia de la empresa Incluir elementos representativos del producto de trabajo de la empresa (lácteos)
	Usuario	Llamar la atención del usuario	Hacer uso de colores y formas llamativas.
	Vida Útil	Material aprovechable	El material pueda ser reciclado o que sea, biodegradable, a base de materia prima naturales o que pueda ser reutilizado

Nota: Requerimientos obtenidos de la prueba de concepto y la opinión de los clientes potenciales.

Empaques arequipe y yogur.

Tabla 4.

Requerimientos de diseño para stand p.o.p

Stand P.O.P			
	Clasificación	Descripción de la necesidad (Qué)	Requerimientos (Cómo)
DE USO	Usabilidad	Lenguaje de uso claro y sencillo	Facilitar la información necesaria sobre la forma de uso
	Antropometría	Productos al alcance del consumidor	Usar medidas antropométricas Altura radial P50=102,15 Altura ojos P50= 151,5
	Seguridad	Seguridad para el cliente	Proteger al usuario que entra en contacto con el stand evitando aristas cortantes y/o puntiagudas

		Seguridad entre el stand y el producto	Incluir elementos que aseguren o bloqueen el producto
		Seguridad para el producto	Elementos que eviten la caída del producto
	Practicidad	Desplazamiento sin mayor esfuerzo del stand de un punto a otro con los productos	Elementos que permitan el desplazamiento del stand
		Optimización al armar y desarmar el stand en el lugar de muestra	Partes modulares para ensamble
	Tamaño	Adecuarse al espacio establecido por el lugar donde se hará el lanzamiento (ferias, tiendas, etc.)	Dimensiones compactas para espacios en promedio de 150x150x150 cm
	Peso	Estabilidad de la estructura Posibilidad de desplazar la estructura	Peso de la estructura ensamblada sin productos
DE FUNCION	Almacenamiento	Que permita almacenar de la mejor forma en un espacio reducido	Almacenaje de unidades de arequipe
	Resistencia	Debe sostener el peso de las muestras	Sostener el peso de las muestras distribuidos en toda la estructura con un máx de 60 Kg
	Área de la muestra	Permitir que el producto sea visible al cliente	Manejar un numero de estantes o niveles acorde a las diferentes presentaciones de los productos.
		Número de muestras en el área	Capacidad para exhibir el mayor número de muestras posibles de arequipe
	Acabado	Superficie lisa y con acabado brillante	Material de superficie lisa y brillante: material plastificados, poliestireno, maderas aglomeradas
TECNICO - PRODUCTIVOS	Proceso de fabricación	Proceso que permita la producción de varias piezas a bajo costo	Troquelado, Láser, Termoformado.
	Materiales	Material apto para exteriores	Materiales impermeables: Plásticos, bioplásticos, cartón plastificado, maderas impermeabilizadas, entre otros
FORMALES			Incluir elementos representativos de la esencia de la empresa
	Estilo	Representar la empresa	Representar el sector lácteo.

Vida Útil	Material de larga duración	El material debe tener una vida útil de al menos 3 años
-----------	----------------------------	---

Nota: Requerimientos obtenidos de la prueba de concepto y la opinión de los clientes potenciales. Stand p.o.p

3.2. Idear

3.2.1. Branding

El branding es el proceso de gestión de una marca donde se tienen como propósito crear una conexión con el consumidor a través de los valores de la empresa, el posicionamiento de esta y la influencia en la decisión de compra del cliente, haciéndole ver el valor agregado de la marca a comparación de otras, como se expone en el libro *Designing Brand identity* (Wheeler, 2013)

De acuerdo con esto, se traza una línea de proceso para poder realizar el branding de una manera organizada, basado en los pasos que se plantean en el libro de Wheeler, quedando de la siguiente manera (Figura 20)

Figura 20.

Línea de proceso de branding



Nota: Diferenciación de las etapas del proceso de branding. Elaboración propia.

3.2.1.1. Conducta de entrada

La conducta de entrada es el paso inicial en donde se recopila toda información necesaria para conocer la empresa y entender qué es lo que se tiene para empezar el proceso de diseño. En este caso anteriormente se realizó esta recolección de información sobre la empresa y sus aspiraciones, como lo es su misión, visión, la lista de deseos previamente realizada, la voz de los clientes por

medio de la prueba de concepto inicial y, por otro lado, lo necesario de carácter legal para tener en cuenta en el desarrollo de los siguientes puntos del proceso de branding, como lo sería, en este caso, el etiquetado y envasado de productos lácteos.

A manera de unificar esta información, se realizó un brief en compañía de los directivos de Pangolac, donde también se incluyen objetivos del proyecto y las actividades que se realizarán con el fin de alcanzar dichos objetivos. (ver anexo 11)

3.2.1.2. Sintetizar

Se responde a tres preguntas importantes para entender lo que se va a realizar, cuáles son las estrategias para lograrlo y con qué objetivo.

Tabla 5.

Síntesis del proyecto

QUÉ	CON QUÉ	PARA QUÉ / POR QUÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la percepción que los clientes tienen de la marca. - Mejorar la presentación de un producto considerado tradicional. - Facilitar el lanzamiento y promoción de la nueva presentación de productos. - Generar un concepto con facilidad de recordación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rediseño de la imagen corporativa de la empresa (branding) que cumpla con las necesidades y expectativas de Pangolac. - Sistema de empaque que represente la nueva imagen de la marca y además cumpla con las características básicas y normativas de un empaque. - Diseño de un stand P.O.P con el cual se realice el lanzamiento y promoción de los productos. - Elección de materiales adecuados para empaquetamiento de productos lácteos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar a la empresa con una imagen diferenciadora representativa del potencial productivo de Pangolac. - Aprovechar la oportunidad de reconocimiento asistiendo a las ferias, fiestas y eventos ganaderos de pueblos aledaños. - Cumplir con la visión que se trazaron de expandirse a mercados regionales al cumplir 20 años de trayectoria.

Nota: Información sintetizada sobre las necesidades y el proceso a llevar a cabo para cumplirlas.

3.2.1.2.1. Promesa de marca

Como su nombre lo dice, es una promesa que se le realiza al cliente con la cual la empresa se compromete a cubrir las necesidades y expectativas de ellos, además de diferenciarse entre la competencia ofreciendo un producto o servicio que solo dicha empresa puede dar. (Meza, 2013)

Dado que Pangolac no cuenta con este tipo de comunicación, se realiza el proceso para generar una promesa de marca. Para esto se rescató la filosofía de la empresa que plantearon desde un principio: “calidad total y mejoramiento continuo” pues esto es lo que, como empresa, están comprometidos a cumplir. Asimismo, integrando los tres puntos que, según Meza, se deben tener en cuenta a la hora de plantear la promesa de marca:

Como primer punto, se analiza qué es lo que el cliente realmente necesita, seguido por la coherencia de la empresa entre ser, hacer, y finalmente lo que define y distingue la compañía.

Una vez analizados los anteriores puntos, los valores que la empresa describe y los definidos con las diferentes actividades realizadas (tradicción, calidad, sentido de pertenencia y familia) y lo que con su filosofía quieren mostrar, se llegó a la promesa de marca ***“Tradicción con calidad pangoteña”***

3.2.1.3. Diseño de identidad

Se procede a empezar el proceso creativo donde se integrará todo lo anteriormente planteado. En esta etapa se trabaja con la interacción de la imaginación, intuición y creatividad.

3.2.1.3.1. Concepto de diseño

El concepto de diseño actúa como comunicador visual de lo que la marca o empresa quiere dar a entender a sus usuarios y es incluso el medio por el que se logra crear una conexión entre usuario y marca. Para determinar el concepto de diseño de Pangolac se busca crear esta conexión apelando a los atributos de la empresa (familiar, tradicional, de productos lácteos y provenientes de campo)

a través de las emociones, sensaciones y/o sentimientos que, según K. Rosgaby Medina (2020), es la mejor manera de darle sentido humano a una marca y así conectar con sus usuarios.

Dicho esto, se definen las características de comunicación como se muestra en la figura 21.

Figura 21.

Características de comunicación Pangolac.



Nota: Desglose de las características de comunicación de Pangolac. Elaboración propia.

Con la información sintetizada se plantea un concepto de diseño enfocado a la añoranza de lo tradicional con intervención de la modernidad. De esta manera se propone trabajar con dos estilos de diseño que, al unificarse, logren representar la empresa y la visión que los motiva. Los estilos propuestos son el minimalista, caracterizado por centrarse en lo básico y primordial, eliminando los elementos innecesario y se caracteriza por la sencillez en sus formas, texturas y colores

(Escuela Superior de Diseño de Barcelona, 2020), por otro lado, el estilo rústico, caracterizado por tratarse de un diseño comúnmente relacionado a la vida rural, de este estilo rescatamos el uso de materiales naturales y la sensación artesanal que provoca («Decoración de interiores Estilo Rústico», 2019). Para contar con apoyo gráfico sobre los estilos propuestos, se realiza un tablero de inspiración (ver Figura 22.) que contemple la propuesta de concepto de diseño.

Figura 22.

Moodboard



Nota: Propuesta de moodboard para el proceso creativo. Elaboración propia.

3.2.1.3.2. Sketchstorming





Se realizó una actividad con clientes potenciales de arequipe y yogur, con el fin de conocer los adjetivos con los que relacionan a la empresa y generar ideas teniendo en cuenta sus opiniones y de lo que ellos veían atractivo en la competencia en factores como el color, tipografía, elementos del identificador visual en general y empaque. (ver anexo 12)

Una vez finalizada la actividad se repasaron los comentarios de los participantes y se llegó a las siguientes conclusiones sobre el rediseño de la identidad y el empaque de Pangolac:

- Es imprescindible incluir un elemento referente al bovino en el identificador visual.
- La tipografía debe tener movimiento para que se relacione de mejor manera a los productos lácteos.
- Los colores que se mantendrán del identificador visual inicial son el blanco y azul y se tendrán en cuenta colores secundarios a la hora de especificar la paleta de colores que se manejará.
- Tener presente la accesibilidad al producto en el diseño del empaque.
- Proponer presentación personal para el yogur.
- Proponer un material biodegradable o en su defecto fácil de reciclar.

3.2.1.3.3. Alternativas de identificador visual

Para la generación de alternativas se tuvieron presentes tres elementos que serían clave para representar de la mejor manera la empresa los cuales son la iglesia, el bovino y el campo. Estos elementos fueron seleccionados a partir de la conclusión de la actividad realizada con los clientes potenciales.

Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
			
<p>Isologo en el cual se juega con la perspectiva de la iglesia, del bovino y con la posición del nombre de la empresa. En cuanto a la tipografía, se</p>	<p>Imagotipo donde se mantiene el uso de los tres elementos bovino, iglesia y la representación del campo, jugando con las sombras e iluminaciones de cada elemento para así dar</p>	<p>Para esta propuesta se usó solo dos de los elementos anteriormente planteados utilizando nuevamente el concepto de las sombras de los</p>	<p>Para esta propuesta se pensó en un elemento importante para el sector lechero que es la cantina combinándolo con</p>

<p>consideraron fuentes orgánicas que dieran a entender a simple vista la idea de una empresa dedicada a productos lácteos de esta manera se seleccionó una tipografía estilo script con las terminaciones contempladas, de fácil lectura y estética visualmente.</p>	<p>homogeneidad a la composición. Se hace uso de trazos más rectos y formas sencillas para el fácil reconocimiento de cada componente. En el caso de la tipografía se busca una afin al estilo trabajado sin perder la idea de que represente a una empresa de lácteos, por tanto, se escoge una tipografía con serifa con alto contraste en el grosor de las líneas y cuyas terminaciones en algunos caracteres son curvas rompiendo con la formalidad del estilo de letra.</p>	<p>elementos, manteniendo los trazos irregulares y jugando con la percepción del espectador al no hacer el bovino tan evidente. Se vuelve a proponer la tipografía tipo script con terminaciones orgánicas que brindan un contraste con los trazos de los gráficos, en esta alternativa se planteó un imagotipo donde el símbolo y el logotipo se pueden usar por separado.</p>	<p>un bovino, de esta manera se logra delimitar la forma del bovino dentro de una cantina simplificada. Para la tipografía se hace uso de una con serifa y terminaciones curvas para darle contraste al símbolo y se propone el texto siguiendo la forma de un círculo para jugar con la ley de cierre y delimitar el identificador visual haciendo de estos elementos un isologo.</p>
---	--	---	--

Estas cuatro alternativas fueron presentadas a 30 personas con el fin de conocer sus opiniones y observaciones sobre lo propuesto, para esto se les hizo una breve introducción sobre el proyecto en cuestión y sobre la empresa en general para que pudieran responder la siguiente pregunta abierta (formulada a partir de los requerimientos para la identidad corporativa):

1. ¿Cuál alternativa encuentra más representativa a la empresa de lácteos Pangolac? ¿Por qué?

Lo que se obtuvo de esta pregunta fue que el 33.3% de los encuestados se inclinaron por la segunda propuesta, siendo la razón más repetida que los elementos gráficos empleados les generaba esa idea de una empresa campestre y de lácteos. Otra observación que se rescató fue que, a comparación de las otras alternativas, la número dos reflejaba más uniformidad.

Por otro lado, la tercera alternativa recibió el 26.6% de votos y destacaron la unidad y sencillez entre los elementos que la componen, la alternativa 1 con un 16.6% logró llamar la atención por la composición sin embargo no vieron coherencia entre los planos de los elementos y finalmente

la alternativa 4 con un 23.3% de aprobación gustó por la creatividad al combinar estos dos elementos representativos para el sector, aun así se hizo el comentario de que podría llegar a ser poco diferenciador en la competencia.

Tabla 6.

Selección de alternativa inicial

Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
5 personas	10 personas	8 personas	7 personas

Teniendo en cuenta estos resultados, el paso a seguir es extraer lo mejor de las dos alternativas más votadas y tener en cuentas los comentarios hechos por los participantes de la encuesta y así generar la propuesta seleccionada evolucionada, es así como se obtienen dos propuestas evolucionadas y se realiza la respectiva selección. (ver anexo 13.)

Para el identificador visual final se definió la forma para delimitar la ilustración y se arreglaron detalles en las sombras e iluminaciones para mejorar la percepción de las formas y la relación entre elementos, dando como resultado el identificador de la figura 23.

Figura 23.

Propuesta final de identificador visual.



Nota: Propuesta seleccionado de identificador visual y sus modos de color.

3.2.1.3.4. Prueba de asociación

Dado que para la propuesta de identificador visual se recogieron elementos representativos del lugar de procedencia del producto, se realiza una prueba de asociación con la población pangoteña para conocer qué tan acertada fue la composición y lo que se quería representar con esto.

La prueba se divide en dos partes:

1. Valor connotativo

Se dispone de 10 pares de adjetivos opuestos de manera que el usuario evalúa cada par en una escala del 1 al 5 dependiendo del valor connotativo que le atribuya al identificador visual.

- Lectura compleja - Lectura sencilla
- No relación con productos lácteos - Relación con productos lácteos
- Burdo - Pulido
- Imitado - Auténtico
- Colores desagradables - Colores agradables
- Anticuado - Moderno
- Confuso - Claro

- Poco atractivo - Atractivo
- Desordenado - Ordenado
- Aburrido - Pintoresco

2. Grado de conformidad

Se recurre a la escala Likert donde se exponen afirmaciones que buscan verificar la relación entre el identificador visual propuesto y sus elementos con los referentes tomados del pueblo y la microempresa en cuestión. De esta manera el usuario determinará si está de acuerdo o en desacuerdo con cada afirmación.

- El logo es característico de los lácteos.
- Se identifica la empresa Pangolac en el logo
- Se reconoce fácilmente elementos representativos de Pangote
- La propuesta es novedosa
- La propuesta captó mi atención
- La propuesta le despierta sentimientos de añoranza

Factores de inclusión

- Residir o frecuentar Pangote
- Conocer la microempresa Pangolac
- Entrar en las características de los arquetipos
- Alfabeta

3.2.1.3.5. Resultados

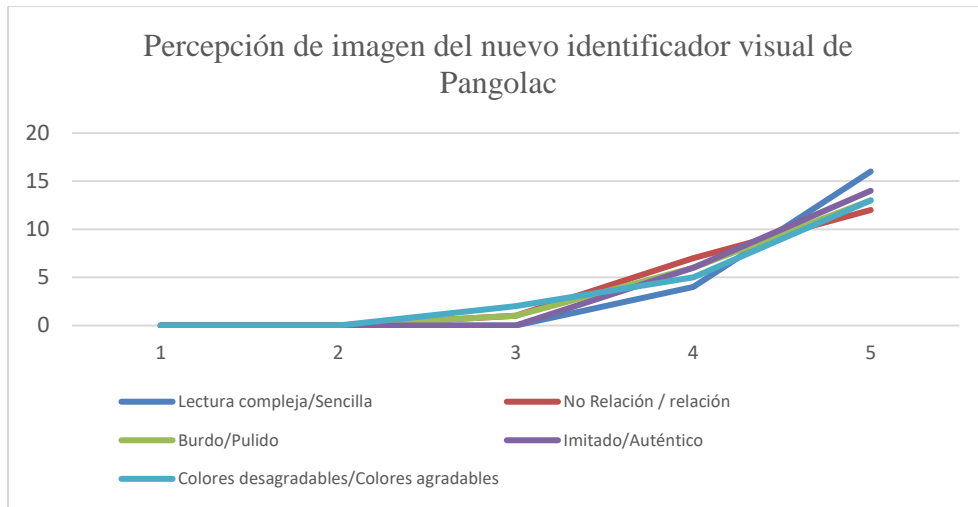
La prueba se llevó a cabo con 20 personas residentes del corregimiento Pangote, entre las edades de 18 a 60 años, para ver el formato de la prueba ver anexo 14. El espacio escogido para realizar la prueba fue en el hogar de cada participante y a quien se puso a disposición las diferentes propuestas de color del identificador visual y también una muestra de la etiqueta para que conociera con mayor detalle la propuesta en una situación de uso.

Parte 1. Valor connotativo

Recordando que para esta prueba se usaron 10 pares de adjetivos, se muestran los resultados en dos gráficas para una mejor lectura de cómo fue calificado el nuevo identificador visual

Figura 24.

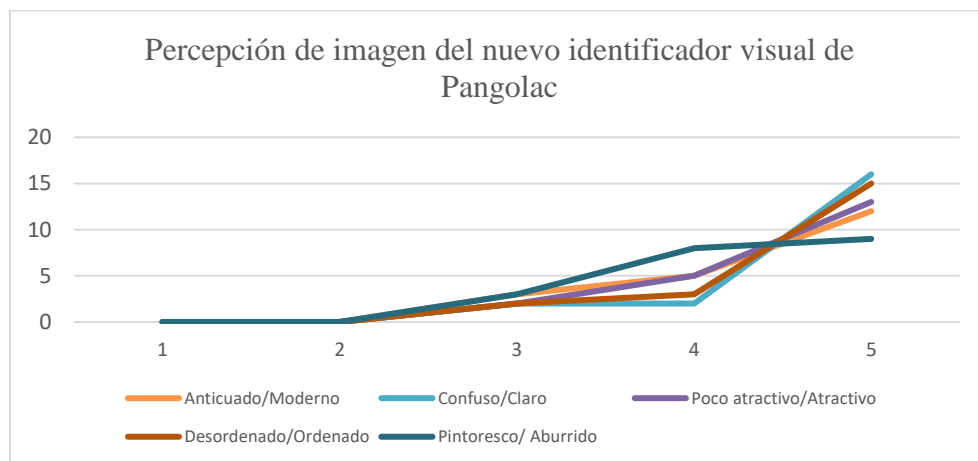
Parte 1 Prueba de valor connotativo



Nota: Resultado parte 1 prueba de valor connotativo.

Figura 25.

Parte 2 Prueba de valor connotativo



Nota: Resultado parte 1 prueba de valor connotativo.

Con esta parte de la prueba se quiso conocer la perspectiva de un residente de Pangote y que conociera la empresa en cuestión pues es el más indicado para reconocer los elementos que se incluyeron y así ver si el mensaje que se quiere dar es el correcto. Vemos que para todos los pares adjetivos la calificación estuvo mayormente comprendida entre los valores positivos, es decir, 3 a 5, lo que da a entender un recibimiento positivo al nuevo identificador por parte de este grupo de personas más involucradas en el contexto con el que se está trabajando.

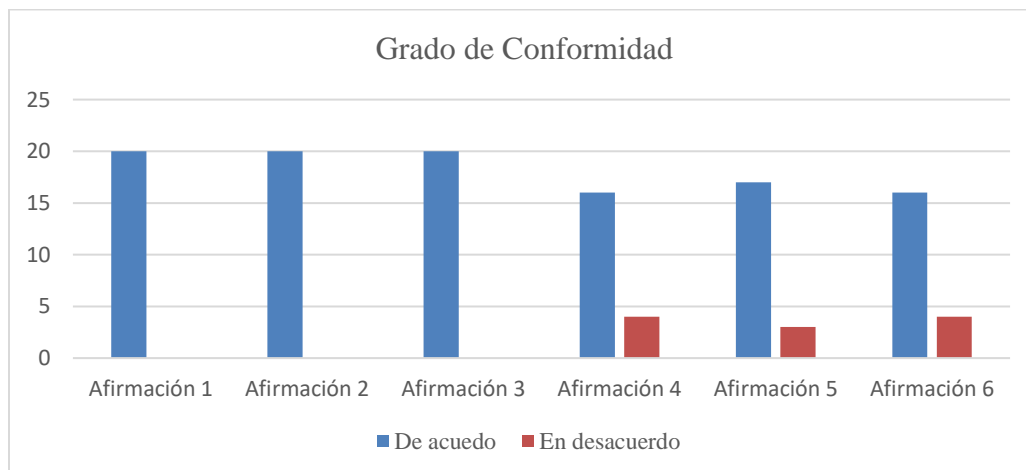
Parte 2. Grado de conformidad

Esta parte de la prueba se trabajó con 6 afirmaciones que serían evaluadas de acuerdo al nivel de acuerdo o desacuerdo de cada participante frente a cada afirmación.

1. El logo es característico de los lácteos.
2. Se identifica la empresa Pangolac en el logo
3. Se reconoce fácilmente elementos representativos de Pangote
4. La propuesta es novedosa
5. La propuesta captó mi atención
6. La propuesta le despierta sentimientos de añoranza

Figura 26.

Resultado grado de conformidad



Nota: Gráfica tabulación grado de conformidad de los participantes frente a las afirmaciones.

Los resultados muestran un buen grado de conformidad de los habitantes de Pangote con respecto a todas las afirmaciones expuestas. En las tres últimas se ve un número muy pequeño de personas que estuvieron en desacuerdo con estas afirmaciones, sin embargo, no muestra ser un porcentaje significativo y que, por ende, perjudique el resultado global.

De esta manera se consolida el identificador visual final y se definen las directrices de marca como las tipografías a usar, los colores corporativos y sus modos de uso en el identificador, la composición gráfica, se corroboran los valores corporativos y la promesa de marca. (Figura 27.)

Figura 27.

Directrices de marca

Directrices de marca

Identificador visual y colores corporativos



CMYK: 91, 79, 62, 97

Tipografía Identificador visual

Lactosa

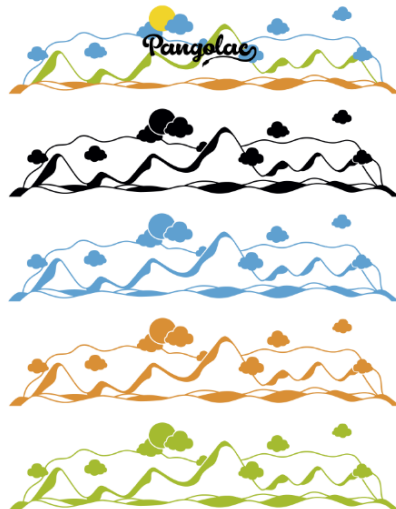
Fuente tipo Script con trazos y terminaciones orgánicas que representa de manera gráfica el concepto rústico que se planteó para el diseño del identificador visual.

Modos de color



CMYK: 72, 10, 0, 0 CMYK: 0, 55, 89, 0 CMYK: 49, 3, 100, 0

Composición gráfica



Tipografías corporativas

Roboto Slab - títulos y subtítulos

Aa Aa Bb Cc Dd Ee
Aa Bb Cc Dd Ee

0.1 0123456789
0123456789

Mulish - cuerpos de texto

Aa Aa Bb Cc Dd Ee
Aa Bb Cc Dd Ee

0.1 0123456789
0123456789

Valores corporativos

- Tradición ● Sentido de pertenencia
- Calidad ● Familia

“Tradición con calidad Pangoteña”

3.2.1.4. Interacción con la marca

3.2.1.4.1. Alternativas de empaque

Para la generación de alternativas de empaque se categorizaron en tres grupos teniendo en cuenta diferentes enfoques a la hora de crear un empaque. El primer grupo siendo los empaques divertidos, el segundo los empaques estándar con mayor trabajo gráfico y el tercero empaques basados en elementos significativos del sector a trabajar.

Tabla 7.

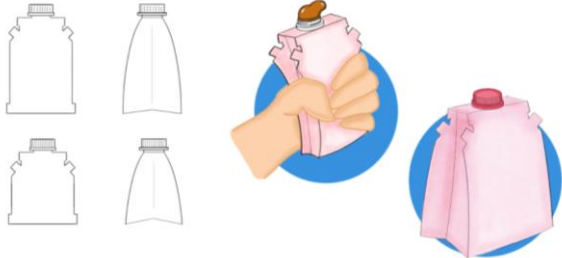
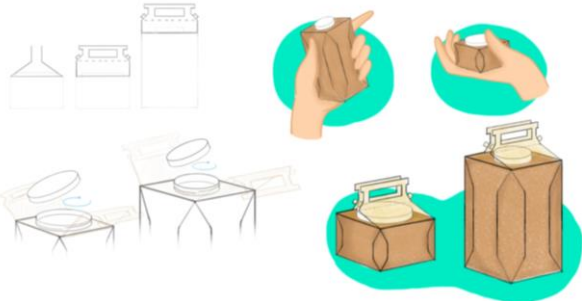

Categorías para empaque

Divertidos	Gráficos	Referentes
Hacer uso de formas que represente los elementos relevantes de manera particular	Envases estándar con mayor trabajo gráfico	Tener en cuenta elementos representativos del sector, del órgano productor de la empresa o de la región
		

Nota: Tipos de enfoque posibles para diseño de empaques. Elaboración propia.

Con el fin de escoger la categoría que mejor se adecue a las necesidades de Pangolac se tiene en cuenta el cómo quiere ser representada la marca, el proceso de manufactura que supone el diseño en cada categoría y, por último, el valor agregado que el estilo aporte al producto respecto a la competencia. Con esto presente, se toma la decisión de continuar con las categorías de *los referentes* pues supone un estilo más acorde a la esencia de Pangolac, que apela al sentimiento de nostalgia y la gráfica que da más posibilidades de diseño que apoye el concepto principal. El referente con el que se va a trabajar es la cantina, por ser el que mejor simboliza lo que es el campo,

lo antaño y la leche. De esta manera se presentan las propuestas de alternativa para el empaque primario para las presentaciones de arequipe y yogur.

<p>Alternativa 1</p>		<p>Empaque estilo sachet. Para esta propuesta se plantea la forma de la cantina para ambas presentaciones con un sistema de apertura sencillo de tapa de rosca. Esta idea tiene la característica de ser un empaque “apretujable” y con el que normalmente se consume el contenido de inmediato. Pensada para fabricarse por el proceso de preformado en materiales como PP, PE o PS, con impresión directa sobre el plástico.</p>
<p>Alternativa 2</p>		<p>Empaque estilo Tetrapak. Para esta propuesta se plantea un empaque en forma convencional con mayor trabajo en la parte gráfica. Además, se plantea una etiqueta superior que es el complemento a la forma de cantina, así como también facilita el transporte del producto. Pensada para fabricarse en Tetrapak craft, con impresión directa en el cartón y la etiqueta superior por el proceso de troquelado e igualmente en cartón con impresión directa en este.</p>
<p>Alternativa 3</p>		<p>Empaque estilo vaso. Para esta propuesta se plantea un envase con la forma de cantina más presente y con un trabajo gráfico que complemente esta forma. Pensada para fabricarse en polipropileno traslúcido por termoformado o soplado con impresión directa en el plástico y la etiqueta superior por el proceso de troquelado e impresión directa en el cartón.</p>

Para la selección de la alternativa de empaque se realizaron prototipos de bajo nivel de cada propuesta (Figura 28.) para ser sometidos a pruebas de verificación rápidas para conocer la perspectiva del usuario y complementarla con la perspectiva del diseñador.

Figura 28.

Prototipos de empaque



Nota: Prototipos de bajo nivel de alternativas de empaque. Prototipos para verificación rápida.

La prueba se llevó a cabo con 5 usuarios a los que se les pidió interactuar con los prototipos para luego responder unas preguntas planteadas con la escala Likert, además de una pregunta con diferencial semántico para determinar qué tan acertada es la propuesta con el concepto de diseño y finalmente un apartado de preguntas abiertas donde se podía escribir desde lo que más le gustó de cada propuesta o lo que no, hasta dar una opinión o hacer sugerencias. Para ver el formato de la encuesta revisar anexo 15.

Figura 29.

Participantes pruebas de verificación



Nota: Recopilación de imágenes de los participantes de la prueba rápida de verificación.

En el primer apartado de la encuesta se quiso verificar el tamaño, el agarre y la manipulación del envase y de la tapa. Para esto se realizaron 4 afirmaciones haciendo uso de la escala Likert de la siguiente manera:

Afirmación 1: El producto es fácil de abrir y cerrar

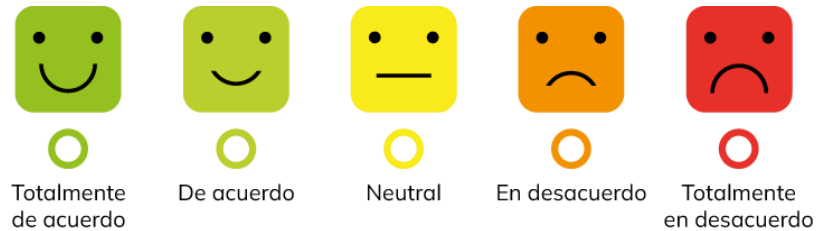
Afirmación 2: La boquilla es cómoda para consumir el producto

Afirmación 3: El tamaño de la tapa es el adecuado para su manipulación

Afirmación 4: La forma y tamaño del envase facilitó el agarre

Figura 30.

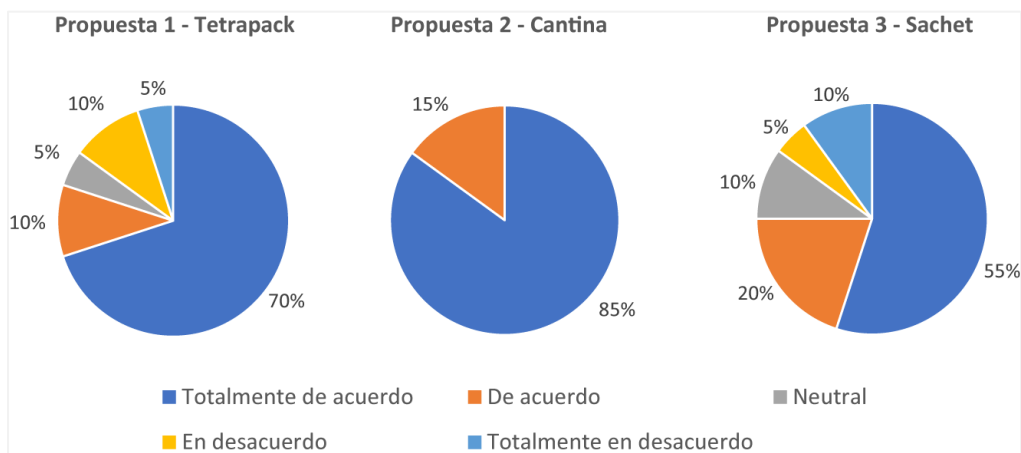
Escala de Likert, prueba de verificaciones



Para la interpretación de los resultados de la escala Likert las gráficas muestran el porcentaje de selección en cada opción de respuesta con respecto a las 4 afirmaciones presentadas, quedando de la siguiente manera

Figura 31.

Gráfica resultados de escala Likert



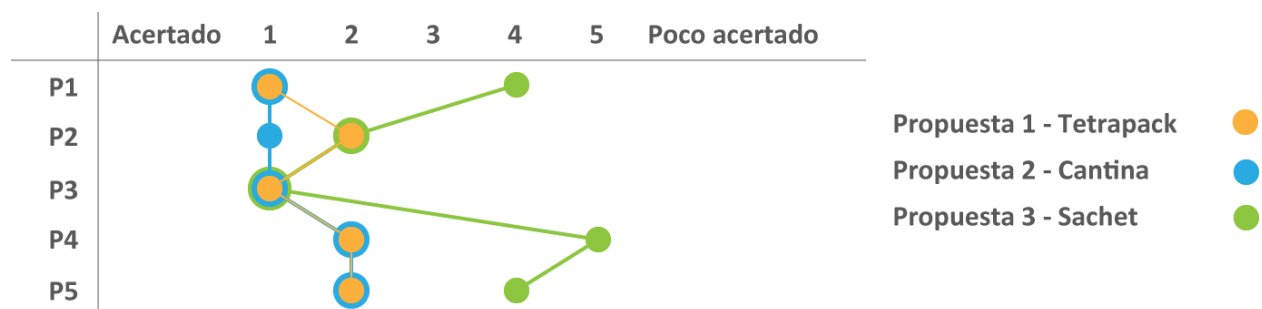
Nota: Las gráficas muestran el porcentaje promedio por cada opción de respuesta en cada alternativa presentada. Elaboración propia

Las gráficas muestran variedad en las respuestas de las propuestas 1 y 3 mientras que con la 2 hubo más uniformidad. Esto deja ver que entre los participantes hubo menos dudas sobre el cumplimiento de las afirmaciones planteadas con la propuesta semejante a la cantina.

En el segundo apartado de la prueba se busca conocer lo acertado o poco acertado de cada propuesta al concepto de diseño, para esto se hizo uso del diferencial semántico obteniendo los siguientes resultados:

Figura 32.

Resultados diferencial semántico



Nota: La gráfica muestra el resultado del diferencial semántico por cada participante para cada propuesta.

Elaboración propia.

La gráfica muestra la forma en que cada participante calificó las tres propuestas, de esta manera se ve como la línea más estable fue la azul, es decir la de la propuesta 2 – cantina, seguida por la línea amarilla referente a la propuesta 1 – Tetrapak, apoyando así el resultado de la primera parte de la prueba con la escala de Likert.

El tercer y último apartado fue un espacio de preguntas abiertas y toma de la opinión de los participantes sobre lo que les había gustado, lo que no y si tenían alguna sugerencia. En cuanto a la alternativa del Tetrapak casi todos coincidieron en que el envase del arequipe por sus terminaciones muy rectas no permitía aprovechar completamente el producto, sin embargo, les gustaba la propuesta de un empaque más ecológico. Para el caso de la cantina hubo diversidad de opiniones puesto que algunos encontraban el empaque complementario como algo que aportaba más carácter a la propuesta, mientras que a otros les pareció que podría prescindirse de este al menos para el envase individual, aun así, todos coincidieron en que de una u otra forma era muy

llamativo y más representativo al concepto. Por último, con la propuesta del sachet los participantes la encontraban como una propuesta muy estándar y vista en el mercado por lo que les llamaba poco la atención.

Con esto se concluye que para los usuarios la propuesta más apropiada tanto por aspectos de manipulación y uso como por representación del concepto es la número 2. Asimismo, se tomará en cuenta las sugerencias del apartado de preguntas abiertas para mejorar la propuesta de diseño.

Por otra parte, y como punto de vista del diseñador, se realiza un cuadro de análisis de valor por requerimientos (ver anexo 16) en donde se comparan las propuestas y cómo resultado se obtiene que la propuesta 2 es la que tiene mejor y mayor cumplimiento de requerimientos, complementando los resultados obtenidos con la prueba realizada a los usuarios, quedando seleccionada la alternativa 2.

3.2.1.4.2. Material

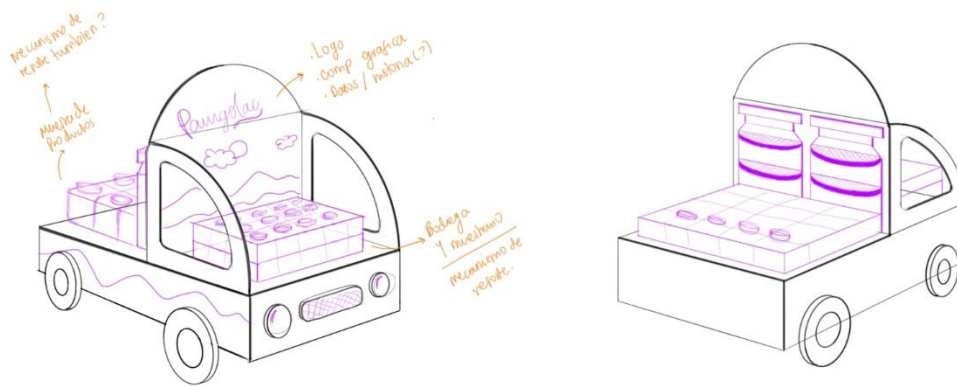
Para la propuesta del material se tuvo en cuenta la Resolución 02310 de 1986 de Envasado y almacenamiento de los derivados lácteos (ver anexo 2.) Por la naturaleza de los productos que permanecen en un ambiente frío se opta por trabajar con plásticos sanitarios, en este caso se proponen dos, el PLA por ser un polímero en auge con la característica de ser biodegradable y por otro lado el PP (polipropileno) pues es de los polímeros más recomendados para el contacto con alimentos, ambos polímeros aceptados por la FDA. Para ampliar la información de las características de los dos materiales propuestos para trabajar ver anexo 17.

Se dejan planteadas ambas posibilidades a la empresa contemplando factores como la disponibilidad del material en la ciudad, la preferencia de la empresa e incluso la posibilidad de inversión, esto por sugerencias de los mismos directivos de Pangolac.

3.2.1.4.3. Alternativas de stand

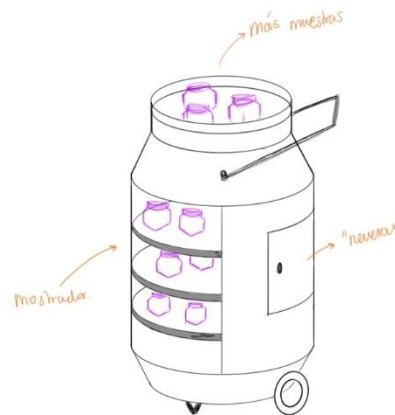
La finalidad del stand promocional es mostrar el producto de una forma llamativa siguiendo la línea de diseño y el concepto en el que se está trabajando. Siendo así se quiere hacer énfasis en referencias de un ambiente campestre y al sector de los lácteos manteniendo la añoranza a lo tradicional como concepto de diseño.

Alternativa 1.



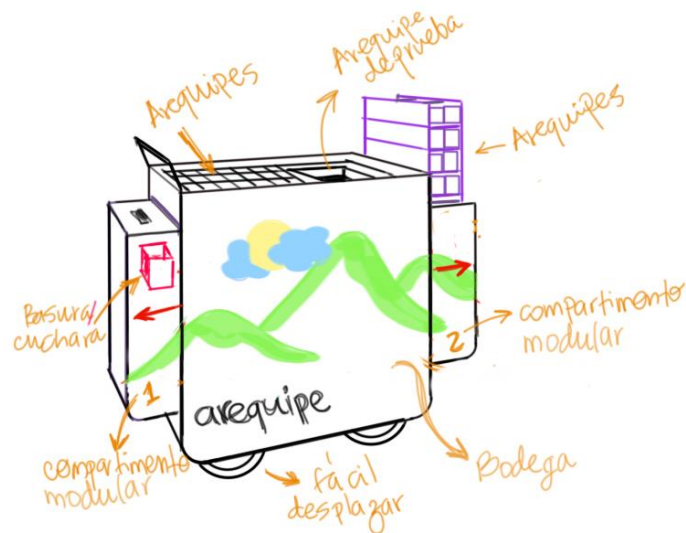
Esta primera alternativa busca representar la forma en la que se transporta las cantinas de leche, usando características de un vehículo antiguo para que sea más apropiado a la idea. Se acompaña la idea con mostradores con la forma de la cantina en la parte de atrás del vehículo. En la parte de adelante se propone emplear la composición gráfica de la marca y la tipografía del identificador visual. Asimismo, se plantea que, en lo que sería el capó del vehículo, se trabaje un espacio para almacenar más productos funcionando también como mostrador.

Alternativa 2.



Esta alternativa trabaja con la forma de la cantina que ha sido el referente principal en el proceso de diseño del empaque y claramente el mayor referente en cuanto a campo y lácteos se trata. Se propone un cuerpo redondo donde la mitad actúa como muestrario y la otra mitad como bodega para almacenar más muestras. En la parte superior de la cantina se propone mostrar además del producto acompañantes que funcionan con el arequipe, lo que serían toppings de frutas o queso. Esta propuesta además de ser ensamblable se puede trasladar una vez armada pues cuenta con un par de ruedas y una manecilla para agarrar y movilizar.

Alternativa 3.

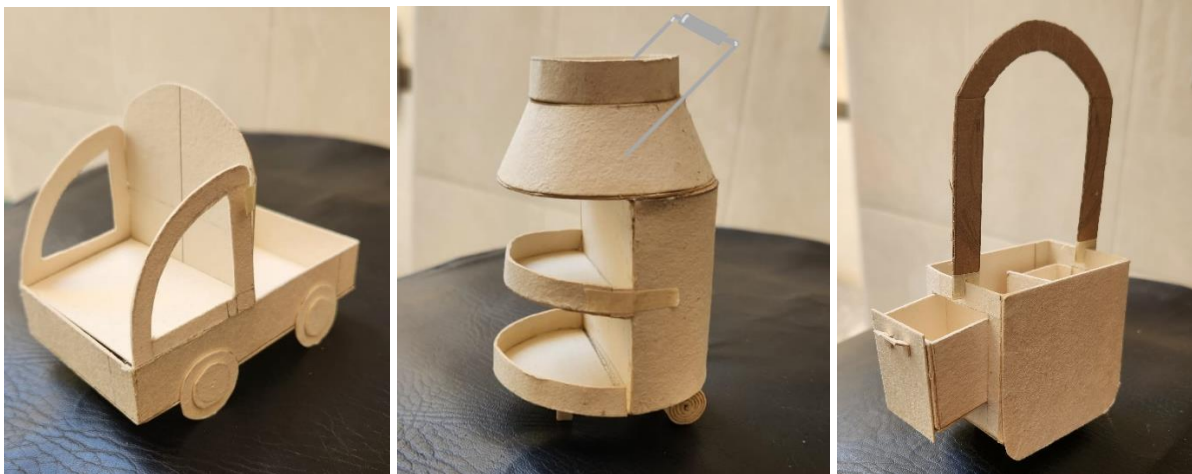


La siguiente es una propuesta que simplifica el carrito anteriormente planteado, haciendo más alusión al concepto p.o.p. Compuesto por varios compartimientos que cumplen la función de bodega y algunos como bodega y mostrario al tiempo. Como complemento visual se propone un paisaje basado en la composición gráfica de la marca.

Para la selección de alternativa se realizaron prototipos de bajo nivel (Figura 33) que sirvieron para dar una mejor idea de la distribución del espacio, el área de muestra y en general aspectos a tener en cuenta para el stand.

Figura 33.

Prototipos de stand, alternativas 1, 2 y 3 respectivamente



Nota: Prototipos de bajo nivel para alternativas de stand.

Para la selección se recurre a un cuadro de análisis por valor donde se califican las alternativas con respecto a los requerimientos de stand.

Tabla 8.

Cuadro de análisis de valor - selección alternativa de stand

Clasificación	Requerimiento	Parámetro	Peso 100%	Alternativa 1 - carrito		Alternativa 2 - cantina		Alternativa 3 - muestrario	
				Cumplimiento	R	Cumplimiento	R	Cumplimiento	R
USO	Usabilidad	Lenguaje de uso sencillo	6	2	12	2	12	3	18
	Antropometría	Productos al alcance del consumidor	6	3	18	1	6	3	18
	Seguridad	Seguridad para el cliente	4	2	8	3	12	3	8
		Proteger producto	5	2	10	3	15	3	15
	Practicidad	Armar y desarmar	5	2	10	1	5	3	15
	Tamaño	Adecuarse a espacios para posicionarse	4	2	8	3	12	3	12
		Dar estabilidad a la estructura	5	3	15	3	15	3	15
	Peso	Permitir el desplazamiento de la estructura	5	3	15	3	15	2	10
	Almacenamiento	óptimo almacenaje en espacios reducidos	5	3	15	3	15	3	10
	Función	Resistencia	Sostener el peso de las muestras	5	3	15	3	15	3
Área de la muestra		Visibilidad del producto	4	3	12	2	8	2	8
		Número de muestras en el área	3	3	9	2	6	3	9
Acabado		Liso	3	3	9	3	9	3	9
Técnico/ productivo	Proceso de fabricación	Proceso que permita la producción de varias piezas	7	3	21	3	21	3	21
	Material	Apto para exteriores	7	3	21	3	21	3	21
	Estilo	Representar la empresa	6	3	18	3	18	3	18
Formal	Vida útil	Material de larga duración	20	3	60	3	60	3	60
			100		276		265		291

De acuerdo a cómo funciona el cuadro de análisis de valor, se asignaron porcentajes de importancia por categoría y así mismo a cada requerimiento, de esta manera se califica la alternativa de acuerdo a su cumplimiento dando como resultado que la más acertada es la alternativa 3 al ser la que mayor resultado dio en la sumatoria.

3.3. Prototipar

Una vez seleccionadas las propuestas tanto de identificador visual como de empaque y stand, en esta fase se desarrollan modelos CAD y prototipos de bajo nivel para las diferentes verificaciones para tener un acercamiento detallado del producto y así realizar las posibles mejoras o cambios correspondientes.

3.3.1. Plan de verificación

El plan de verificaciones se divide en empaque, etiqueta y stand, siendo para el empaque verificaciones de tamaño, peso, material y soporte, para la etiqueta verificaciones de impresión, color y diagramación y finalmente una verificación dimensional para el stand, todo esto se puede ver detalladamente en la figura 34.

Figura 34.

Protocolo de verificación

<p>PRODUCTO O PARTE SOMETIDO A EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Empaque de productos lácteos: Arequipe y yogur. -Etiqueta -Stand <p>OBJETIVOS</p> <p>Verificar las dimensiones adecuadas para la manipulación del empaque por parte del usuario.</p> <p>Verificar las dimensiones asignadas al empaque para constatar que cumplan con los requerimientos de contenido, tamaño y peso.</p> <p>Comprobar la posibilidad de apilamiento tanto horizontal como vertical.</p> <p>Probar la resistencia del agarre del emp. secundario.</p> <p>Verificar la legibilidad y diagramación de la etiqueta.</p> <p>Probar tipos de impresión de etiqueta.</p> <p>Verificar dimensiones y funcionalidad del stand para promoción de arequipe.</p>	<p>PREGUNTAS CLAVE</p> <p>¿Es cómodo el envase para el agarre?</p> <p>¿El tamaño del envase es adecuado o genera incomodidad?</p> <p>¿El peso del envase con producto es apto para su manipulación y transporte?</p> <p>¿La presentación (contenido) de los productos es conveniente para el usuario?</p> <p>¿La tipografía es legible?</p> <p>¿El tamaño de la letra es legible?</p> <p>¿La información de la etiqueta es fácil de identificar?</p> <p>¿La impresión es la adecuada para la representación de la marca y la legibilidad del usuario?</p> <p>¿El stand tiene las dimensiones aptas para contener las unidades requeridas de empaques?</p> <p>¿El stand cumple con los requerimientos de ensamble?</p>	<p>ACTIVIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar modelos CAD 2. Realizar prototipos formales 3. Realizar diferentes pruebas de impresiones 4. Realizar los debidos análisis. 5. Sacar conclusiones de los resultados obtenidos 6. Recomendaciones de diseño según conclusiones
<p>JUSTIFICACIÓN</p> <p>Se realiza el test con la intención de verificar las características de los empaques y stand propuestos en cuanto a forma y material y determinar si son las adecuadas para el proyecto en desarrollo, además de verificar la diagramación propuesta para la etiqueta.</p> <p>En caso de no realizar el test se corre el riesgo de presentar un producto con poca certeza sobre su calidad.</p>	<p>PARAFERNALIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Software Fusion 360 Illustrator Prototipos formales Pruebas de impresión 	<p>PARÁMETROS</p> <p>Empaque primario Dimensiones (cm) Peso (g) Capacidad de almacenamiento (ml y g) Apilamiento (unidades)</p> <p>Empaque secundario Apilamiento (unidades) Resistencia (poner a prueba) Armado (# de pasos)</p> <p>Etiqueta Legibilidad Diagramación</p> <p>Stand Dimensiones (cm) Ensamble (# de pasos) Capacidad de empaques (unidades)</p>

Nota: Protocolo detallado de verificación para etiqueta, empaque y stand.

3.3.2. Informe de verificación

3.3.2.1. Verificaciones de empaque primario

Para llevar a cabo el proceso de verificación de empaque se realizaron modelos CAD (Figura 35) para complementar las evaluaciones hechas anteriormente con el prototipo.

Figura 35.

Modelos CAD empaque yogur y arequipe



Nota: Modelados CAD para verificación.

Para estas evaluaciones se realizaron simulaciones para conocer el peso del empaque con producto, también se hizo una simulación de esfuerzos para comprobar que el empaque permitiera la apilación y cuántas unidades soporta, se verificaron medidas antropométricas de la mano para dimensionar los empaques, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 9.

Resultados verificaciones de empaque primario

Requerimiento	Resultado	Observación	Recomendación de diseño
Medidas de agarre	Yogur: radio 3cm Arequipe: radio 4cm	La medida para el agarre de yogur es óptima. La medida del arequipe es muy grande para la comodidad del usuario	Optar por una presentación de arequipe más pequeña con tal que el tamaño del envase no comprometa la comodidad del usuario
Contenido del producto	Yogur 330ml Arequipe 8 oz	Cumple – presentaciones conocidas y que maneja la empresa	Se puede trabajar una presentación de 6oz de acuerdo con el requerimiento anterior
Peso apropiado para el usuario	Yogur 379g Arequipe 376g	Cumple – presentaciones con un peso estándar	-
Capacidad de apilar	Ambos modelos fueron sometidos a una fuerza de 100N y respondieron con un factor de seguridad de 11+	Cumple - Aptos para apilar lo requerido (3 envases)	-

Acabados seguros para el usuario	Acabado liso Aristas curvas	Cumple – Formas y terminaciones que no comprometan la seguridad del usuario	-
Embalaje	Protección, optimización y transporte	Cumple – Formas que facilitan la optimización al momento de embalar y la protección del envase durante el transporte	-
Material apto para productos lácteos	Polipropileno	Cumple – Material biodegradable, reciclado, o fácil de reciclar	-
Proceso de manufactura - precio	Soplado envase Inyección tapa	Cumple - Menos de 3 procesos de manufactura	-

Nota: Tabulación de resultados de verificaciones basados en los requerimientos de empaque. Se realizan observaciones y recomendaciones de diseño.

Como se muestra en la tabla, surge la recomendación de cambiar la presentación del arequipe por una más pequeña a fin de que se mejore la comodidad en el agarre del usuario, esto sin afectar las presentaciones que la empresa ya maneja que, en este caso, sería de 6 onzas. En los demás aspectos se cumple satisfactoriamente con los requerimientos estipulados.

3.3.2.2. Verificación de empaque secundario

Se realizaron prototipos para probar la resistencia del empaque manejando diferentes grosores de material, que en este caso es cartón corrugado y también se exploró posibilidades de asegurar o cerrar el empaque una vez tenga los empaques primarios dentro.

Figura 36.

Prototipos de empaque secundario - arequipe



Nota: Prototipos de Propuesta A y Propuesta B respectivamente.

Según lo planteado en el protocolo de verificación estos fueron los resultados obtenidos:

Tabla 10.

Resultados verificación de empaque secundario

Requerimiento	Observación	Recomendación de diseño
Apilamiento	La agarradera puede impedir un apilamiento totalmente plano	Se puede trabajar con el apilamiento vertical con pocas unidades (máx. 3)
Resistencia	El material soporta y trabaja correctamente en cualquier calibre de los probados (1, 2 y 3mm)	Por comodidad y aspecto formal estético se opta por trabajar con el calibre de 2mm pues no es tan robusto como el de 3mm, pero si ofrece más seguridad que el de 1mm.
Armado	Propuesta A 3 pasos Propuesta B 4 pasos	Ya que el número de pasos entre una propuesta y la otra no es significativo, se escoge la propuesta A por cuestión de optimización a la hora de troquelar la forma pues la B sugiere más gasto de material.

Nota: Tabulación de resultados de verificaciones basados en los requerimientos de empaque. Se realizan observaciones y recomendaciones de diseño.

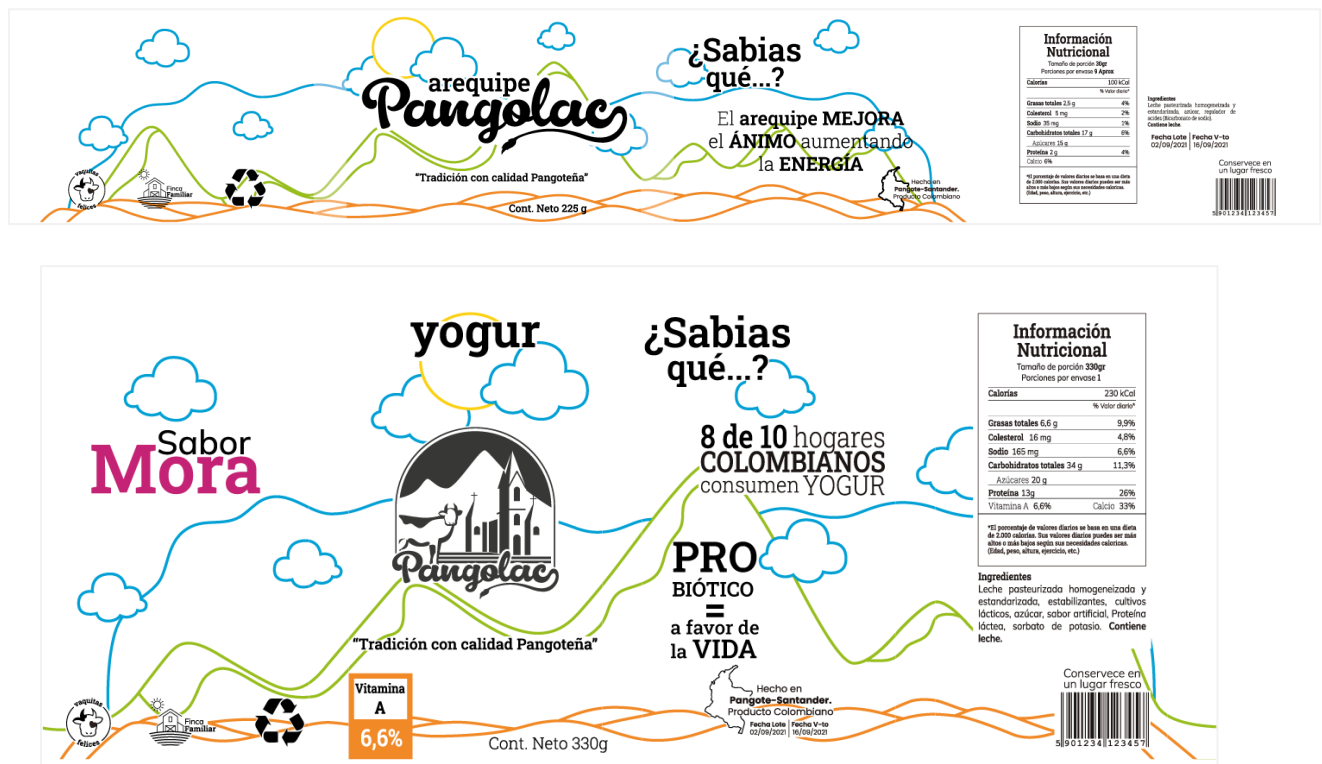
En general el empaque secundario no sugiere modificaciones en el diseño, aun así, el proceso de verificación determinó el calibre a usar, el apilamiento óptimo y la opción más adecuada en cuestión de manufactura.

3.3.2.3. Verificaciones de etiqueta

Las verificaciones de etiqueta se dividieron en dos partes, en la primera parte se buscaba determinar si la información era fácil de leer y si la jerarquización de esta información estaba bien planteada (Figura 37). En la segunda parte se corroboran aspectos de diagramación y tamaños.

Figura 37.

Etiquetas para verificación



Nota: Primeras propuestas de etiqueta puestas para verificación.

Para la primera parte se contó con la participación de 5 personas a las que se les hizo un breve cuestionario que nos ayudaría a conocer si el usuario era capaz de identificar toda la información en la etiqueta y si esta era fácil de encontrar y leer. Para ver el formato de la encuesta revisar anexo

En primera instancia se quiso saber qué era, en general, lo primero en lo que se fijaban los participantes cuando agarraban un producto, en este caso tuvimos diferentes respuestas por cada participante que iban desde ver qué era el producto, la fecha de vencimiento y el logo. Luego se les pidió ver la etiqueta propuesta y decirnos qué era lo primero en lo que se fijaban o los hacía detenerse y en este caso se obtuvo como respuesta que 4 de 5 participantes vieron primero el identificador visual y 2 de 5 participantes se detuvieron también en la parte de los datos “¿Sabías qué?”, esto dio certeza de que la jerarquización estaba planteada de manera adecuada pues la atención sí se estaba desviando primordialmente al identificador visual.

Después se les dio un espacio de un minuto máximo para que el usuario interactuara con la etiqueta, esta vez para que la detallara y revisara como normalmente haría para luego responder las siguientes preguntas

¿La información en la etiqueta fue fácil de leer? Si, No, ¿Por qué? (en el caso de marcar no)
¿Logró identificar la siguiente información sobre el producto en la etiqueta?

- *Ingredientes*
- *Tabla nutricional*
- *Fecha de vencimiento*
- *Contenido del producto*
- *Marca*

Estas preguntas se plantearon con el fin de precisar si la información que debe llevar un empaque de alimentos por normativa está clara y al alcance del consumidor.

En la primera pregunta 4 de 5 participantes marcaron que sí, la persona que marcó *No* argumentó que se debía a que lo primero que vio era el sabor del yogur en vez del logo, sin embargo, no se debió a que la letra fuera ilegible o el resto de información fuera difícil de interpretar.

En la segunda pregunta 3 participantes identificaron los 5 referentes que se les preguntó, un participante no identificó el contenido del producto y otro no identificó la fecha de vencimiento, situaciones que se tendrán en cuenta con el propósito de mejorar la diagramación de la etiqueta.

Como última estancia, se les hizo dos preguntas abiertas para conocer qué fue lo que más y lo que menos les gustó de la propuesta consiguiendo como respuestas positivas que les gustó el identificador visual, los datos curiosos e incluso el diseño “retro”, también las negativas como que la ubicación de información como el contenido debía ser más visible y el sabor del yogur mejor ubicado acorde a su relevancia.

Así se da por terminada la parte de verificación de etiqueta con usuarios rescatando que el trabajo en la etiqueta es óptimo, aunque requiere intervención en la ubicación de cierta información.

Para la segunda parte de la verificación de etiqueta se hicieron diferentes tipos de impresión con el propósito de precisar el método que más fiel fuera a la propuesta de color y que no afectara a la legibilidad de la etiqueta. (Figura 38.)

Figura 38.

Verificación de impresión de etiqueta

Papel adhesivo



Papel plastificado mate



vinilo



Nota: Diferentes pruebas de impresión. Se realizan pruebas en papel adhesivo, plastificado mate y en vinilo.

Como se muestra en la anterior imagen, se hicieron pruebas en vinilo, papel adhesivo regular y papel adhesivo plastificado mate. Lo que se pudo observar es que el vinilo por su textura alcanza a difuminar el trazado haciendo que las letras se corran dificultando la lectura sobre todo de la información más pequeña. Entre el adhesivo regular y el plastificado mate la diferencia viene a ser la sensación de seriedad que da el plastificado mate, por lo que este tipo de impresión es con la que se continúa trabajando.

Para concluir, de acuerdo con las modificaciones que surgen de la verificación de empaque, la etiqueta también tuvo que ser modificada en cuestión de tamaño y por ende la diagramación. Además, se tuvo presente la opinión de los usuarios para hacer cambios en la información que fue difícil de identificar como la fecha de vencimiento y contenido y, por último, se trabajó en la composición gráfica con la intención de mejorar la diferenciación entre los elementos que la conforman, siendo el resultado final el de la figura 39.

Figura 39.

Propuesta final de etiquetas arequipe y yogur



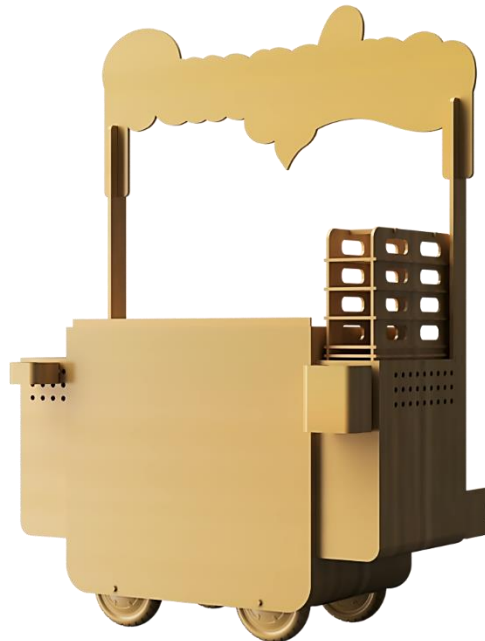


3.3.2.4. Verificación de stand

Se realiza en primera estancia un modelado CAD para contemplar medidas y proporciones que se ajusten a lo requerido previo a la construcción de un modelo de validación final.

Figura 40.

Modelo CAD stand



Nota: Modelado CAD de stand puesto para verificaciones.

El modelado da una aproximación de cómo se vería y funcionaría el stand por lo que se puede realizar la verificación de acuerdo con lo pautado en el protocolo, quedando de la siguiente manera.

Tabla 11.

Resultados verificación stand

Requerimiento	Resultado	Observación
Antropometría	Alto: 1.1 m Ancho: 1 m Profundo: 80 cm	Cumple - Se mantuvo dentro de las medidas antropométricas establecidas
Practicidad	10 piezas modulares para ensamble	Cumple – Número de piezas modulares comprendidos entre 10 y 15
Número de muestras	220 unidades	Cumple – 200 a 300 unidades

Nota: Tabulación de resultados de verificaciones basados en los requerimientos de stand. Se realizan observaciones y recomendaciones de diseño.

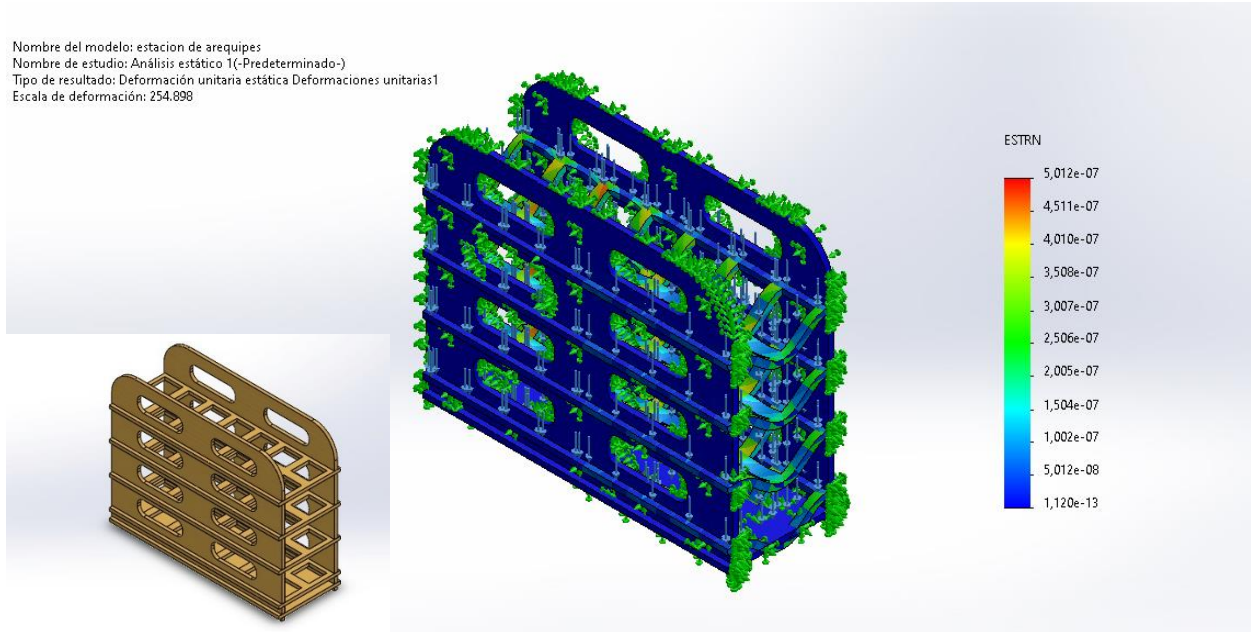
De acuerdo con los requerimientos de stand, se apartó los que serían verificables como las medidas básicas de ancho, alto y profundo, el número de piezas para ensamblar y las unidades que podría albergar. Con el modelo CAD se llega a que dichos resultados cumplen con lo establecido, sin embargo, para determinar si el stand soportaría el número de unidades se realizó un estudio de esfuerzos.

3.3.2.4.1. Estudio de fuerzas de stand p.o.p

Para la simulación se asignó el material propuesto que fue el triplex con un grosor de 1cmm por sus propiedades de contrachapado liviano y resistente. Para este estudio se analizaron dos piezas que serán las que contengan los envases de arequipe. En primer lugar, se analizó el comportamiento del muestrario exterior al que se le aplicó una fuerza de 50N en cada división, siendo un poco más del peso total de los arequipes que va a sostener la cual es de 30N para un total de 56 envases.

Figura 41.

Deformación de pieza



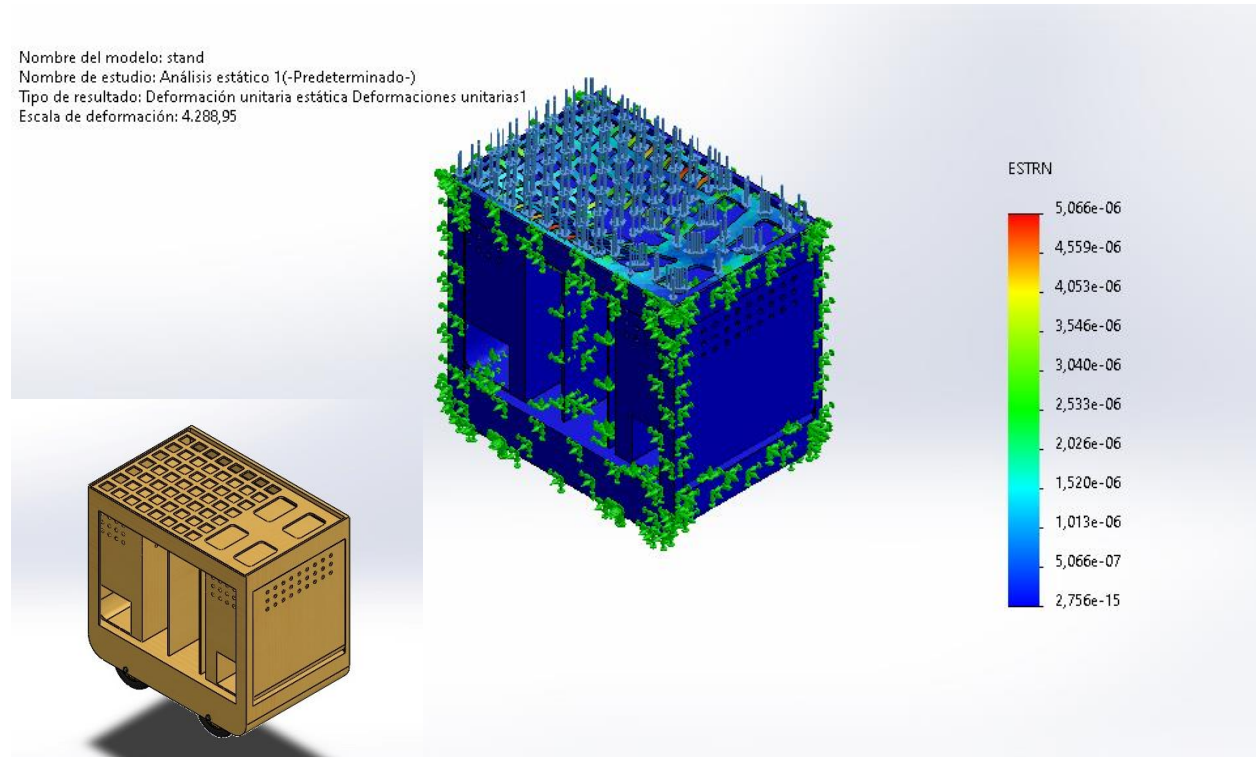
Nota: Estudio de fuerza de muestreo de arequipe. Tomado de estudio ejecutado en software solidworks.

En esta imagen el programa muestra una deformación notoria sin embargo no se evidencian zonas de riesgo (en rojo), esto quiere decir que el material podría llegar a deformarse sin perder sus propiedades de elasticidad por lo que tratará de volver a su forma inicial, y por otro lado tenemos que el desplazamiento máximo arrojado es de solo 2mm. En este caso se propone una modificación en la geometría de cada perforación redondeando las esquinas de cada cuadrado para mejorar la resistencia del material, así como la inclusión de soportes entre las tablas verticales que le den más estabilidad a la pieza a pesar de los resultados favorables.

En el caso de la estructura base, se le asignó una fuerza de 120N y se obtuvo lo siguiente

Figura 42.

Deformación estructura base de stand.



Nota: Estudio de fuerza de muestreo de arequipe. Tomado de estudio ejecutado en software solidworks.

En este componente la deformación de la pieza es más evidente y muestra ciertas zonas con riesgo a deformación plástica y por ende una ruptura, por otro lado, el desplazamiento máximo de esta pieza es de 4.7mm. Para este caso se recomienda trabajar en cambios como la reducción en el número de muestras de arequipe y nuevamente la geometría de las esquinas de cada perforación, así como la posición de la lámina que sostiene los envases con el fin de que quede más soportada y así evitar un ruptura del material en los puntos de mayor riesgo.

3.3.2.4.2. Resultado final stand p.o.p

Después de los resultados de verificaciones, teniendo en cuenta las recomendaciones de diseño y el estudio de fuerzas, se presenta el modelo final del stand p.o.p. De acuerdo con lo que se quería

lograr desde un principio, se obtiene un stand compacto, modular, con posibilidad de ser armado y transportado.

Figura 43.

Stand p.o.p



Nota: Stand p.o.p en escala Real y vista del producto detallado.

El stand tiene capacidad para exponer 200 empaques de arequipe, se diseñó teniendo en cuenta medidas antropométricas que optimicen la visualización del cliente y la interacción entre este y el personal de Pangolac. Esta acompañado de material gráfico de la marca, en este caso se hizo uso del logotipo como mayor referente de la empresa y se complementó con la composición gráfica de la etiqueta, así como se emplean los colores corporativos demarcando diferentes elementos del stand.

Figura 44.

Stand p.o.p vistas de detalles



Nota: 1. Compartimientos extraíbles 2. Bodega para arequipes y complementos 3. Soportes y Marca Pangolac 4. Elementos complementarios 5. Perforaciones laterales para extraer compartimentos y apoyo de complementos 6. Llantas para mejorar desplazamiento 7. Elementos para degustación 8. Perforaciones superiores para el apoyo de producto 9. Estación para arequipes con posibilidad de extraer sus plataformas y reabastecer

Cuenta con dos compartimientos extraíbles (1) que tienen capacidad para albergar 56 envases de arequipe cada uno, dichos compartimientos se pueden extraer y guardar por medio de la instalación de rieles, en los cuales, a su vez, se hicieron unas perforaciones (5) por varias razones, una de ellas es sacarlos de la estructura base, otra es para poder ajustar algún tipo de elemento complementario como contenedores para cucharas o basura, tales como los que se incluyen en esta propuesta (4). En la parte superior se hicieron diferentes divisiones para encajar de manera ordenada una cantidad de 56 empaques y también hay cuatro espacios para lo que sería la degustación del producto. Todos los elementos que conforman el stand están hechos para poder ser guardados dentro de la estructura base (2) y así evitar el uso de piezas externas.

3.4. Validar

En esta etapa se harán las respectivas pruebas de validación a los entregables del proyecto recurriendo a instrumentos de evaluación que permitan medir la eficiencia, eficacia y percepción de los usuarios con respecto al identificador visual y el sistema de empaque.

3.4.1. Protocolo de validación empaque

La prueba de validación se divide en dos partes para evaluar dos características importantes de los entregables empaque e identidad de marca.

1. Promoción, en el cual se considera la presentación formal, estética e informativa del empaque primario a través de una prueba de visibilidad.
2. Fácil manipulación, en la cual se tendrá en cuenta el producto en una situación de uso, a través de una prueba de uso.

3.4.1.1. Prueba de visibilidad

Objetivo general

Analizar la capacidad que tiene la marca de llegar a ser vista y encontrada por el usuario objetivo.

Objetivos específicos

Analizar la facilidad con la que se localizó el producto.

Determinar la claridad de la información del empaque.

Diseño de estudio

Figura 45.

Diseño de estudio prueba de visibilidad

Factor de entrada	Unidad experimental	Variable respuesta
<p>Tarea 1. Localizar el producto en la estantería</p> <p>Tarea 2. Tomar el empaque y acceder al envase de arequipe</p> <p>Tarea 3. Identificar el dato curioso</p> <p>Tarea 4. Identificar la tabla nutricional</p>	<p>Personas entre 18 y 70 años con capacidad de compra, familiarizados o no con los productos lácteos.</p>	<p>Atención del usuario</p> <ul style="list-style-type: none">• Fijación<ul style="list-style-type: none">- Duración de la mirada fija- Tiempo transcurrido hasta primera fijación en área de interés. <p>Eficiencia</p> <ul style="list-style-type: none">• N° de errores• N° de pasos para realizar la tarea• Tiempo de realización de la tarea <p>Eficacia</p> <ul style="list-style-type: none">• Tarea realizada correctamente <p>Prueba de concepto</p>

Nota: Diseño de estudio para prueba de visibilidad. Se especifican tareas a realizar, la unidad experimental y las variables de la prueba.

Para llevar a cabo la prueba se dispone del recurso del eyetracking, herramienta que rastrea el movimiento ocular del usuario sobre una superficie determinada permitiendo identificar donde se centra su atención, por cuánto tiempo y la ruta que sigue con sus ojos (Andrew Schall & Jennifer

Romano Bergstrom, 2014), para de esta manera recopilar datos sobre donde fija el usuario la mirada en el estudio que se está realizando.

Para evaluar la satisfacción del usuario con el nuevo empaque propuesto se realiza la denominada *prueba de concepto* que se trata de aplicar nuevamente la prueba que se realizó con 40 participantes al inicio del proyecto con el identificador visual y empaques actuales de Pangolac ya que esto nos ayudará a determinar en qué medida mejoró la percepción de los usuarios con respecto a la nueva identidad.

Entendiendo que la situación de pandemia en la que se realizó la prueba de concepto inicial forzó a adaptar la prueba de forma en línea, para esta ocasión con un nuevo y mejor panorama, la prueba fue adaptada para poderse realizar de manera presencial (sin alterar el formato inicial del cuestionario) y así obtener resultados comparativos.

Factores de entrada

- **Tarea 1. Localizar el producto en la estantería.**

Para iniciar la prueba con la primera tarea, por restricciones de la herramienta del eyetracking, se le presentará al usuario en una pantalla una góndola con diferentes marcas de arequipe donde se ubicará la propuesta para Pangolac.

Para las siguientes tareas el usuario tendrá a su disposición el empaque.

- **Tarea 2. Tomar el empaque secundario y acceder al primario**

Con esta tarea se hará un breve análisis de la facilidad con la que el usuario interactúa con el empaque secundario, ya que más adelante se ahondará su estudio en la prueba de usabilidad. Sin embargo, es necesario especificarle al usuario que debe acceder al empaque primario.

- **Tarea 3. Identificar el dato curioso**

Se tomará el tiempo que tarda el participante para encontrar el dato curioso.

- **Tarea 4. Identificar la tabla nutricional**

Se tomará el tiempo que tarda el participante para encontrar la tabla nutricional.

Unidad Experimental

Personas entre los 18 y 70 años con capacidad de compra, familiarizados o no con los productos lácteos.

Variable respuesta

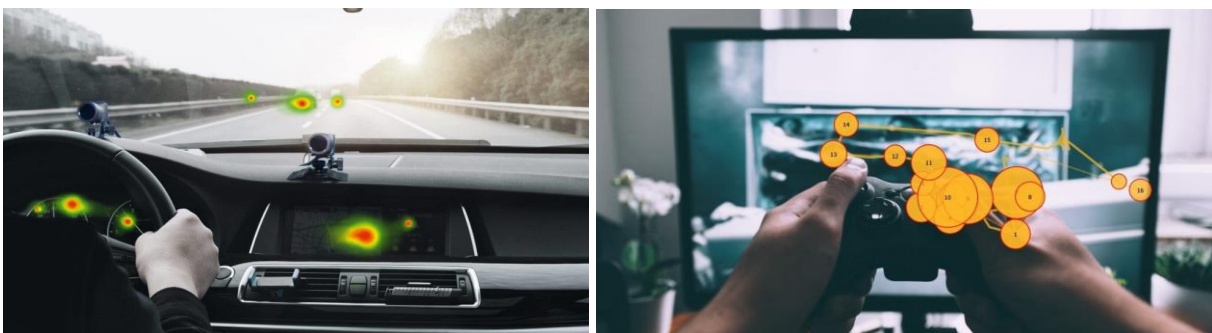
- **Atención del usuario**

La atención del usuario se puede medir a través de la fijación, que en términos del eyetracking, se recurre a métricas de duración de la mirada fija en un punto de interés, así como el tiempo transcurrido hasta llegar a la primera fijación en dicho punto o área de interés.

Para el análisis de recolección de datos de estas métricas se acude a los mapas de calor y la ruta de escaneo (Figura 46.)

Figura 46.

Ejemplo de mapa de calor y ruta de escaneo, eyetracking.



- **Número de errores:** Considerando como error realizar una acción y/o identificar información diferente a la solicitada en la tarea. Para este apartado se grabará a cada participante para ser más conscientes de los posibles errores cometidos.
- **Número de pasos:** Con apoyo de la grabación se contabilizarán los pasos de cada participante para concluir la tarea en el caso de la tarea 2.
- **Tiempo en realizar la tarea:** Se tomará y anotará el tiempo en el que cada participante lleva a cabo la tarea.
- **Nivel de satisfacción:** Para evaluar la satisfacción del usuario con respecto al uso del empaque propuesto se plantea la prueba de concepto.

Tabla 12.

Formato para recolección de datos para eficiencia y eficacia

<i>Prueba de visibilidad - Empaque de Arequipe</i>			
	Eficiencia		Eficacia
<i>Tiempo de finalización</i>	<i>N° de pasos</i>	<i>N° de errores</i>	<i>¿Finalizó la tarea?</i>
			Sí / No

Para tener control del tiempo que le toma al participante llevar a cabo las diferentes tareas de la prueba de visibilidad se propone la siguiente tabla.

Tabla 13.






Recolección de datos - tiempo en cumplir la tarea

	<i>Tiempo en encontrar el elemento (S)</i>			
	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 3	Tarea 4
<i>P1</i>				
<i>Pn</i>				

Recursos para prueba de visibilidad

Figura 47.

Recursos prueba de visibilidad.

Imagen	Ítem	Descripción
	Empaques arequipe - Pangolac	Modelos funcionales de empaque primario y secundario de arequipe
	Tecnología eyetracking	Dispositivo de seguimiento eyetracking
	Computador	Medio para recolección de datos de eyetracking y responder prueba de concepto
	Cuestionarios	Cuestionarios para recolección de datos
	Cámara de celular	Cámara de celular para tomar registros fotográficos de la prueba

3.4.1.1.1. Resultados prueba de visibilidad

Para la prueba de eytracking se contó con 30 participantes de edades comprendidas entre los 18 y 30 años por el entorno en el que se realizó (Universidad Industrial de Santander), a cada uno se le presenta 4 tratamientos en los que se ve la propuesta en su presentación individual y en la de tres, como se ve en la siguiente figura.

Figura 48.

Tratamientos para prueba eyetracking



Luego de poner en contexto al participante sobre el proyecto y la prueba a realizar, se le pide que identifique la marca de la que se le ha hablado como primera tarea. Para el análisis de esta tarea se tienen en cuenta el mapa de calor en promedio del total de participantes y también la ruta de escaneo, como se ve en la figura 49.

Figura 49.

Ruta de escaneo y mapa de calor



Nota: A la izquierda se tiene el resultado de la ruta de escaneo y a la derecha el mapa de calor. Extraído de Software para eyetracking Ogama.

Con ayuda del software Ogama se obtienen los respectivos gráficos sobre la atención de los 30 participantes. En ambos casos se observan los resultados del recorrido de todos los participantes permitiendo hacer un análisis global de lo que sucedió en la prueba.

La ruta de escaneo muestra que varios puntos de enfoque se posicionan en la marca Pangolac, aunque como es de esperarse, también hubo fijación en las demás marcas, sin embargo, estos puntos se concentran más en los empaques de Pangolac tanto individual como en la presentación de tres, lo que se puede apreciar de mejor manera en el mapa de calor.

Figura 50.

Ruta de escaneo y mapa de calor participante 6



Nota: Ruta de escaneo y mapa de calor participante 6. Extraído de software Ogama.

La anterior figura presenta la ruta de escaneo del participante 6, escogido aleatoriamente, con quien se puede ver como en la imagen de la derecha se enumera el escaneo y su primer punto de fijación fue en el empaque de Pangolac, luego observa otras marcas, pero volviendo siempre al empaque de Pangolac. En la imagen de la izquierda llama la atención que la mirada no se va directo a la reconocida marca de alpina y que nuevamente Pangolac está en sus primero puntos de fijación.

Para llevar a cabo las siguientes tareas, para las que no se dispone más del eyetracking, se evalúa la eficiencia a través del tiempo, el número de pasos y de errores para realizarlas y la eficacia respondiendo si se finalizó la tarea o no.

Tabla 14.

Resultados prueba de visibilidad

Prueba de visibilidad - Empaque de Arequipe

	Eficiencia			Eficacia
	Tiempo de finalización(s)	N° de pasos (2)	N° de errores	¿Finalizó la tarea?
				Sí / No
Tarea 2	7.6	2	0	Sí
Tarea 3	4.1	2.5	1 (1p) 0 (29p)	Sí
Tarea 4	2.1	2	0	Sí

1p = Un participante.

Para interpretar los resultados se tiene presente que el tiempo de realización de las tareas se sacó promediando el tiempo de los participantes. También que se estableció el número de pasos que lleva realizar cada tarea para tener un referente de si al usuario le toma más que lo propuesto. Finalmente se cuenta el número de errores, estos corresponden a cualquier acción que se desvíe del paso a paso para concluir la tarea y se termina expresando si la tarea se finalizó o no.

Figura 51.

Modelo para prueba de visibilidad



Nota: Prototipo tamaño real de empaque secundario para arequipe

Los tiempos de realización de la tarea variaron por el hecho de que cada participante apreciaba el empaque tanto secundario como primario de diferente manera, es decir, algunos lo detallaron más que otros en cuestión de leer toda la información y apreciar la representación gráfica, por lo que se entiende que realizar la tarea no significó un esfuerzo.

Por otro lado, el número de pasos para las tareas 2, 3 y 4 eran 2 y se puede ver que todos los participantes se mantuvieron dentro de este número a excepción de uno, cuyo error fue en la tarea 3 (señalar dato curioso) pues señaló otro gráfico que no correspondía. A pesar de esto, el participante rápidamente identificó el dato curioso que se le estaba pidiendo por lo que se concluye que sí finalizó la tarea, obteniendo así que la totalidad de usuarios (30) finalizaron las tareas.

Dando un vistazo global de los resultados, se encuentra que la comunicación gráfica de los empaques primario y secundario es eficaz en orden que lleva al usuario a concluir una acción y eficiente por no requerir de esfuerzos de más para lograrlo.

Figura 52.

Empaques secundarios de arequipe y yogur





Nota: Modelo CAD empaque secundario de arequipe y yogur

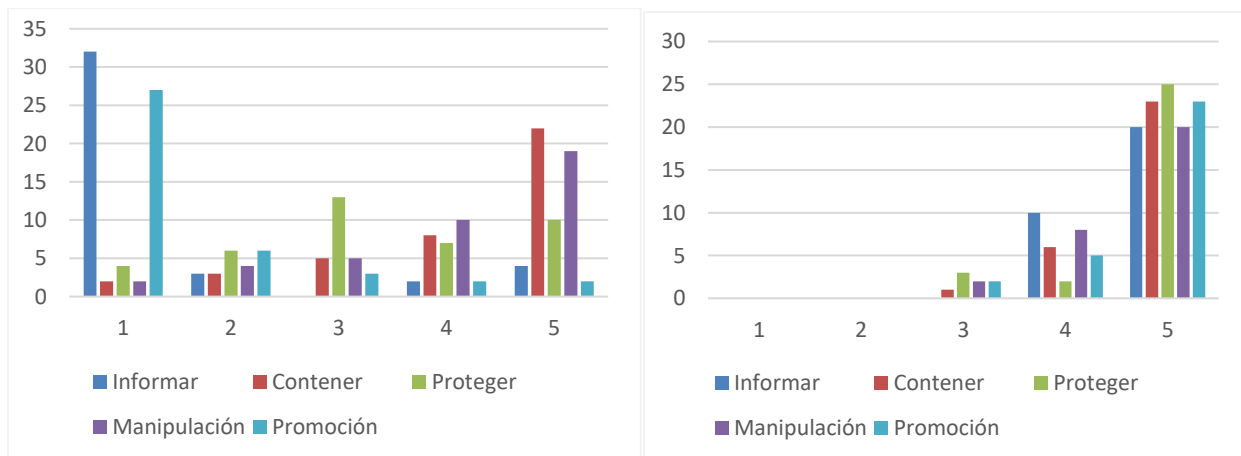
Prueba de Concepto

Finalmente se aplicó la prueba de concepto y los resultados se pusieron en comparativa con los obtenidos antes del rediseño tanto de empaque como de identificador visual para apreciar el cambio.

La primera parte de la prueba respondía a las características que debe tener un empaque y estas fueron las respuestas de los participantes.

Figura 53.

Comparativa – características de empaque de arequipe

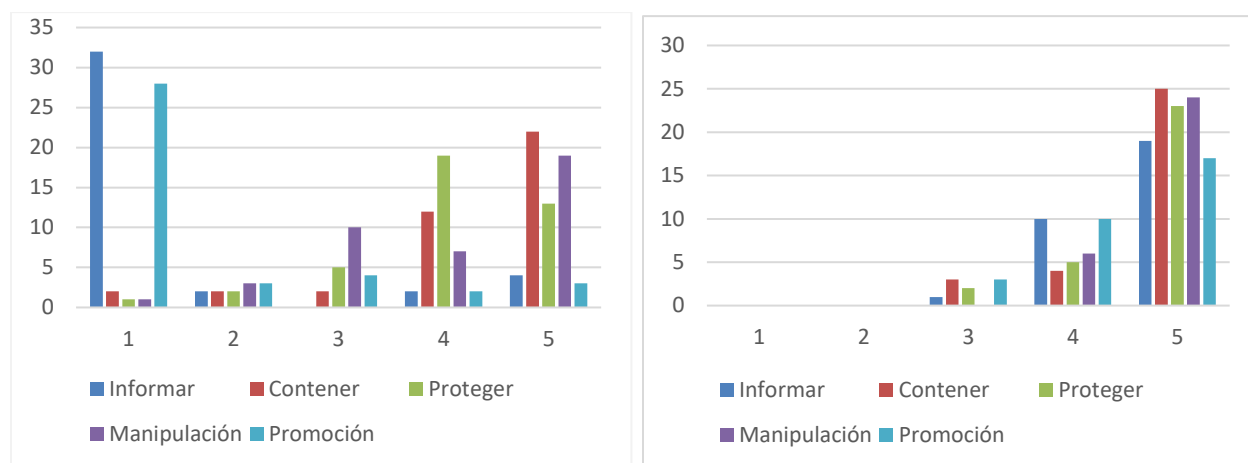


Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de empaque de arequipe.

La gráfica de la izquierda es el resultado de la prueba de concepto aplicada a las presentaciones de empaque que actualmente utiliza Pangolac con el que hay poca consistencia en la respuesta de los participantes con respecto a la percepción del cumplimiento de las características del empaque, mientras que, en la gráfica de la derecha, que es la misma prueba pero con la nueva propuesta se tiene más constancia en las respuestas y una tendencia clara hacia el adjetivo positivo, correspondiente al número 5.

Figura 54.

Comparativa – características de empaque de yogur



Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de empaque de yogur.

Al igual que con el arequipe, el nuevo empaque de yogur propuesto tuvo una mejor percepción en el cumplimiento de las características básicas de un empaque, nuevamente con tendencia al adjetivo positivo.

Ahora para determinar la aceptación formal estética se ponen las propuestas de empaque con algunas marcas de la competencia regional, como se muestra en la figura 55, lo que también ayudará a conocer si hubo cambio en la intención de compra con la nueva imagen.

Figura 55.

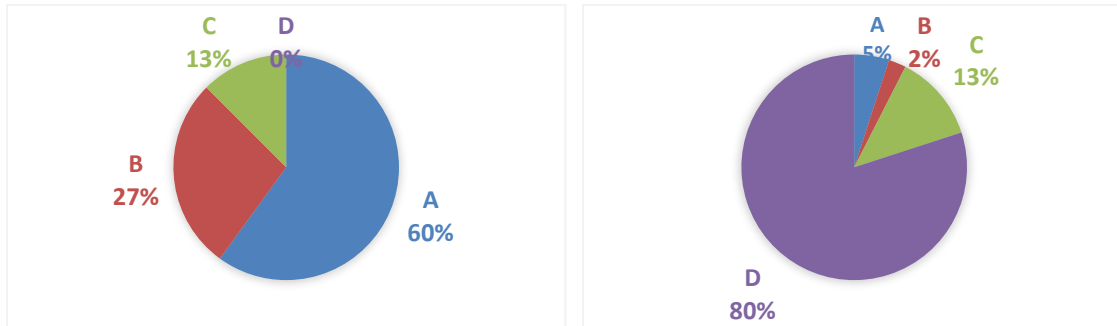
Comparativa entre marcas - arequipe y yogur



Nota: Comparativa entre marcas de arequipe y yogur conocidas y la nueva propuesta de Pangolac.

Figura 56.

Comparativa - Percepción formal estética arequipe

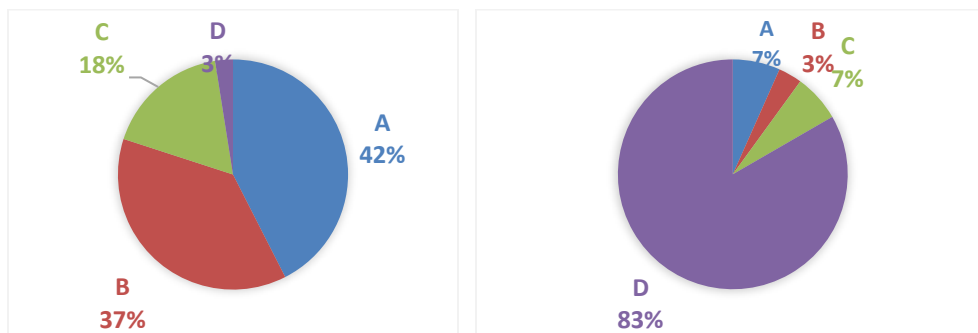


Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de empaque de arequipe. Parte 2

En esta sección de la prueba, la presentación actual del empaque de arequipe no fue seleccionado por ningún usuario mientras que la nueva propuesta obtuvo un 80% de votos acompañado de comentarios sobre la forma del empaque que resultó atractiva, diferente y como algo que se presta para un detalle. Como resultado para la nueva propuesta del arequipe tenemos que la aceptación de este paso de un 0% a un 80%.

Figura 57.

Comparativa - Percepción formal estética yogur



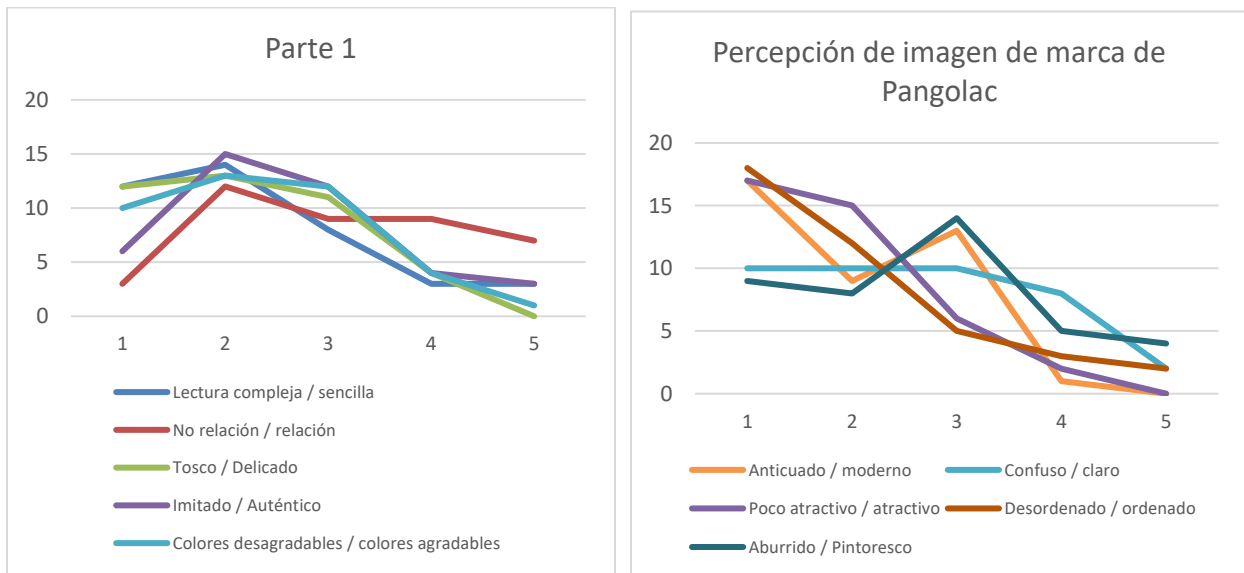
Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de empaque de yogur. Parte 2

Con el yogur los resultados son similares recibiendo un 83% de votos en comparación con el 3% del empaque actual. Aquí también hubo comentarios sobre lo diferente que es el empaque en comparativa con la forma convencional de las marcas establecidas en el mercado. Con el yogur se obtuvo una aceptación que pasó del 3% al 80%

La tercera y última sección de la prueba es sobre la percepción de marca, a continuación, se mostrará nuevamente una comparación entre resultados.

Figura 58.

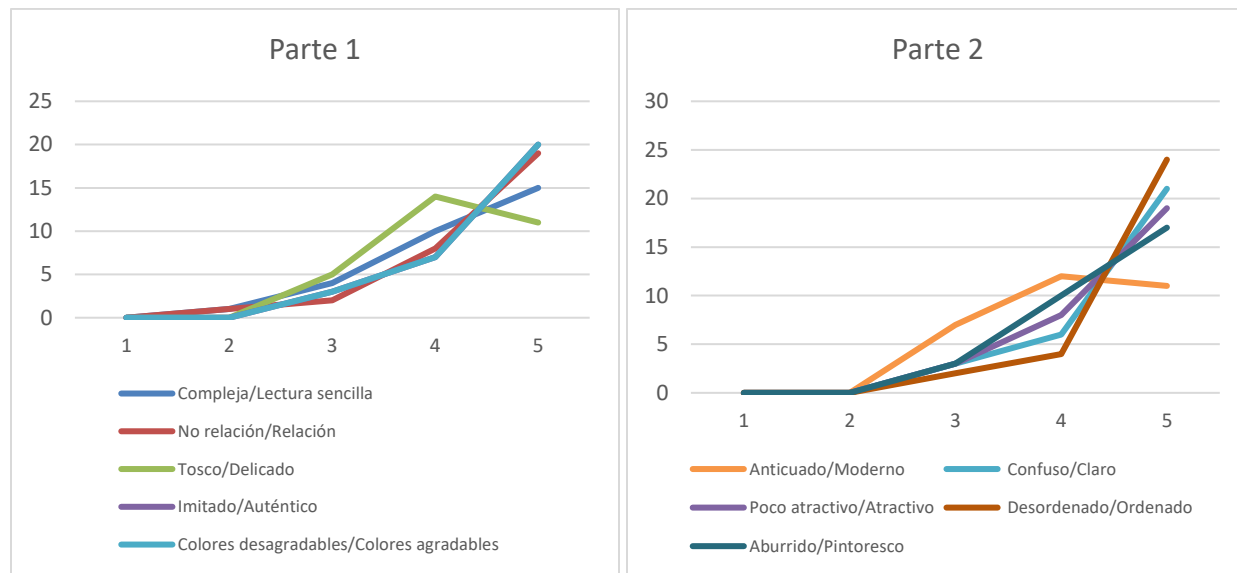
Percepción marca actual de Pangolac



Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de identificador visual. Parte 3

Figura 59.

Percepción propuesta nueva de Pangolac



Nota: Comparación de resultados en la prueba de concepto antes y después del rediseño de identificador visual. Parte 3

Las primeras gráficas de la figura 58 muestran una calificación mayormente negativa en cada par de adjetivos y esto es con respecto a la imagen que Pangolac actualmente maneja, cabe aclarar que esta solo es implementada en el empaque de quesos, ya que en el de yogur y arequipe no incluyen ningún tipo de información, nuevamente se ve poca consistencia en las respuestas.

La figura 59 por el contrario muestra una tendencia más uniforme hacia los adjetivos positivos siendo esto un resultado favorable sobre la nueva propuesta de identificador que a su vez complementa y enfatiza en todo la propuesta de identidad de marca planteada durante el proyecto.

3.4.1.2. Prueba de uso

Objetivo general

Analizar y evaluar la usabilidad del empaque primario y secundario de arequipe en el desarrollo de una tarea específica realizada por usuarios de 18 a 70 años.

Objetivos específicos

Observar al usuario mientras interactúa con el empaque al realizar la tarea planteada

Enumerar los pasos necesarios para la realización satisfactoria de la tarea.

Calcular el tiempo de desarrollo de la tarea por usuario.

Registrar los errores cometidos por usuario durante la realización de la tarea.

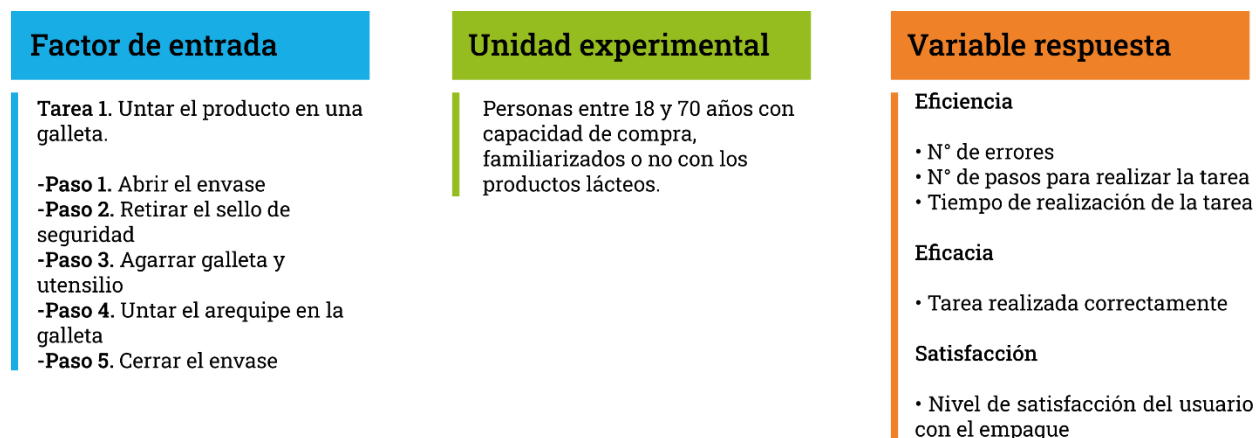
Realizar pruebas de satisfacción en la realización de la tarea, a través de métricas de autorreporte.

Analizar y tabular datos obtenidos

Diseño de estudio

Figura 60.

Diseño de estudio prueba de uso.



Nota: Diseño de estudio para prueba de usabilidad. Se especifican tareas a realizar, la unidad experimental y las variables de la prueba.

Factor de entrada

Tarea. Untar el arequipe en una galleta

Para el cumplimiento de la tarea se dispone de un espacio aislado donde solo esté el participante y (nosotras) para la comodidad de la persona y la efectiva realización de la actividad. Se dispone del empaque de arequipe, un cuchillo de mesa (para untar) y galletas de soda.

Unidad Experimental

Personas entre los 18 y 70 años con capacidad de compra, familiarizados o no con los productos lácteos.

Variables respuesta

- **Número de errores:** Considerando como error una acción diferente a la sugerida en el paso a paso de la realización de la tarea. Para este apartado se grabará a cada participante para ser más conscientes de los posibles errores cometidos.
- **Número de pasos:** Con apoyo de la grabación se contabilizarán los pasos de cada participante para concluir la tarea.
- **Tiempo en realizar la tarea:** Se tomará y anotará el tiempo en el que cada participante lleva a cabo la tarea.
- **Nivel de satisfacción:** Para evaluar la satisfacción del usuario con respecto al uso del empaque propuesto se recurre a la escala SUS.

Para la evaluación de la eficacia y eficiencia en la realización de la tarea con el empaque se plantea la siguiente tabla.

Tabla 15.

Recolección de datos - Eficiencia y Eficacia

Empaque de AREQUIPE

	Eficiencia		Eficacia		
	Tiempo de Finalización (s)	N° de Pasos	N° de Errores	¿Finalizó la tarea?	
				Sí	No
<i>P1</i>					
<i>P2</i>					
<i>Pn</i>					

Para la encuesta de satisfacción del usuario con respecto a la usabilidad del empaque, se recurre a la escala SUS.

Tabla 16.

Recolección de datos - SUS

ESCALA SUS EMPAQUE AREQUIPE	1	2	3	4	5
<i>1. Creo que compraría este producto frecuentemente</i>					
<i>2. Encuentro este empaque innecesariamente complejo</i>					
<i>3. Creo que el empaque fue fácil de usar</i>					
<i>4. Creo que necesitaría ayuda de una persona con conocimientos técnicos para usar este empaque</i>					
<i>5. Las funciones de este empaque están bien integradas</i>					
<i>6. Creo que el diseño del empaque es muy inconsistente</i>					
<i>7. Imagino que la mayoría de la gente aprendería a usar este empaque rápidamente</i>					
<i>8. Encuentro el empaque muy difícil de usar</i>					
<i>9. Me siento confiado al usar este empaque</i>					
<i>10. Necesité aprender muchas cosas antes de ser capaz de usar el empaque</i>					

Recursos

Figura 61.

Recursos prueba de usabilidad

Imagen	Ítem	Descripción
	Empaques arequipe - Pangolac	Modelos funcionales de empaque primario y secundario de arequipe
	Utensilios (cuchillo - plato)	Utensilios para realizar la tarea "unir una galleta con arequipe"
	Cuestionarios	Cuestionarios para recolección de datos
	Computador	Medio para responder prueba de concepto
	Cámara de celular	Cámara de celular para tomar registros fotográficos de la prueba

3.4.1.2.1. Resultados prueba de uso

Se muestran los resultados obtenidos de la prueba de uso realizada con 30 personas entre los 18 y 60 años.

Inicialmente se llevó a cabo la prueba de uso con un empaque de arequipe estándar de una marca conocida como lo es Colanta, esto con el fin de tener un marco de referencia con respecto a la usabilidad del empaque propuesto.

Figura 62.

Prueba de uso empaque Colanta



Nota: Recopilación de imágenes de los participantes de la prueba de usabilidad con empaque de Colanta. Ahora bien, se realiza la prueba de uso con el empaque propuesto para Pangolac para poner estos resultados en comparación con los de la prueba anterior.

Figura 63.

Ambientación para prueba de uso Pangolac



Nota: Recopilación de imágenes de los participantes de la prueba de usabilidad con empaque de Pangolac.

Para el entendimiento de la tabla se recuerda que el número de pasos establecidos para llevar a cabo la actividad es de 5:

- Abrir el envase
- Retirar sello de seguridad
- Agarrar galleta y utensilio
- Untar el arequipe en la galleta
- Cerrar el envase

Tabla 17.

Resultados prueba de uso: eficiencia y eficacia

	Eficiencia			Eficacia
	Tiempo de finalización (s)	Nº de pasos (s)	Nº de errores	¿Finalizó la tarea?
Empaque Arequipe Pangolac	54.98	5 (12p)	0 (12p)	Sí (12p)
		6 (18p)	1 (18p)	No (18p)
	Eficiencia			Eficacia
	Tiempo de finalización (s)	Nº de pasos (s)	Nº de errores	¿Finalizó la tarea?
Empaque Arequipe Colanta	50.95	5 (10p)	0 (10p)	Sí (10p)
		6 (20p)	1 (20p)	No (20p)

Nota: 1p = 1 participante

En primera instancia se tiene el resultado del tiempo de finalización de la tarea, en este caso los participantes duraron, en promedio, 5 segundos más con el empaque de Pangolac que con el de Colanta, durante la prueba se observó que esto mayormente se debió a la rosca por la cantidad de vueltas que debe dar el usuario para destapar o cerrar el envase.

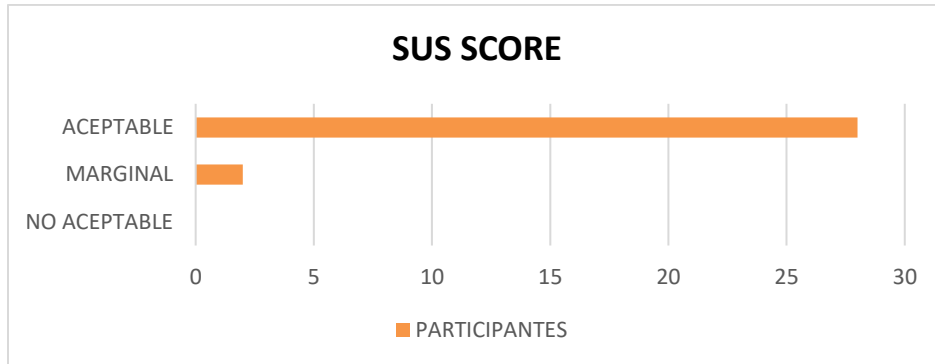
En cuanto al número de errores, con todos los participantes que tuvieron algún error, pasó que olvidaban cerrar el empaque cuando terminaban de usarlo. Aquí se puede ver que hubo dos equivocaciones más con el empaque de Colanta, normalmente se debía a que no lograban colocar bien la tapa por lo que desistían, por esta misma razón se contó como que no finalizaron la tarea.

De esta prueba y comparación de datos se concluye que el empaque de Pangolac está a la par con marcas regionales en cuanto a su usabilidad pues es competitivo en su eficacia y eficiencia.

Finalmente, para conocer el nivel de satisfacción del usuario una vez interactuó con el envase se le pide llenar un cuestionario (SUS) obteniendo el siguiente resultado:

Figura 64.

Resultado escala SUS



De acuerdo a la gráfica 28 de 30 participantes se sintieron bien haciendo uso del producto y no tuvieron ninguna dificultad para realizar la tarea, esto quiere decir que un 93% de la unidad experimental estuvo satisfecha con el uso del nuevo empaque de arequipe Pangolac.

Figura 65.

Empaques finales para yogur y arequipe



Nota: Renderizado de empaque primario de yogur y arequipe

Figura 66.

Propuesta final de stand p.o.p



Nota: Renderizado de stand p.o.p

4. Conclusiones

En respuesta a la pregunta de diseño ¿En qué medida se puede mejorar la percepción de Marca de productos lácteos (arequipe y yogur) de la empresa Pangolac, mediante el rediseño del identificador visual, sistema de empaque y stand promocional? Se plantean las siguientes afirmaciones:

El rediseño del identificador visual logró el cometido de representar tanto a la empresa como el entorno que le diferencia, demostrado en la prueba de asociación donde se obtuvo un grado de conformidad del 93%. Este valor es especialmente importante por ser la opinión de personas que residen en Pangote y conocen la empresa en cuestión.

Las nuevas propuestas de empaque de arequipe y yogur mostraron un porcentaje de aceptación del 83% y 80% respectivamente, esto en comparación con los anteriores empaques que tuvieron un porcentaje de aceptación de 0% y 3%. Por otro lado, la propuesta está a la par de empaques de marcas reconocidas a nivel regional al arrojar datos de eficiencia y eficacia que mostraron mejoras del 10%.

Finalmente, el stand promocional se mantiene dentro de la idea de material p.o.p pero con la característica de tener una vida útil prolongada, esto con el fin de ajustarse al presupuesto de la empresa. El stand recoge todos los elementos y composiciones gráficas que definen el concepto de diseño propuesto y se mantiene dentro de los parámetros establecidos.

Los objetivos del proyecto se cumplen en vista de que se obtienen los entregables sugeridos para el cumplimiento de la metodología, llegando así a una propuesta de identidad visual, empaque y stand partiendo de unos requerimientos obtenidos a partir de estrategias que permitieron conocer las necesidades y deseos tanto del usuario como de los directivos de Pangolac. Asimismo, se presentaron propuestas creativas para cada entregable a través de actividades que involucraron al

usuario y cada una fue valorada y seleccionada con ayuda de estos con el fin de que la propuesta escogida cumpliera con las expectativas tanto del cliente como del punto de vista del diseño.

En cada caso se realizaron las respectivas verificaciones y validaciones que evaluaron lo propuesto arrojando resultados favorables en cada caso, obteniendo así la nueva propuesta de imagen corporativa, un sistema de empaque y un stand de promoción para la microempresa Pangolac.

Hallazgos

La definición de concepto de diseño se logró gracias a la constante comunicación con directivos de la empresa donde se pudo determinar sus valores y lo que los representaba como empresa. Esto hizo posible el planteamiento de una identidad de la empresa que evoca añoranza y representa la tradición del campo.

La actividad del Sketchstorming, si bien estuvo orientada al desarrollo del identificador visual, sirvió para conocer la perspectiva del usuario en cuanto a productos lácteos se trata en general, visión que se tuvo siempre presente en el proceso creativo tanto de empaque como de stand.

La validación del identificador visual se dividió en dos pruebas, una cuya unidad experimental se limitó a residentes del pueblo y la cual sería solo con el identificador, denominada prueba de asociación. La otra sería el identificador en conjunto con el empaque y se denominó prueba de visibilidad, la unidad experimental para esta prueba fue más amplia y con personas que no conocían de antes la marca. En ambos casos se obtuvo respuestas favorables y buen recibimiento de la nueva imagen.

En cuanto a las propuestas de empaque, previo a cualquier método de selección, se realizaron prototipos de bajo nivel de las tres alternativas para conocer la opinión del usuario frente

a una propuesta más convencional y una más elaborada y personalizada. De este proceso se escogió el diseño basado en una cantina, reforzando el concepto y con lo que se siguió trabajando.

El empaque seleccionado para ser validado fue el de arequipe, con este se verificaron los atributos que un empaque debe cumplir (informar, contener, manipulación, proteger, promocionar) así como también se evaluó su usabilidad a través de una prueba de uso donde se comparó su eficacia y eficiencia con un empaque de marca reconocida (Colanta) resultando ser una propuesta con buenas posibilidades frente a la competencia.

Las propuestas fueron bien recibidas por los directivos de Pangolac e incluso contemplaron la idea de consolidar la identidad de su empresa al ver los posibles alcances que pueden lograr con esto.

Limitaciones

La prueba de visibilidad se vio limitada en cuestión de que la recreación del contexto de uso tuvo que hacerse por medio de fotografías, también estuvo el hecho de que el dispositivo de eyetracking no podía sacarse de las instalaciones de la universidad por lo que la unidad experimental se vio reducida a participantes entre 18 y 30 años.

Dado a la constante mal estado de la vía Málaga y el presupuesto de los viáticos, no se pudieron hacer tantas reuniones presenciales como se deseaba. También estuvo la cuestión del presupuesto que los directivos cambiaron por lo que los entregables se vieron afectados y tuvieron que ser modificados.

Recomendaciones

Como recomendación de diseño se sugiere disminuir el paso de rosca con el fin de hacer más fácil la apertura y cierre de la tapa tanto del empaque de arequipe como en el de yogur.

Asimismo, incluir una saliente en la base de cada envase para evitar que se deslice con facilidad, darle más estabilidad y mejorar la apilación vertical.

En cuanto al empaque secundario, hacer cambios en la geometría que mejoren el soporte, el armado de este y el cierre.

Por cuestión de presupuesto de la empresa, se propone una transición en el cambio de empaque iniciando con uno estándar del mercado aplicando el concepto del proyecto haciendo uso de la etiqueta, de elementos complementarios de diseño y el empaque secundario, para más adelante dar el paso en la implementación de un envase personalizado como el propuesto.

Se hace la recomendación a Pangolac de trabajar en la implementación de una identidad y certificar sus procesos y productos para cumplir la normativa necesaria en el caso de llevar a cabo la expansión regional.

Para futuras intervenciones se plantea la posibilidad de trabajar en nuevos sistemas de llenado que motiven a la empresa a incursionar más en la industria. Así como también está la oportunidad de indagar en el ámbito de materiales biodegradables que incentiven en el crecimiento y la innovación de Pangolac.

Bibliografía

- 10 Most Used Eye Tracking Metrics and Terms—IMotions.* (2022, junio 28).
<http://websitebuild.imotions.com/blog/learning/10-terms-metrics-eye-tracking/>
- Andrew Schall & Jennifer Romano Bergstrom. (2014). *Introduction to Eye Tracking.*
<file:///C:/Users/andre/Downloads/Introduction%20to%20Eye%20Tracking.pdf>
- Bassat, L. (2017). *El libro rojo de las marcas: Cómo construir marcas de éxito.* Penguin Random House Grupo Editorial España.
- C, L. S., S, A. R. de, & A, F. A. (2003). Ácido Poliláctico (PLA): Propiedades y Aplicaciones. *INGENIERÍA Y COMPETITIVIDAD*, 5(1), Art. 1. <https://doi.org/10.25100/iyc.v5i1.2301>
- Caldevilla Domínguez, D. (2009). La importancia de la Identidad Visual Corporativa. *Vivat Academia*, 0(103), 1. <https://doi.org/10.15178/va.2009.103.1-26>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2018). *SECTOR LÁCTEOS EN PROVINCIAS SANTANDER* (N.º 9). Cámara de Comercio de Bucaramanga.
- Capriotti, P. (2009). *Branding corporativo: Fundamentos para la gestión estratégica de la identidad corporativa.* Business School Universidad Mayor.
- Centro de Comercio Internacional. (2000). *Diseño de envases y embalajes: Manual del utilizador profesional.* Centro de Comercio Internacional, UNCTAD/OMC.
- Decoración de interiores Estilo Rústico. (2019, enero 15). *Kybalion Deco.*
<https://www.kybaliondeco.com/>
- Edward Denison. (1999). *Packaging envases y sus desarrollos.* McGraw Hill.
- Escuela Superior de Diseño de Barcelona. (2020, agosto 20). *5 características que definen al diseño minimalista.* [esdesignbarcelona. https://www.esdesignbarcelona.com](https://www.esdesignbarcelona.com)
- Giles Calver. (2004). *Qué es el packaging?* Gustavo Gili.

González, M. Á. S., & Lobo, M. Á. G. (2005). *Identidad corporativa: Claves de la comunicación empresarial*. ESIC Editorial.

Guillermo Albarrán. (s. f.). *Diseño de Envases y Embalajes*. Universidad de Londres.

Jesús García Arca & José Carlos Prado Prado. (2004). *La logística inversa de los envases y embalajes en el sector alimentario español*. VIII Congreso de Ingeniería de Organización.

K. Rosgaby Medina. (2020, abril 9). Guía paso a paso para definir la personalidad de una marca [Branch]. *Guía paso a paso para definir la personalidad de una marca Branch* /.
<https://acortar.link/cvfcbr>

Mercado Ácido poliláctico (PLA) | Crecimiento, tendencias y pronósticos (2019—2024). (s. f.). Recuperado 13 de diciembre de 2022, de <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/polylactic-acid-market>

Mercado de fibra PLA extruida | 2022—27 | Participación, tamaño y crecimiento de la industria—Mordor Intelligence. (s. f.). Recuperado 13 de diciembre de 2022, de <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/extruded-polylactic-acid-fiber-market>

Meza, H. (2013, septiembre 23). Promesa de marca: Compromiso entre empresa y cliente • Forbes México. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/promesa-de-marca-compromiso-entre-empresa-y-cliente/>

Resolución número 0432, 22.

Pérez, C. (2012). *Empaques y embalajes*. Red Tercer Milenio.

Polipropileno: Propiedades, aplicación y todo lo que necesita saber al respecto. (s. f.). Portal de productos del grupo PCC. Recuperado 13 de diciembre de 2022, de

<https://www.products.pcc.eu/es/blog/polipropileno-propiedades-aplicacion-y-todo-lo-que-necesita-saber-al-respecto/>

Prime. (2022, junio 30). Plástico PLA: Qué es y para qué se utiliza este material.

Primebiopolymers. <https://primebiopol.com/plastico-pla-que-es-y-para-que-se-utiliza/>

Sandra Milena Roa Martínez & Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. (s. f.). *Eye tracking y usabilidad en ambientes informacionales digitales: Revisión teórica y propuesta de procedimiento de evaluación*.

Wheeler, A. (2013). *Designing Brand Identity*. John Wiley & Sons, Inc.

Apéndices

Apéndice A. Etiqueta arequipe y yogur

¿Sabías que...?
El arequipe MEJORA el ÁNIMO aumentando la ENERGÍA

arequipe
Pangolac
"Tradición con calidad Pangoteña"
Cont. Neto 220 g

Tamaño de porción 30gr.
Tamaño de envase 8 Aprox.

Calorías	100 kCal	% Valor diario*
Grasas totales	2.5 g	4%
Sodio	25 mg	1%
Carbohidratos totales	17g	6%
Fibra	0g	0%
Azúcares	10 g	4%
Proteína	2g	4%
Calcio	8%	

Ingredientes
Leche pasteurizada homogenizada y estandarizada
Azúcar
Regulador de acidez (Bicarbonato de sodio)
Contiene leche

Consérvese en un lugar fresco

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

¿Sabías que...?
8 de 10 hogares COLOMBIANOS consumen YOGUR

Los PROBIÓTICOS están a favor de la VIDA

yogur
Pangolac
"Tradición con calidad Pangoteña"
Sabor Feijoa
Cont. Neto 330g

Tamaño de porción 330gr
Porciones por envase 1

Calorías	230 kCal	% Valor diario*
Grasas totales	6.6 g	9.9%
Colesterol	16 mg	4.8%
Sodio	165 mg	6.6%
Carbohidratos totales	34 g	11.3%
Azúcares	20 g	
Proteína	13g	26%
Vitamina A	6.6%	Calcio 33%

Ingredientes
Leche pasteurizada homogenizada y estandarizada, cultivos lácticos, azúcar, sabor artificial, Proteína láctica, sorbato de potasio. Contiene leche.

Refrigerar una vez abierto

Vitamina A 6,6%

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

¿Sabías que...?
8 de 10 hogares COLOMBIANOS consumen YOGUR

Los PROBIÓTICOS están a favor de la VIDA

yogur
Pangolac
"Tradición con calidad Pangoteña"
Sabor Fresa
Cont. Neto 330g

Tamaño de porción 330gr
Porciones por envase 1

Calorías	230 kCal	% Valor diario*
Grasas totales	6.6 g	9.9%
Colesterol	16 mg	4.8%
Sodio	165 mg	6.6%
Carbohidratos totales	34 g	11.3%
Azúcares	20 g	
Proteína	13g	26%
Vitamina A	6.6%	Calcio 33%

Ingredientes
Leche pasteurizada homogenizada y estandarizada, estabilizantes, cultivos lácticos, azúcar, sabor artificial, Proteína láctica, sorbato de potasio. Contiene leche.

Refrigerar una vez abierto

Vitamina A 6,6%

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Hecho en **Pangote-Santander** Producto Colombiano

yogur

¿Sabías que...?

8 de 10 hogares COLOMBIANOS consumen YOGUR

Los PROBIÓTICOS están a favor de la VIDA

Sabor Melocotón

Vitamina A 6,6%

"Tradición con calidad Pangoteña"

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Cont. Neto 330g

Refrigerar una vez abierto

5901234123457

Información Nutricional	
Tamaño de porción 330gr	
Porciones por envase 1	
Calorías	230 kCal % Valor diario*
Grasas totales 6.6 g	9.9%
Colesterol 16 mg	4.8%
Sodio 165 mg	6.6%
Carbohidratos totales 34 g	11.3%
Azúcares 20 g	
Proteína 13g	26%
Vitamina A 6.6%	Cálculo 33%

*El porcentaje de valores diarios se basa en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos según sus necesidades calorías. (Edad, peso, altura, ejercicio, etc.)

Ingredientes
Leche pasteurizada homogeneizada y estandarizada, estabilizantes, cultivos lácticos, azúcar, sabor artificial, Proteína láctea, sorbato de potasio. Contiene leche.

Hecho en **Pangote-Santander** Producto Colombiano

yogur

¿Sabías que...?

8 de 10 hogares COLOMBIANOS consumen YOGUR

Los PROBIÓTICOS están a favor de la VIDA

Sabor Mora

Vitamina A 6,6%

"Tradición con calidad Pangoteña"

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Cont. Neto 330g

Refrigerar una vez abierto

59012341123457

Información Nutricional	
Tamaño de porción 330gr	
Porciones por envase 1	
Calorías	230 kCal % Valor diario*
Grasas totales 6.6 g	9.9%
Colesterol 16 mg	4.8%
Sodio 165 mg	6.6%
Carbohidratos totales 34 g	11.3%
Azúcares 20 g	
Proteína 13g	26%
Vitamina A 6.6%	Cálculo 33%

*El porcentaje de valores diarios se basa en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos según sus necesidades calorías. (Edad, peso, altura, ejercicio, etc.)

Ingredientes
Leche pasteurizada homogeneizada y estandarizada, estabilizantes, cultivos lácticos, azúcar, sabor artificial, Proteína láctea, sorbato de potasio. Contiene leche.

Apéndice B. Etiquetas a una tinta

arequipe Pangolac
 "Tradición con calidad Pangoteña"
 Cont. Neto 220g

¿Sabías qué...?
 El arequipe MEJORA el ANIMO aumentando la ENERGÍA

Hecho en Pangote-Santander
 Producto Colombiano

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Información Nutricional	
Tamaño de porción 30gr. Tamaño de envase 9 Aprox.	
Calorías 100 kCal	
% Valor diario*	
Grasas totales 2,5 g	4%
Sodio 35 mg	1%
Carbohidratos totales 17g	6%
Fibra 0g	0%
Azúcares 10 g	0%
Proteína 2g	4%
Calcio 0%	

*El porcentaje de valores diarios se basa en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos según sus necesidades calóricas. (Edad, peso, altura, ejercicio, etc.)

Ingredientes
 Leche pasteurizada homogeneizada y estandarizada
 Azúcar
 Regulador de acidez (Bicarbonato de sodio)
 Contiene leche
 Conservece en un lugar fresco

591234112345

arequipe Pangolac
 "Tradición con calidad Pangoteña"
 Cont. Neto 220g

¿Sabías qué...?
 El arequipe MEJORA el ANIMO aumentando la ENERGÍA

Hecho en Pangote-Santander
 Producto Colombiano

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Información Nutricional	
Tamaño de porción 30gr. Tamaño de envase 9 Aprox.	
Calorías 100 kCal	
% Valor diario*	
Grasas totales 2,5 g	4%
Sodio 35 mg	1%
Carbohidratos totales 17g	6%
Fibra 0g	0%
Azúcares 10 g	0%
Proteína 2g	4%
Calcio 0%	

*El porcentaje de valores diarios se basa en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos según sus necesidades calóricas. (Edad, peso, altura, ejercicio, etc.)

Ingredientes
 Leche pasteurizada homogeneizada y estandarizada
 Azúcar
 Regulador de acidez (Bicarbonato de sodio)
 Contiene leche
 Conservece en un lugar fresco

591234112345

yogur
Feijoa
 Sabor Feijoa
 Cont. Neto 330g

¿Sabías que...?
 8 de 10 hogares COLOMBIANOS consumen YOGUR

Los PRO BIÓTICOS están a favor de la VIDA

Hecho en Pangote-Santander
 Producto Colombiano

Fecha Lote: 02/09/2021 | Fecha V-to: 16/09/2021

Información Nutricional	
Tamaño de porción 330gr. Porciones por envase 1	
Calorías 230 kCal	
% Valor diario*	
Grasas totales 6,6 g	9,9%
Colesterol 16 mg	4,8%
Sodio 165 mg	6,6%
Carbohidratos totales 34 g	11,3%
Azúcares 20 g	
Proteína 13g	26%
Vitamina A 6,6%	Calcio 33%

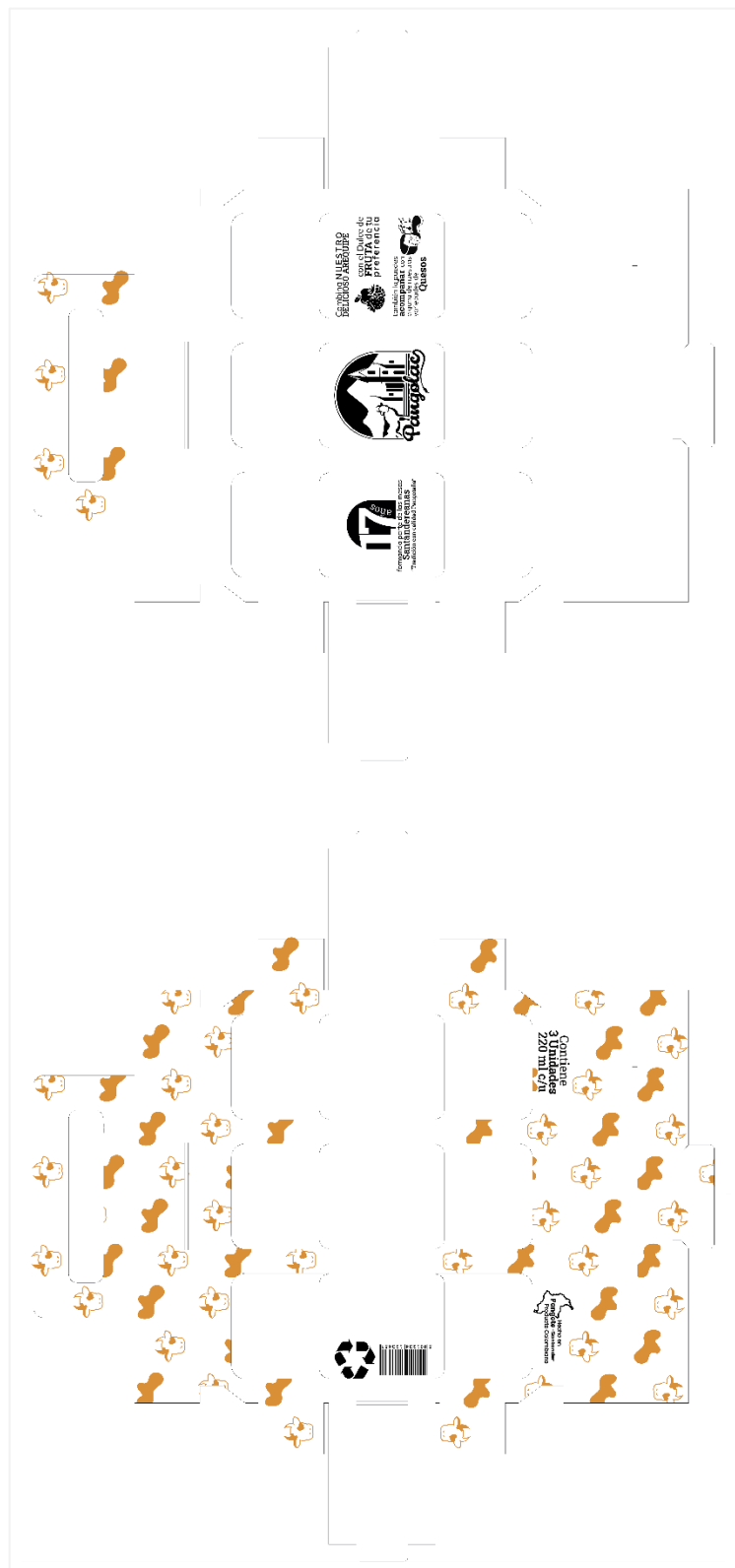
*El porcentaje de valores diarios se basa en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos según sus necesidades calóricas. (Edad, peso, altura, ejercicio, etc.)

Ingredientes
 Leche pasteurizada homogeneizada y estandarizada, estabilizantes, cultivos lácteos, azúcar, sabor artificial, Proteína láctea, sorbato de potasio. Contiene leche.

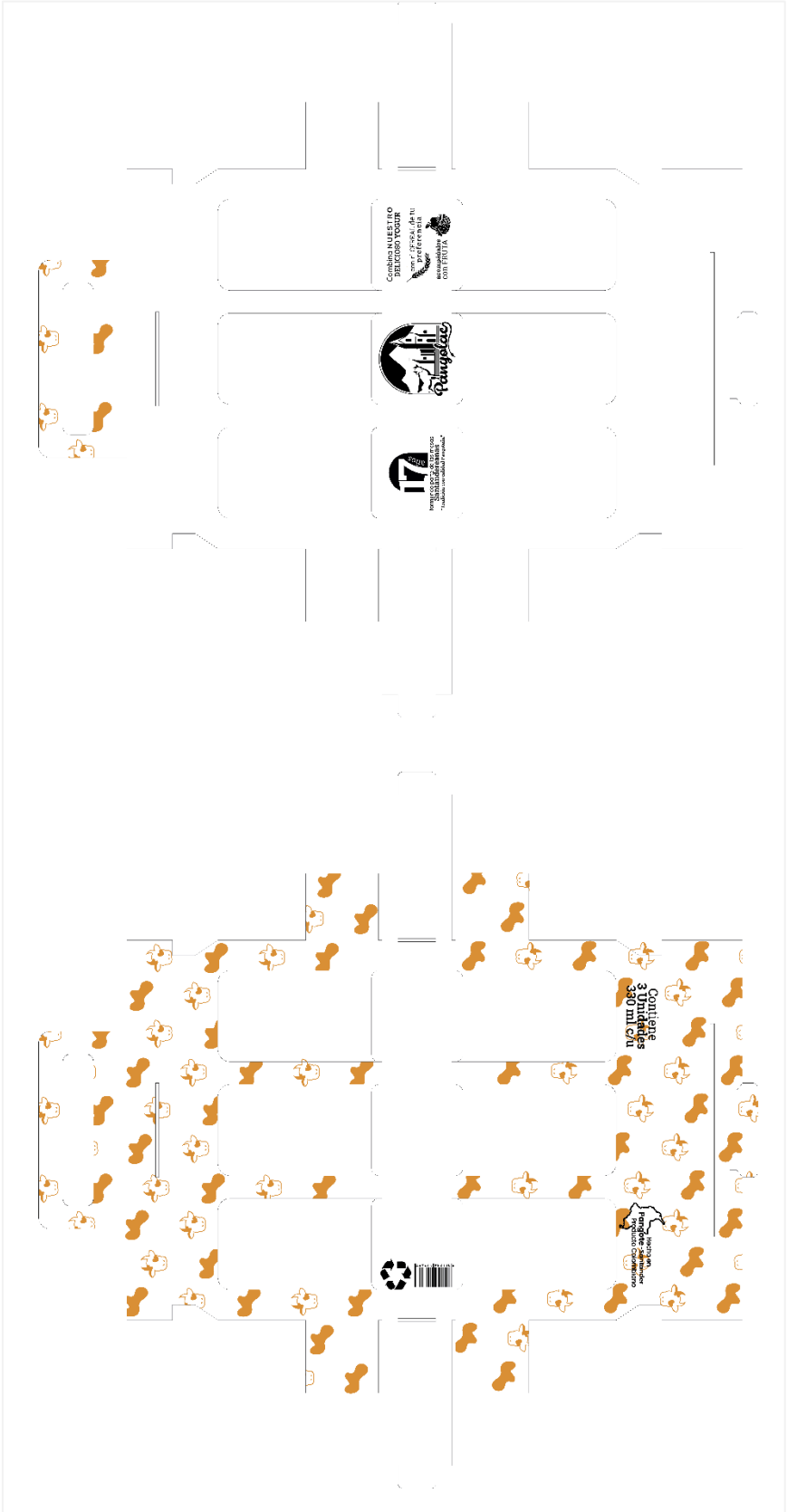
Refrigerar una vez abierto

591234112345

Apéndice C. Composición gráfica empaque secundario arequipe y yogur

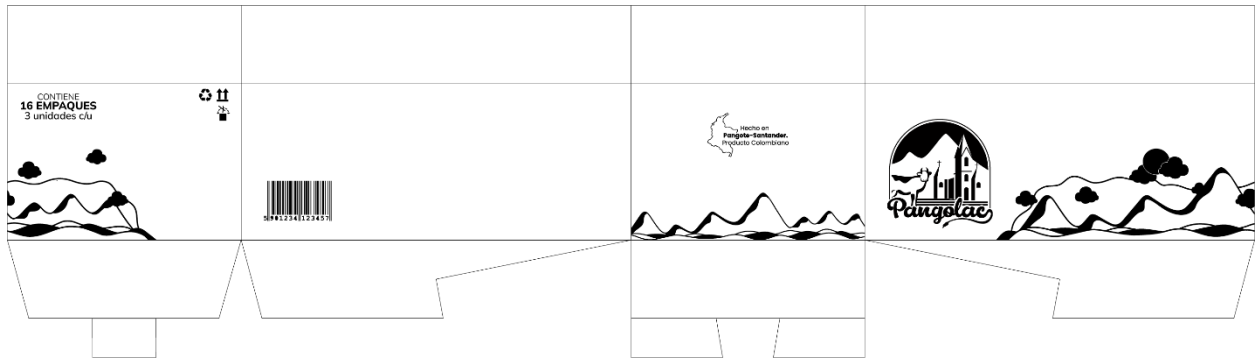


SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.



Apéndice D. Embalaje

Dimensiones 50cm x 30cm x 20cm



SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.



SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.



Apéndice E. Costos

Empaque primario			
	Material/Proceso	Valor unidad	Valor x 1000
Arequipe	Proceso soplado	150	
	Molde	1000	
	Etiqueta	360	360000
	Troquel orejitas	50000	50000
	Sello seguridad	5	4500
	Total	51515	414500
			1564.5

Yogur	Proceso soplado	150	
	Molde	1000	
	Etiqueta	530	530000
	Troquel orejitas	45000	45000
	Sello seguridad	5	4500
	Total	46685	579500
			1729.5

Empaque secundario			
	Material/Proceso	Valor unidad	Valor x 1000
Arequipe	Cartón corrugado 2mm	3000	
	Troquel	400000	400000
	Impresión offset	70	65000
Yogur	Cartón corrugado 2mm	3000	
	Troquelado	450000	450000
	Impresión offset	75	70000
			985

Embalaje		
Material/Proceso	Valor unidad	Valor x 1000
Cajas en cartón corrugado con impresión offset	5000	5000000

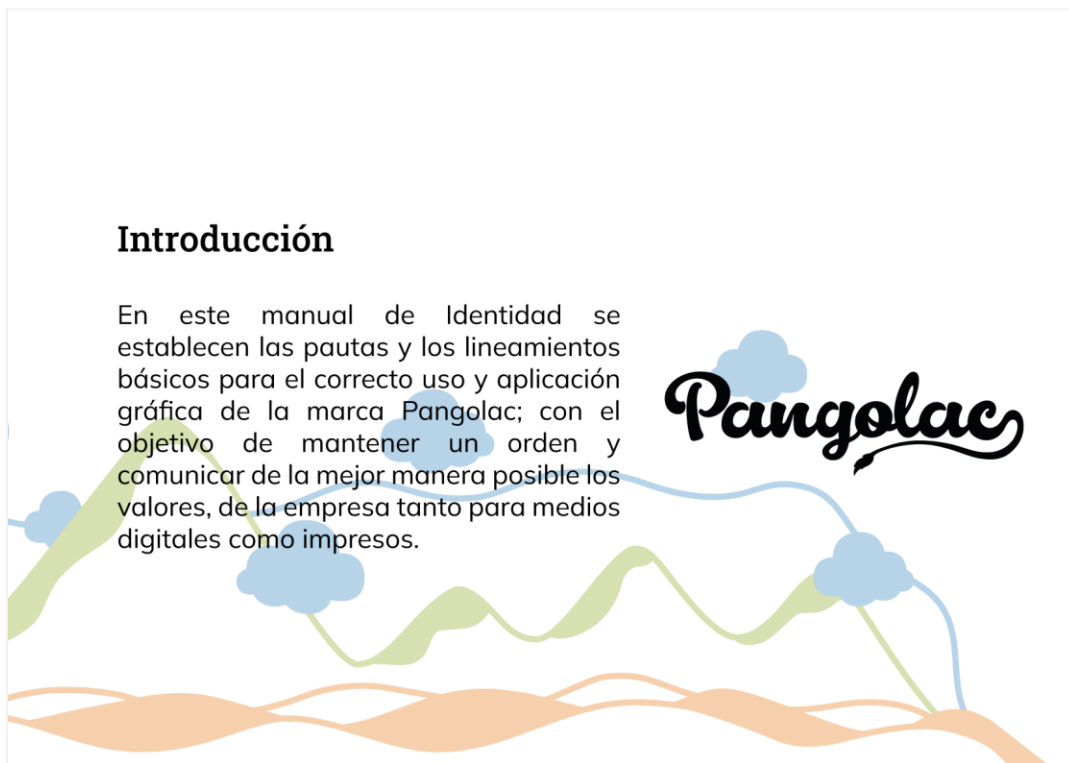
Apéndice F. Manual de marca



Introducción


En este manual de Identidad se establecen las pautas y los lineamientos básicos para el correcto uso y aplicación gráfica de la marca Pangolac; con el objetivo de mantener un orden y comunicar de la mejor manera posible los valores, de la empresa tanto para medios digitales como impresos.

Pangolac



Contenido

01	Esencia de marca		02	Construcción de la marca	
	Descripción de la marca	05		Construcción del identificador visual	09
	Misión y visión	06		Identificador visual corporativo	10
	Promesa de marca	07	Área de seguridad y medida mínima	11	
			Colores corporativos	13	
			Tipografía corporativa	17	
03	Usos del identificador visual		04	Aplicaciones de la marca	
	Versiones de color	19		Aplicación de la marca	24
	Usos correctos	21		Camiseta del equipo de trabajo	25
	Usos incorrectos	22	Tarjeta de presentación	26	
			Papelería corporativa	27	
			Productos: Arequipe-Yogur	28	
			Stand P.O.P	29	



Descripción de la marca

“Pangolac” es una microempresa dedicada a la producción y venta de derivados lácteos caracterizada por su excelente calidad y de procedencia natural, además del buen servicio a sus clientes; está ubicada en el Km 30 vía San Andrés-Málaga.

Pangolac es el sueño de una familia, sacada adelante con trabajo y dedicación, haciendo participe de este proyecto a campesinos locales.



Pangolac

Misión

Nuestra empresa de derivados lácteos Pangolac busca incursionar y lograr un posicionamiento en el mercado local de derivados lácteos, a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, con productos de calidad y un alto contenido nutricional; nuestro propósito es ser líderes mediante la investigación, el conocimiento profesional y el mejoramiento continuo de nuestros productos. Para cumplir esta misión nuestra empresa estará conformada por un grupo humano para el cual la filosofía es “la calidad total y el mejoramiento continuo”.

Visión

Continuar desarrollando nuestros productos y ampliar el mercado para el 2025 logrando que Pangolac sea una empresa con un servicio integral, proporcionando tecnología e innovación en la industria. Distinguirnos por la satisfacción total del cliente, el mejoramiento continuo y el compromiso de proveer un producto inocuo, con contenido nutricional y calidad

06

Promesa de marca

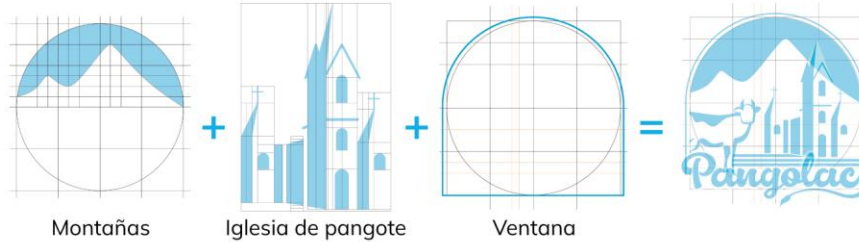
Pangolac ofrece un pedacito de su familia, tradición e historia en cada producto como recuerdo para cada visitante del paso por su casa, a la vez de la calidad que puede ofrecer el campo en cada presentación, olor y sabor.

“Tradición con calidad Pangoteña”

Pangolac



Construcción de la marca



La construcción del imagotipo como representación gráfica, esta formado por la combinación de varios elementos claves como lo son la iglesia, el bovino, las montañas y un encuadre el cual hace referencia a una ventana.

La iglesia la cual es muy representativa del lugar de origen de la empresa, el bovino dando a entender su actividad productiva, además que el lugar de procedencia es una región ganadera y por último las montañas con las cuales se infiere que es un producto y marca que viene de campo, el encuadre se tomo como referencia una ventana la cual hace parte de la arquitectura de la tienda física de Pangolac.

09

Identificador Visual corporativo



Para la marca pangolac se utilizan 3 versiones del identificador, la primera es un isotipo en la que se refleja la parte simbólica de la marca, la segunda versión es el nombre de la empresa en este caso el logotipo y la tercera versión es la unión de las dos anteriores para poder formar un imagotipo.

10

Área de seguridad



El área de seguridad permite el uso correcto tanto del logotipo como del imagotipo, además de los elementos visuales alrededor de estos y así asegurar la distancia con respecto a textos ya sean en medios digitales o impresos.

La medida de seguridad está definida gracias a la ventana más pequeña de uno de los elementos del símbolo.

11

Área de medida mínima



Al establecer los tamaños mínimos para impresión y medios digitales, se garantiza legibilidad del imagotipo, símbolo o logotipo.

Impresión: Se establece un tamaño mínimo de 35mm x 17mm para el logotipo y 33mm x 35mm para el imagotipo

Digital: Se establece un tamaño mínimo de 100px x 28px para el logotipo y 130px x 128 px para el imagotipo

12

Colores corporativos

Pantone
419C

Confianza

C91 M79 Y62 K97
R0 G0 B0
HTML #000000

13

Colores corporativos

Pantone
2191C

Calidad

C72 M10 Y0 K0
R116 G175 B224
HTML #74AFE0

14

Colores corporativos

Pantone
743UP

Energía

C0 M55 Y89 K 0
R216 G13 B56
HTML #D88F38

15

Colores corporativos

Pantone
2286CP

Natural

C49 M3 Y100 K97
R164 G188 B48
HTML #D88F38

16

Tipografía

Aa

Lactosa
Identificador visual

La tipografía utilizada en el logotipo, se eligió ya que por sus terminaciones y trazos organizados representan el concepto rústico que se planteó para la identidad de la marca.

Aa

Roboto Slab
Títulos y subtítulos

Light
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Aa

Mulish
Cuerpos de texto

Light
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

17



Versiones de color

versión principal



versión secundaria



versión secundaria



versión secundaria



En lo posible se aplicará la marca en su versión original, de no ser posible se podrán hacer uso de las versiones secundarias de acuerdo a las necesidades en la aplicación en determinado contexto.

19

Versiones de color

Fondo claro



Fondo oscuro



Se debe asegurar la legibilidad, visibilidad y contraste en todas las aplicaciones del identificador visual.

Fondo fotografico oscuro



Fondo fotografía claro



Si el isotipo, logotipo o imagotipo se debe aplicar en un fondo que no sean los colores corporativos o sobre fotografías deberá tenerse en cuenta la luminocidad del fondo en la que se aplicará.

20

Usos correctos



Uso del símbolo



Uso del logotipo



"Tradición con calidad Pangoteña"

Uso del imagotipo

con tagline

Se aplicará la marca en sus versiones principales o secundarias siempre que sea posible y dependiendo del contexto o fondo que se usará.

Si no es posible por razones técnicas se usará la versión en blanco de cualquiera de las tres versiones del identificador visual.

21

Usos incorrectos



No usar contornos



No estirar ni estrechar



No combinar colores



No rotar



Porcentajes de color



No voltear el símbolo



Alteración del logotipo o de sus elementos



Prohibido el uso de colores no corporativos



Limitar los colores oscuros de fondo

22



Para evitar resultados no deseados en la aplicación de la marca Pangolac en diferentes soportes, deben seguir una serie de normas.

Ordenar y aplicar tanto el imagotipo como el logotipo, ayudará a transmitir el mensaje que se quiere comunicar.



SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.



SISTEMA DE EMPAQUE, IDENTIDAD CORPORATIVA Y STAND DE LANZAMIENTO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.



