



“DISEÑO DE UN SISTEMA DE OBJETOS PARA LA PREPARACIÓN DE CEVICHOS”

PROYECTO DE DISEÑO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADOR
DE PRODUCTOS



Antecedentes

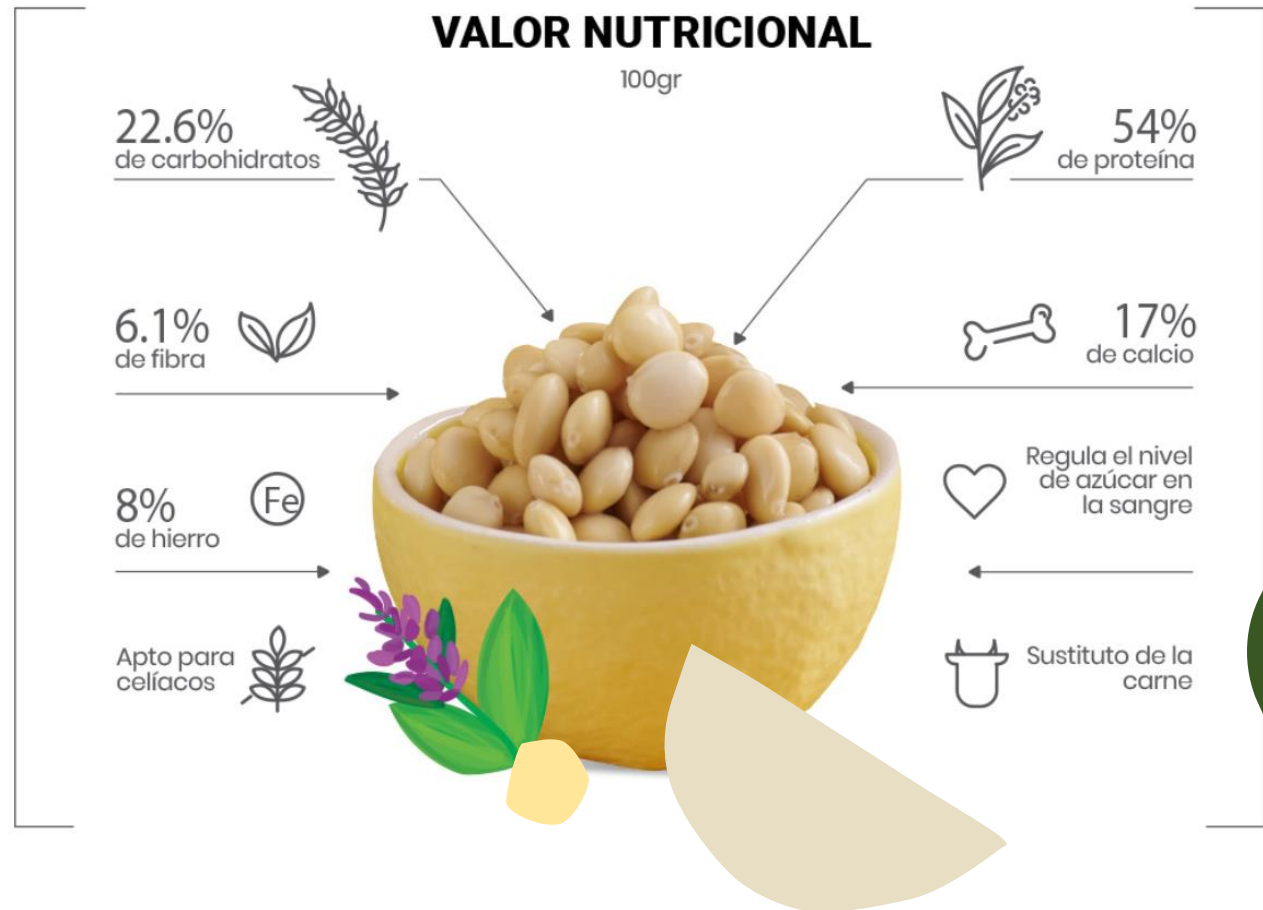
- Derechos y beneficios de la adecuada alimentación
- Alimentación actual y costos al día
- Capacidad adquisitiva en personas en edad para trabajar rango de 24 a 36 años.





Contexto

- Quito DMQ
- Cevichocho como snack tradicional
- Patrimonio de la región Andina
- Dietéticos, libres de gluten
- Súper alimento





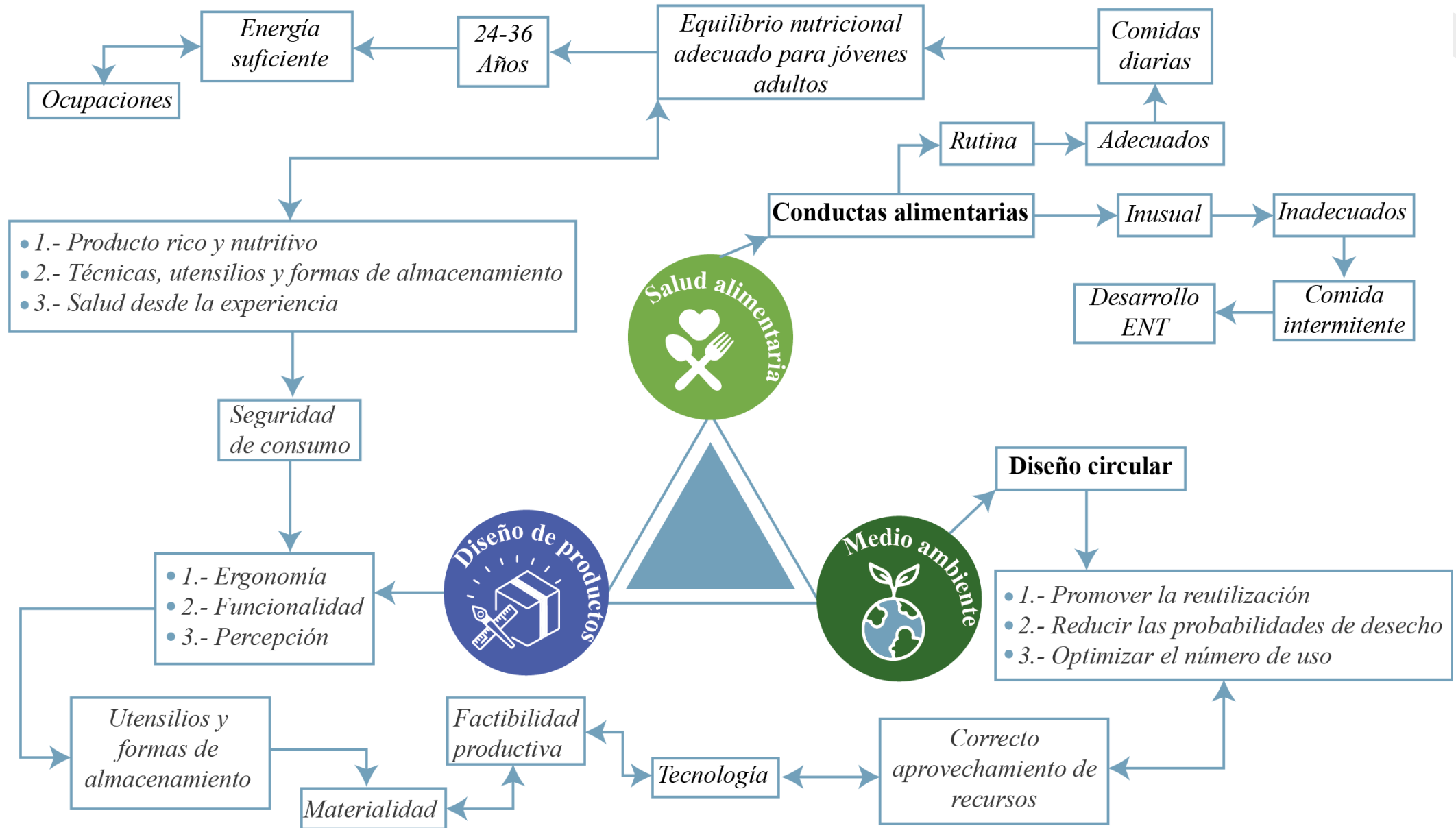
Problemática

- La carencia de objetos que permitan preparar, movilizar y consumir alimentos saludables en porciones adecuadas de forma sencilla rápida y cómoda.

Causas	Efectos
Jornadas laborales extensas	Estrés, ansiedad y baja productividad, poco tiempo para la actividad de alimentarse
Desconocimiento,marketing	Difusión de información acerca de aquello que es “saludable consumir” sin fuentes fidedignas.
Tiempo reducido a la hora de almuerzo	Consumo de alimentos rápidos (delivery o comida urbana).
Comida desde la casa	Alimentos se mezclan y pierden su textura y frescura.



Marco teórico





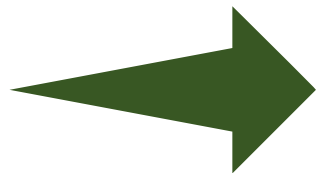
Objetivos

Objetivo General:

Diseñar un sistema de objetos de uso cotidiano para oficinas y/o entidades educativas permitiendo la transportación y preparación de alimentos saludables y frescos con equilibrio nutricional adecuado.


Objetivos Específicos:

1. Investigar sobre las conductas alimentarias en jóvenes adultos vegetarianos de 24 a 36 años que estudian o trabajan entendiendo las necesidades de recursos como tiempo, conocimiento y dinero.
2. Mantener una adecuada alimentación con los porcentajes estándares necesarios de carbohidratos, proteínas y vegetales para mejorar hábitos alimenticios
3. Comprobar la eficiencia de uso del objeto al preparar, almacenar y consumir alimentos altamente nutritivos.



Incertidumbre de lo que se va a diseñar


A.- Expandir




- A.1.- Antecedentes
- A.2.- Delimitación del proyecto
- A.3.- Problemática
- A.4.- Marco teórico

- B.1.- Mapa de empatía
- B.2.- Hábitos y conductas alimentarias
- B.3.- Observar y encuestar

B.- Explorar



C.- Evaluar



- C.1.- Análisis tipológico
- C.2.- Customer Journey map
- C.3.- Vectores de la forma
- C.4.- Resultados

D.1.- Brief de diseño

D.- Prever



E.- Idear



- E.1.- P.A.M
- E.2.- Análisis morfológico
- E.3.- Morfo-génesis, percepción y consumo

- F.1- Modelados 3D
- F.2- Prototipos impresión en 3D
- F.3.- Validaciones con el usuario

F.- Ejecutar



Concepto de Diseño

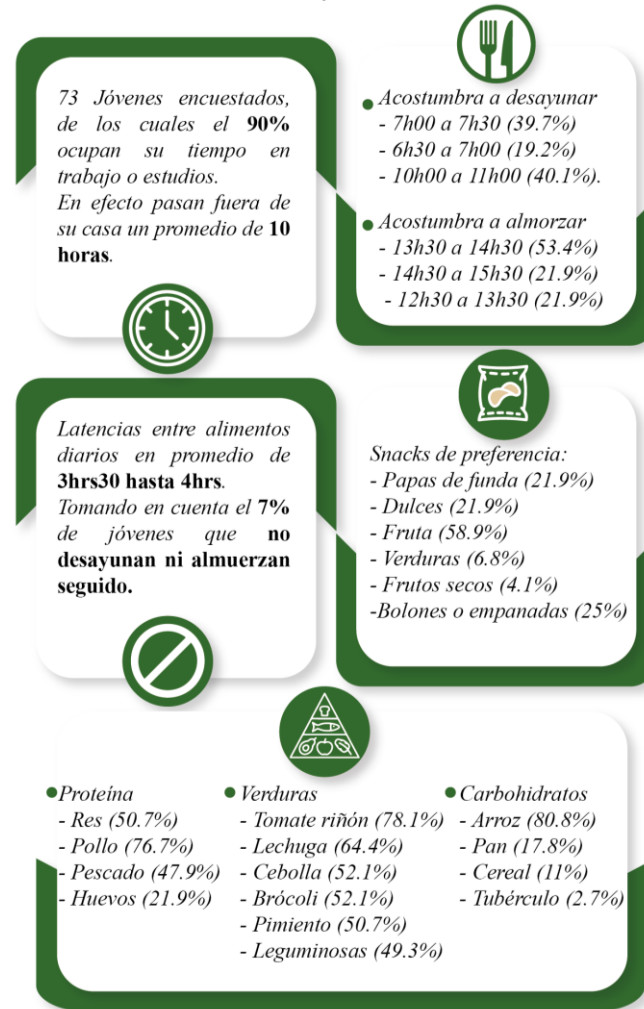
Marco metodológico

B.1.-Explorar



- Mapa de empatía
- Hábitos y conductas alimentarias

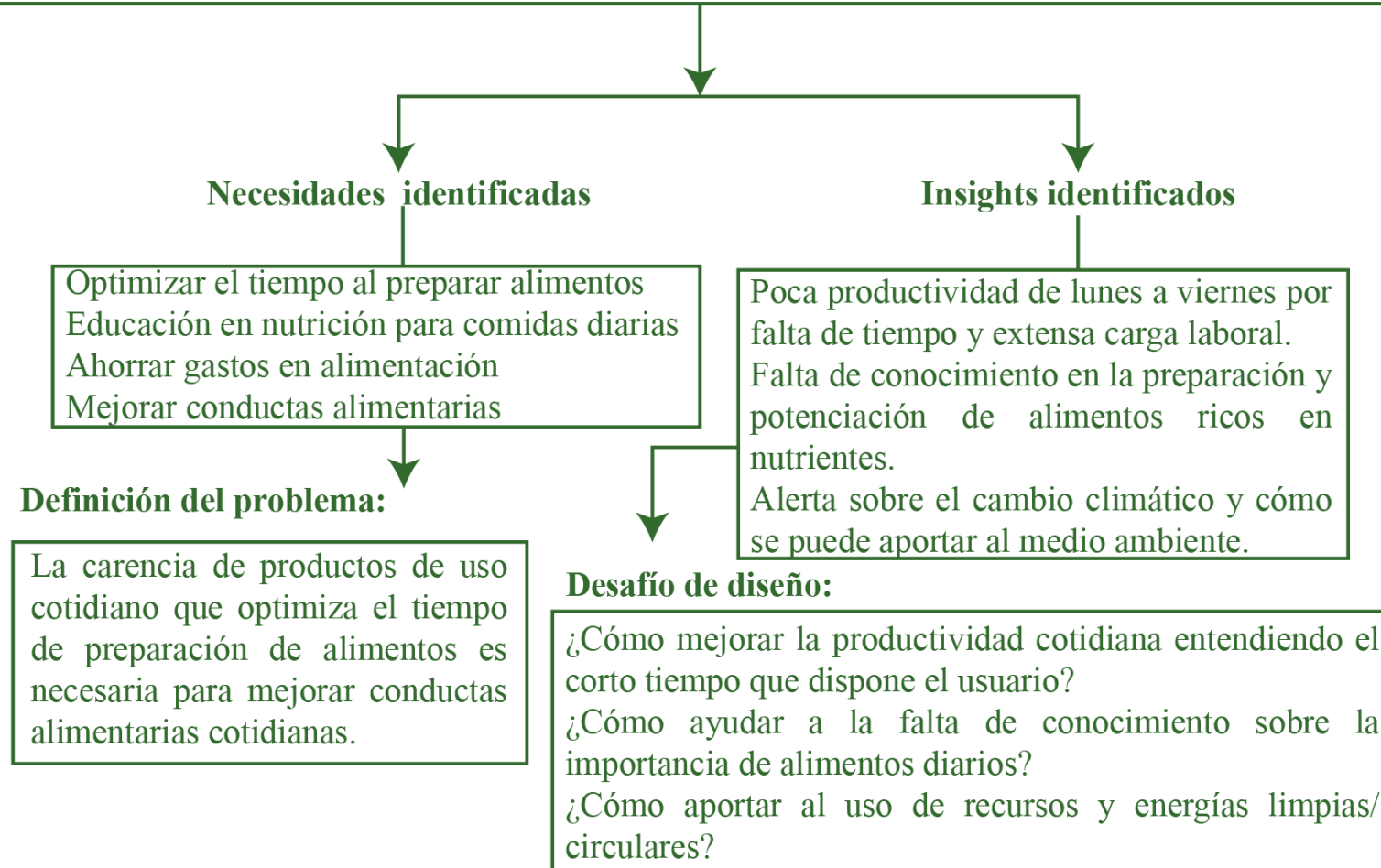
¿Qué piensa y siente?	¿Qué ve?	¿Cuáles son sus esfuerzos?
<p>Malas conductas alimentarias por saltarse las comidas.</p> <p>Crecimiento profesional en búsqueda de mejor oportunidad laboral.</p> <p>Su único espacio de descanso son los fines de semana.</p> <p>Desconocimiento sobre la debida alimentación.</p> <p>Poca energía.</p> <p>Incentivo salarial fijo.</p> <p>Pereza de cocinar.</p> <p>Falta de tiempo.</p> <p>Alto estrés laboral.</p>	<p>Personas no prestan atención a lo que consumen de alimentos.</p> <p>Marketing sobre la adecuada alimentación.</p> <p>Opciones económicas sobre la adecuada alimentación.</p> <p>Mira recetas rápidas en tik tok/ youtube para llevar a su lugar de trabajo/estudios.</p> <p>Alternativas sobre productos que ayuden a conservar alimentos frescos.</p> <p>Lugares en dónde adquirir productos amigables con el medio ambiente.</p>	<p>• Acepta que su estipendio salarial es bajo por su falta de experiencia.</p> <p>• Un obstáculo es el poco tiempo diario que tiene debido a la carga de estudios o trabajo.</p> <p>• Teme adquirir trastornos alimenticios por demasiada latencia entre comidas diarias.</p>
¿Qué escucha?	¿Qué dice y hace?	¿Qué resultados espera?
<p>Podcasts en: Youtube o Spotify.</p> <p>Radio para conocer acontecimientos en el país.</p> <p>Consejos de sus familiares más cercanos para mejorar la alimentación.</p> <p>Comentarios sobre el cambio climático.</p> <p>Las decisiones de compra y adquisición dependen de la capacidad adquisitiva de la persona.</p> <p>Recomendaciones de locales donde prevalezca el ahorro.</p>	<p>Juan y Marta</p> <p>Se levanta todos los días a las 6h00.</p> <p>Come comida chatarra al menos 1 por día.</p> <p>Cuida del medio ambiente reciclando desechos.</p> <p>Lleva siempre un termo y un snack para picar en su lugar de estudios o trabajo</p> <p>Utiliza apps de delivery a restaurantes de cadenas nacionales o emprendimientos locales.</p> <p>Prepara al menos 2 veces a la semana sus alimentos en casa, usa contenedores de plástico o vidrio.</p> <p>Todas las mañanas deja en orden su cuarto y la cocina.</p> <p>Tiempo fuera de casa 10 hrs aprox.</p> <p>Hace ejercicio (gym, bicicleta, escalada).</p>	<p>• Ser independiente profesionalmente.</p> <p>• Disminuir el consumo de alimentos chatarra.</p> <p>• Tener su propio negocio con horarios flexibles.</p> <p>• Lograr una alimentación cotidiana altamente saludable.</p> <p>• Le gustaría preparar sus alimentos de manera rápida sin llevar tantos objetos.</p>





Hallazgos en base al análisis del Mapa de Empatía

Problemática inicial: Necesidad de objetos de uso cotidiano para la preparación, transporte y consumo de alimentos ricos en nutrientes y frescos.





Mapa del consumidor al preparar cevichochos

Elección

Uso y búsqueda en dispositivo móvil



Compra

Visita a tienda física



Ordenado por delivery



Selección de productos:

- Frescos
- Listos



Preparación

Base cevichocho: cortar tomates, cortar cebolla paiteña, sazonar, licuar y preparar encurtido que servirá para el lunch, colocar la cantidad de proteína que se quiere (colocar proteínas al gusto)
colocar la cantidad de acompañantes fritos que se quiere consumir (productos preparados)



Almacenamiento

Packaging en envases para cevichocho, independencia de espacio para que ningún ingrediente pierda su cualidad.



Uso

Como lunch dentro del contenedor.

Limpieza del contenedor y los utensilios para su uso futuro.



Guardado

En alacena de casa para su futuro uso



+



-

Experiencias



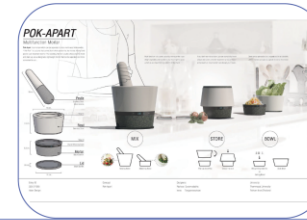
Descripción: Bento Lunch Box
Dimensiones: 2 x 1200 ml
Fabricante: Paris - Francia
Fuente: <https://rebenito.com/>

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN
		1 2 3 4 5
FUNCIÓN	A1. Ergonomía limpieza-alcances A2. Capacidad de almacenamiento (500 ml) A3. Peso por porción alimenticia(750 ml) A4. Ancho de la mano y palma A5. Hermeticidad para alimentos A6. Área de uso en una mesa	
TECNOLOGÍA	B1. Material - durabilidad B2. Recursos renovables B3. Reproducción en serie B4. Transformación eficiente	
EXPRESIÓN	C1. Recursos Formales C2. Usabilidad adecuada C3. Unisex	
COMERCIAL	D1. Distribución D2. Expectativas usuario	



Descripción: Cristal ware, tupper
Dimensiones: 310 x 195 x 50 mm de alto
Fabricante: Tupperware
Fuente: <https://www.tupperware.com.ec/producto/252230/CrystalwareGrande1>

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN
		1 2 3 4 5
FUNCIÓN	A1. Ergonomía limpieza-alcances A2. Capacidad de almacenamiento (500 ml) A3. Peso por porción alimenticia(750 ml) A4. Ancho de la mano y palma A5. Hermeticidad para alimentos A6. Área de uso en una mesa	
TECNOLOGÍA	B1. Material - durabilidad B2. Recursos renovables B3. Reproducción en serie B4. Transformación eficiente	
EXPRESIÓN	C1. Recursos Formales C2. Usabilidad adecuada C3. Unisex	
COMERCIAL	D1. Distribución D2. Expectativas usuario	



Descripción: Sistema de objetos para realizar Thai Bowls
Dimensiones: 321 mm x 140 mm
Fabricante: Pathum- Thailand
Fuente: <https://ifworlddesignguide.com/entry/211395-pok-apart>

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN
		1 2 3 4 5
FUNCIÓN	A1. Ergonomía limpieza-alcances A2. Capacidad de almacenamiento (500 ml) A3. Peso por porción alimenticia(750 ml) A4. Ancho de la mano y palma A5. Hermeticidad para alimentos A6. Área de uso en una mesa	
TECNOLOGÍA	B1. Material - durabilidad B2. Recursos renovables B3. Reproducción en serie B4. Transformación eficiente	
EXPRESIÓN	C1. Recursos Formales C2. Usabilidad adecuada C3. Unisex	
COMERCIAL	D1. Distribución D2. Expectativas usuario	



Descripción: Cevichocho volquetero
Dimensiones: 75mm x95mm
Fabricante: La Verde
Fuente: <https://laverde.com.ec/productos/cevichocho-volquetero/>

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN
		1 2 3 4 5
FUNCIÓN	A1. Ergonomía limpieza-alcances A2. Capacidad de almacenamiento (500 ml) A3. Peso por porción alimenticia(750 ml) A4. Agarre preciso en la mano A5. Hermeticidad para alimentos A6. Área de uso en una mesa	
TECNOLOGÍA	B1. Material - durabilidad B2. Recursos renovables B3. Reproducción en serie B4. Transformación eficiente	
EXPRESIÓN	C1. Recursos Formales C2. Usabilidad adecuada C3. Unisex	
COMERCIAL	D1. Distribución D2. Expectativas usuario	



C.- Evaluar

- Capacidad de transportar y almacenar alimentos listos para su consumo.
- No existen productos enfocados hacia la preparación de alimentos frescos fuera del hogar.



Requerimientos de diseño:

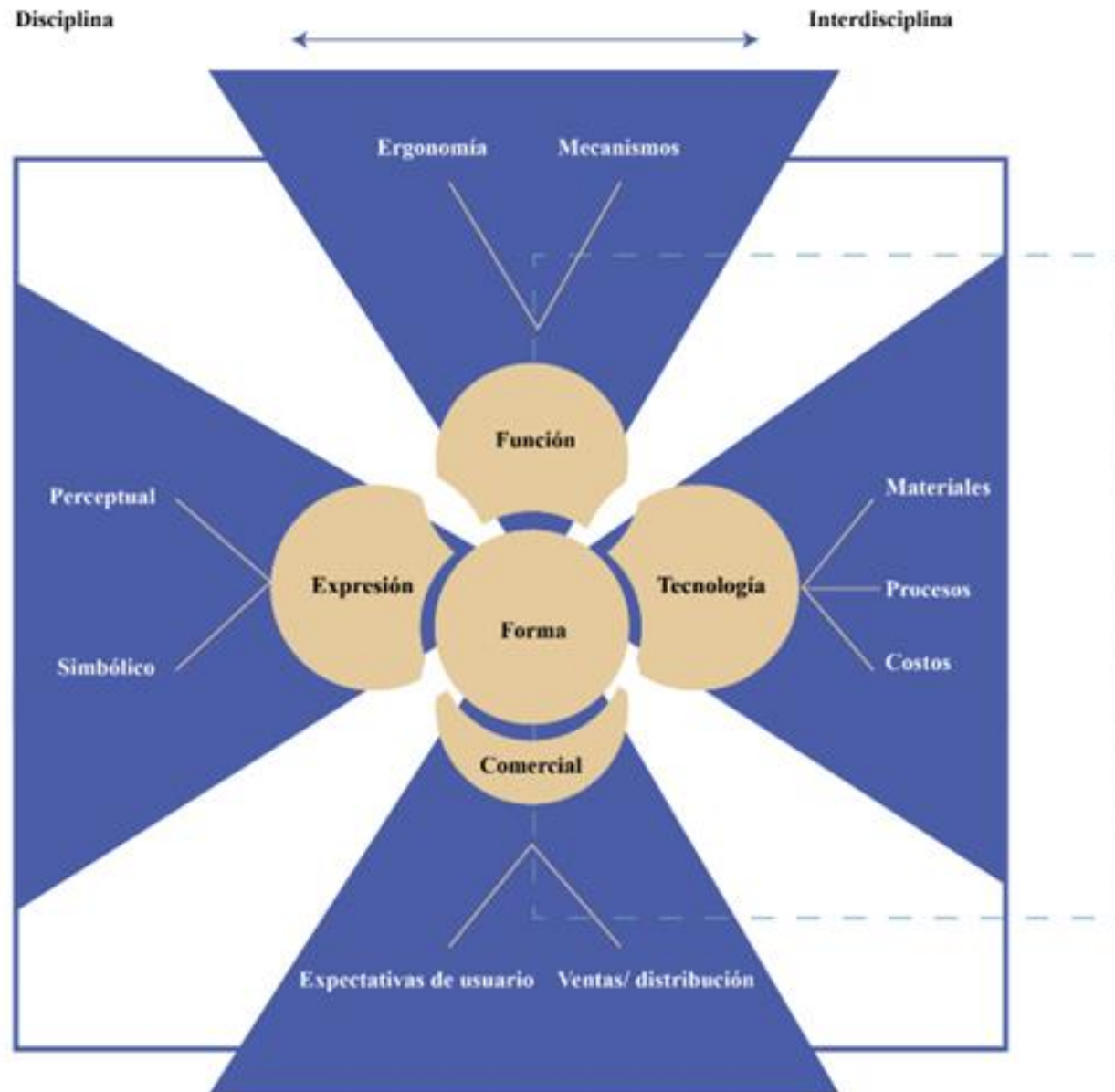
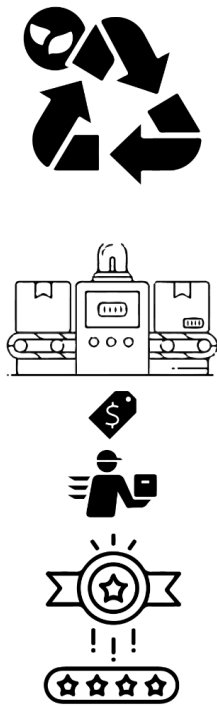


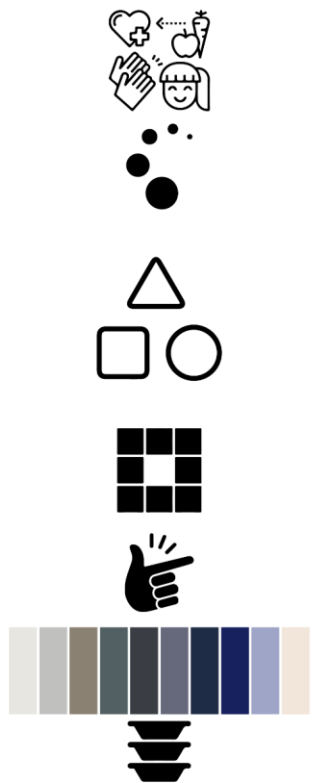
TABLA DE REQUERIMIENTOS

VECT	FACT	Requerimiento	Métrica	Fuente	Gráfica
	1)	Altura máxima, entre la mesa y la boca, altura radial, género masculino percentil 95.	Alto entre mesa brazo alado 190 mm, alto nalga codo flexionado 264 mm	Ávila, Prado y Gonzales. (2007). <i>Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana</i> . Editorial Universidad de Guadalajara.	
	2)	Área que ocupan los usuarios con sus utensilios en la mesa.	Medidas mínimas (percentil 5 F) 400x600 mm, Medidas mínimas (percentil 95 M) 1600x1600 mm, Población latinoamericana		
	3)	Diámetro empuñadura percentil 5 y 95 de la población latinoamericana	30mm (F), 50 mm (M)		
	4)	Dimensiones mínimas y máximas de ancho de la mano y palma. Población latinoamericana.	Medidas mínimas percentil 5 (femenino A) longitud de la mano 165,5mm B) longitud palma de la mano 90,5 mm C) Ancho de la mano 86,5mm D) Ancho de la palma mano 72 mm		
	5)	Manipulación y alcance de objetos.	Medidas de alcance 155 mm 180 mm (percentil 5 F) y 95,00 de la población latinoamericana		
	6)	Áreas de flexión del antebrazo.	Ancho de codo a codo a) 150 mm - 700 mm. Fijación antebrazo b) a		
	7)	Agarre y flexión en pronación.	Ángulos de agarre entre los 30 y 75°	Requerimientos del proyecto	
	8)	Agarre y flexión en supinación.	Ángulos de agarre entre los 130 y 30°		
	9)	Resistencia al peso	Manipulación de cargas sin lesiones ni fatigas con pesos menores a los 3 kg	Ruiz. (2011). <i>Manipulación manual de cargas guía técnica del Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. SIF</i>	
	11)	Volumen de almacenamiento.	490-590 gramos		
	12)	Porcentajes nutricionales vinculado al tamaño del contenedor en base a la adecuada alimentación	Cereales 150 gramos Proteínas animales - leguminosas 180 gramos Verduras y frutas 220 gramos	Norma oficial mexicana, (2014) <i>El plato del buen comer</i> . Editores interamericana.	
	13)	Envase hermético y seguro.	Evitar que el envase colapse, presente fugas y roturas, ofrecer seguridad de almacenamiento	Requerimiento del proyecto	

TECNOLOGÍA	MATERIALIDAD
20) Mantener materiales de uso	Reciclaje Viabilidad técnica y económica para su reciclaje Que se pueda reutilizar manteniendo sus cualidades físicas
21) Reproducción por moldes	Procesos productivos en serie
22) Uso de energías limpias	Optimización de procesos utilizando recursos de manera sostenible para el medio ambiente
23) Producto accesible para usuarios de estatus c-, c+ y b	Costo máximo de 30\$
24) Facilidad de apilar	Optimización de espacio en su almacenamiento para su posterior distribución
25) Utilizamiento del objeto	Que los alimentos puedan ser transportados, preparados y consumidos sin alterar las cualidades de estos
26) Apropiación del acto de alimentarse de manera nutritiva	Potencializar el uso de utensilios para almacenar, transportar, preparar y posteriormente consumir alimentos nutritivos

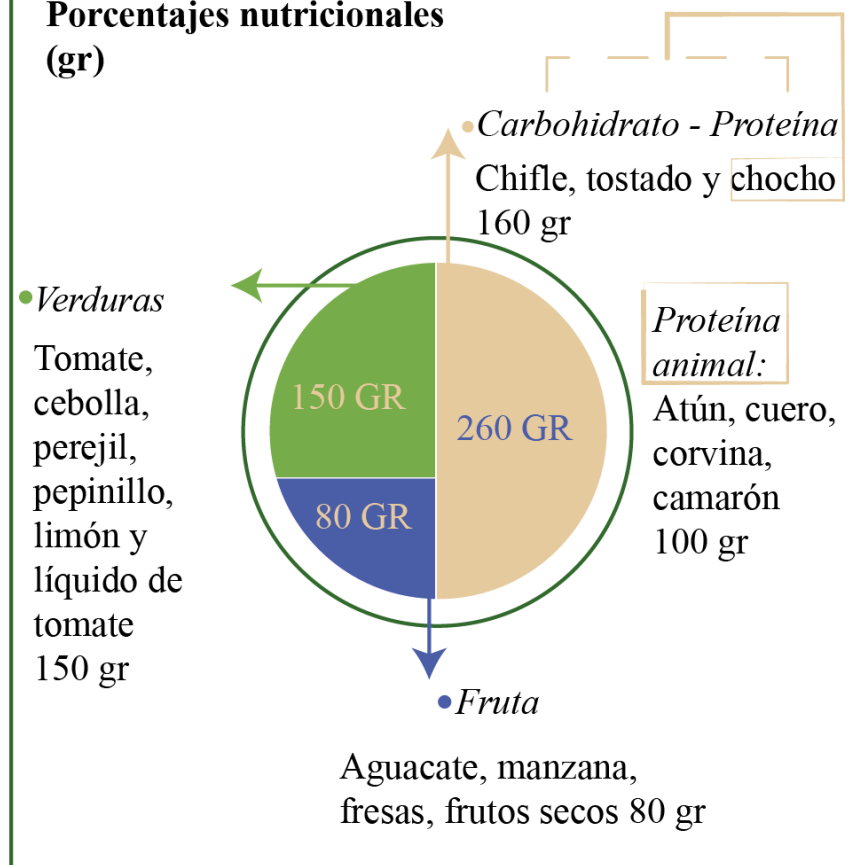


MECANISMOS	EXPRESIÓN	PERCEPTUAL
14) Incentivar el uso y generar una experiencia placentera para preparar alimentos fuera de casa.	Promover la interacción usuario- objeto para aumentar el valor experiencial	Reissig y Lebendiker. (2019) <i>Los 7 sentidos de la salud alimentaria. Mapas y modelos para el food design</i> , pág 8.
15) Armonía formal	Continuidad, que los elementos se encuentren y se agrupen mostrando dirección y sentido Cierre, que los elementos que forman la figura cerrada se agrupan perceptivamente Conectividad entre elementos	Reissig y Lebendiker. (2019) <i>Diseño de una experiencia alimentaria. Mapas y modelos para el food design</i> , pág 19. Llorente, Wong (2017) <i>Recursos para el manejo de la forma</i>
16) Innovación formal	Modularidad	
17) Usabilidad adecuada	Uso de símbolos que permitan entender la funcionalidad de cada elemento	Reissig y Lebendiker. (2019) <i>Diseño de una experiencia alimentaria. Mapas y modelos para el food design</i> , pág 8
18) Uso del color y texturas	Tonalidades neutras para que resalte el contenido que se almacenará.	Reissig y Lebendiker. (2019) <i>Ruido visual del objeto, sentidos de salud alimentaria, modelos para el food design</i> , pág 8
19) Almacenamiento	Apilabilidad en los productos y en su empaque	Miriam, A. (s/f). <i>Colores Para Pantallas. Conceptos vs. Herramientas</i> . fidi.co.cu.





Porcentajes nutricionales (gr)





D.- Preveer

¿Qué?

Brindar una alternativa que contribuya a la mejora de las conductas alimentarias para jóvenes adultos, tomando en cuenta sus necesidades cotidianas.



¿Cómo?

Diseño de objetos de uso cotidiano que sirva para el transporte, consumo y preparación de alimentos diarios.



¿Para qué?

Para mejorar las conductas alimentarias y por ende el rendimiento cotidiano, motivando al usuario a mantener una alimentación saludable.



¿Dónde?

Dentro de la zona centro - norte ecuatoriana
Con el apoyo de industrias locales, haciendo uso de energías limpias.



¿Por qué?

Es notorio que la falta de conocimiento sobre la adecuada alimentación en edad joven adulta pasa desapercibida gracias a la gran oferta de productos alimentarios listos para su consumo.



¿Cuándo?

El proyecto viene desarrollándose desde 2022.



¿Para quién?

El proyecto se enfoca en adultos jóvenes de 24 a 36 años activos económicamente, dispone de tiempo reducido por ocupaciones profesionales como personales.



¿Cuánto?

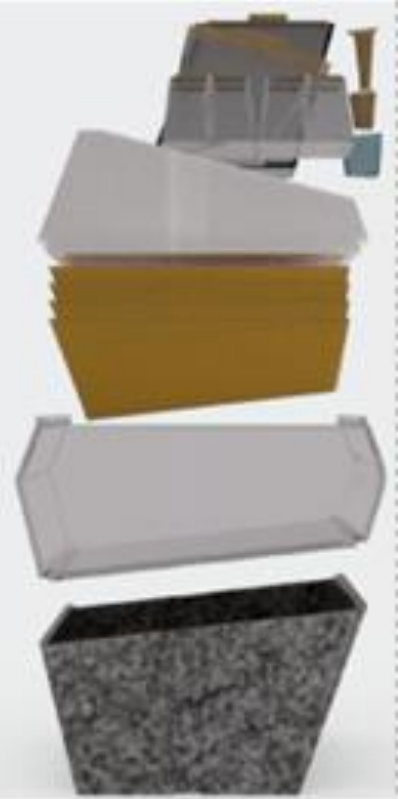
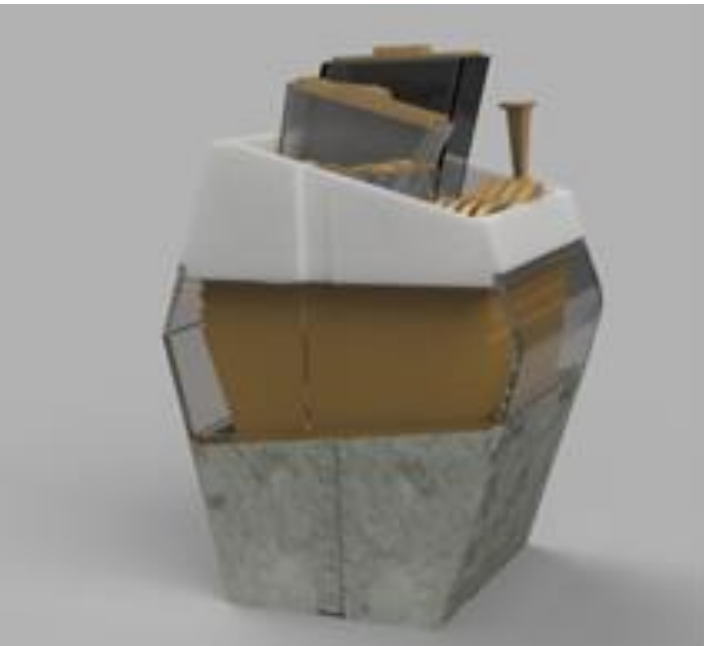
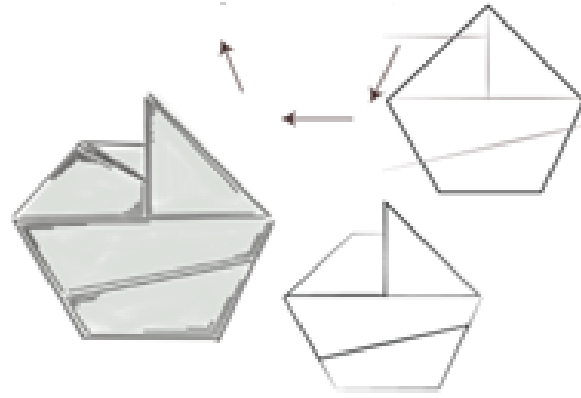
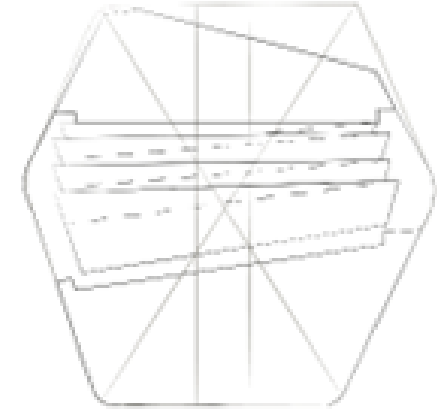
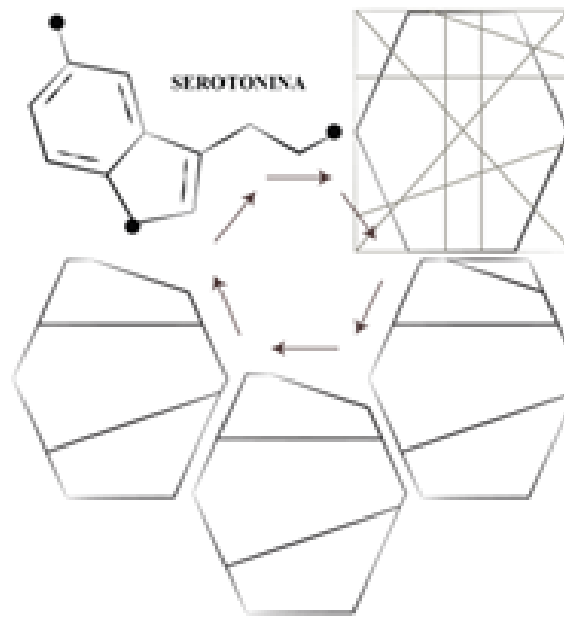
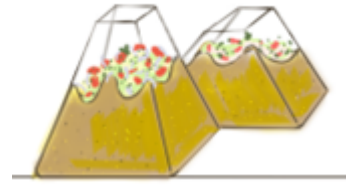
Se pretende que el costo del producto sea proporcional a la robustez del mismo enmarca un valor entre los 20\$ hasta los 30\$.





E.- Idear

A.-PAM



- 6 contenedores para chochos y conservas en aceites.
Un machucador.
- Tapa tipo bandeja.
- Platos de majado de verde para consumir el cevichocho.
- Contenedor de vidrio porta platos de majado de verde.
- Contenedor para mezclar todos los ingredientes.



B.- Análisis morfológico cultura del contexto

Modelado por revolución

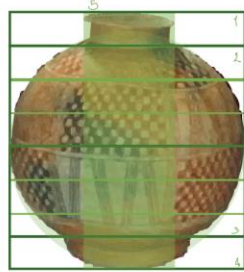


Contraste por tonalidades y texturas

Patrón de geometrización

Simetría en eje Y

Proporciones y accidentes formales

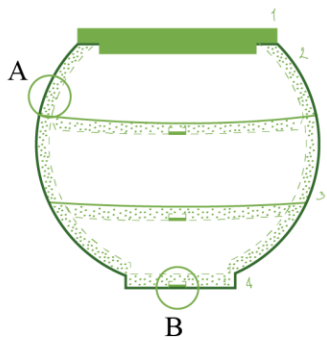


3 Niveles proporcionales, en donde existe arena para mantener la frescura de alimentos entre pared de cerámica.

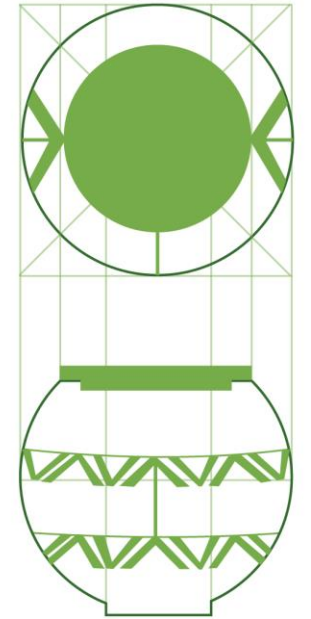
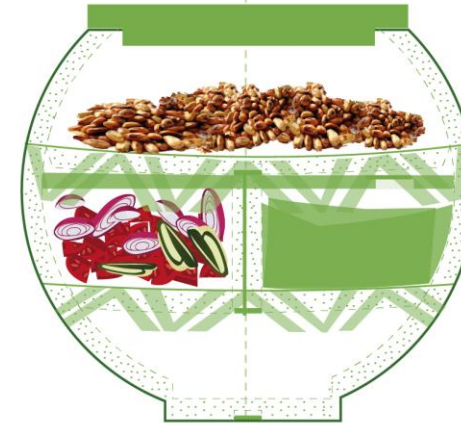
A
 Arena entre pared cerámica

B
 Tapón para arena en cuerpo cerámico

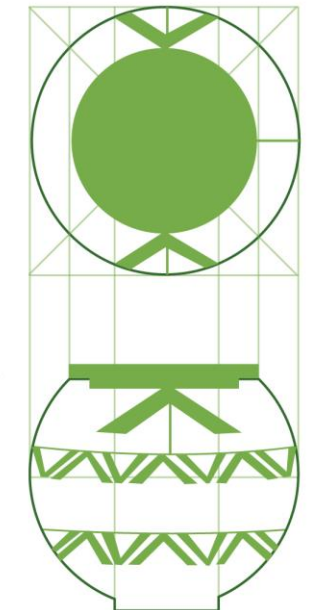
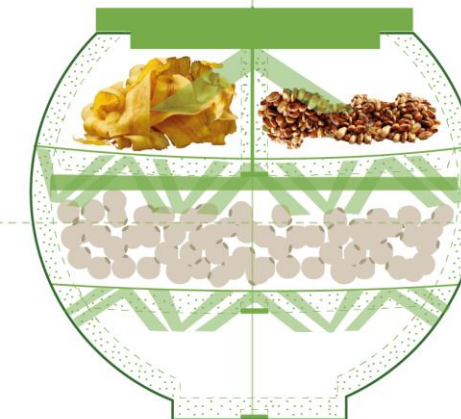
Uso de patrones geometrizados, analizados de la estética de la botella.



Vista derecha frontal de la pieza

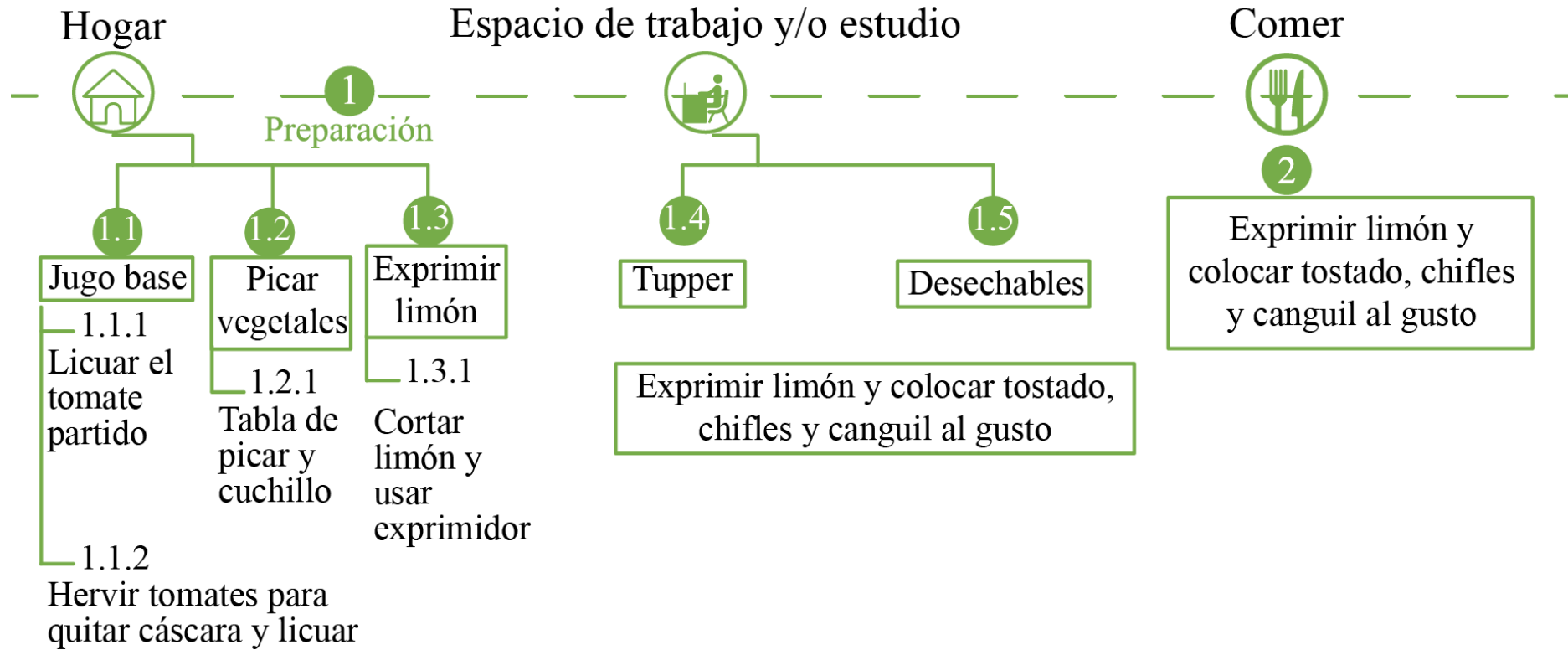


Vista frontal pieza



Plato base para servir

C.- Morfogénesis: percepción y consumo



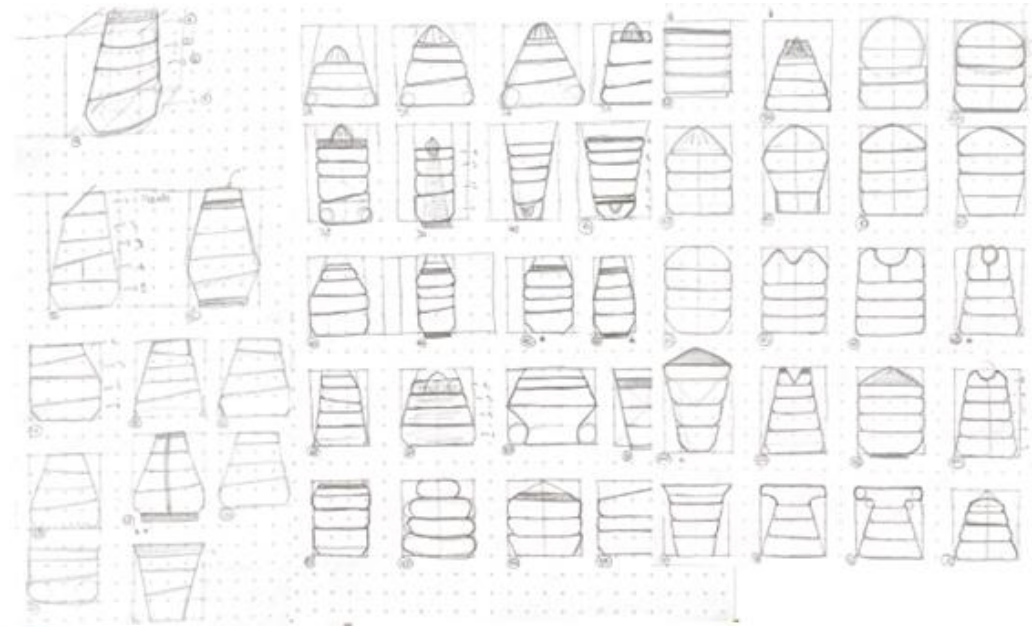
Objetos que influyen en el proceso





Morfogénesis: percepción y consumo

- Apilabilidad e interacción entre niveles
- Uso de Polipropileno
- Diseño en detalle







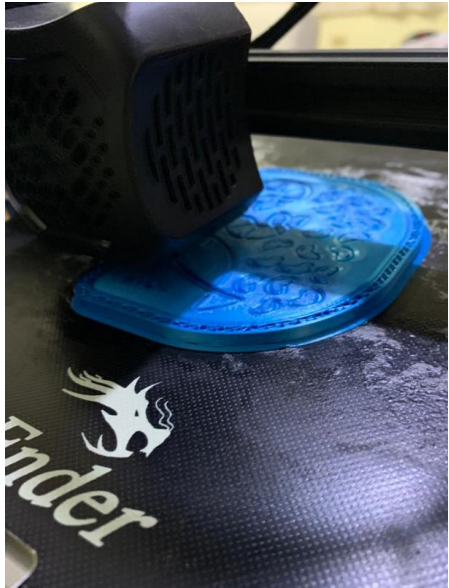
Valoración de las alternativas

Alternativa acorde a los criterios de sencillez, rapidez y comodidad





F.- Ejecutar





Usuario A



- Contenedores prácticos gracias a la capacidad de racionar alimentos dependiendo del plato que se consumirá.
- No almacenar únicamente cevichocho, sino varios platos con super alimentos.
- Simplicidad de forma atractiva, contenedores internos útiles
- Tabla informativa con el QR apoya para brindar información sobre alimentos dietéticos originarios del Ecuador
- Ayuda a recordar cómo se debe mantener una adecuada alimentación
- Industria plástica con alto crecimiento en el país, el uso de este objeto ayuda a la disminución de contaminación de plásticos desechables sustituyéndolos con plásticos de alta durabilidad que se reinsertan como materia prima
- Personalizar los recipientes con su nombre



Usuario B



- La estética es agradable y fácil de entender
- La tabla informativa ayuda a recordar cómo debe estar compuesta una adecuada alimentación
- La capacidad de almacenamiento saca provecho, llevaría otras recetas
- Personalizar con el uso de frases motivacionales que recuerden el cuidado consciente sobre la adecuada alimentación.



VECT	FACT	Requerimiento	Métrica	Cómo cumple el objeto
	1)	Altura máxima, entre la mesa y la boca, altura total, género masculino percentil 95.	Alto entre mesa brazo alado 190 mm, alto malga codo flexionado 264 mm.	Cumple, debido a que es necesario apoyarse de otros objetos, tales como una mesa y una silla para hacer uso del sistema de objetos.
	2)	Área que ocupan los usuarios con sus utensilios en la mesa.	Medidas mínimas (percentil 5 F) 400x80 mm, Medidas máximas (percentil 95 M) 1600x600 mm, Población latinoamericana.	El área que ocupan los usuarios con sus utensilios en la mesa es de 450 mm x 450 mm, lo cual cumple con lo requerido, de hecho el área que se llega a ocupar puede reducirse gracias a la modularidad del sistema.
	3)	Diámetro empuñadura percentil 5 y 95 de la población latinoamericana.	30mm (F), 50 mm (M)	Cumple gracias a la utilización de utensilios con un espesor de 4 mm con 30 mm de ancho.
	4)	Dimensiones mínimas y máximas de ancho de la mano y palma. Población latinoamericana.	Medidas mínimas percentil 5 (Fenecito A) Longitud de la mano 165,5mm (F) longitud palma de la mano 90,5 mm (C) Ancho de la mano 86,5mm (D) Ancho de la palma mano 72 mm.	Cumple ya que el objeto completo se puede agarrar con facilidad, ya que el alto total es de 138,5 mm x 138 mm. El objeto encaja sin problema en la palma de la mano.
	5)	Manipulación y alcance de objetos.	Medidas de alcance 155 mm - 180 mm (percentil 5 F) y 95 (M) de la población latinoamericana.	La manipulación y alcance de los objetos están conformados dentro del área en la que el usuario decida ir acomodando los recipientes.
	6)	Áreas de flexión del antebrazo.	Ancho de codo a codo a) 550 mm - 700 mm, Flexión antebrazo b) a	Se cumple debido a la interacción a la que se encuentra sujeto el usuario con el objeto, el acomodar y desacomodar recipientes para la preparación del cevichecho.
	7)	Agarre y flexión en pronación.	Ángulos de agarre entre los 30 y 75°	Gracias al sistema de objetos el agarre va a variar dependiendo del utensilio y la parte del recipiente que se esté colocando, cumple con agarres en pronación y en supinación.
	8)	Agarre y flexión en supinación.	Ángulos de agarre entre los 130 y 30°	Gracias al sistema de objetos el agarre va a variar dependiendo del utensilio y la parte del recipiente que se esté colocando, cumple con agarres en pronación y en supinación.
	9)	Resistencia al peso	Manipulación de cargas sin lesiones ni fatigas con pesos menores a los 3 kg	El sistema de objetos con ingredientes envasados para preparar cevichechos en total da un peso de 680 gramos, dentro del parámetro para evitar lesiones y fatigas de carga.
	11)	Volumen de almacenamiento.	400 -500 gramos	El volumen de almacenamiento en los contenedores llega a ser de 590 gramos, dependiendo de los ingredientes.
	12)	Porcentajes nutricionales vinculado al tamaño del contenedor en base a la adecuada alimentación	Cereales 150 gramos Proteínas animales - leguminosas 190 gramos Verduras y frutas 220 gramos	Cumple con los porcentajes nutricionales brindando al usuario versatilidad de uso y consciencia de consumo de alimentos nutritivos.
	13)	Envase hermético y seguro.	Evitar que el envase colapse, presente fugas y roturas, ofrecer seguridad de almacenamiento	Debido a la materialidad final del prototipo, se considera que es alcanzable hermetizar los recipientes haciendo uso de tapas de silicona.

TECNOLOGÍA

MATERIALIDAD

COMERCIO

20) Mantener materiales de uso	Reciclabo	Existen varias empresas en el distrito metropolitano de Quito que tienen como premisa reciclar plásticos.
21) Reproducción por moldes	Procesos productivos en serie	Cumple, se puede sacar una primera serie de 10 mil unidades por inyección de plásticos.
22) Uso de energías limpias	Optimización de procesos utilizando recursos de manera sostenible para el medio ambiente	Cumple gracias a que se hace uso de electricidad.
23) Producto accesible para usuarios de estatus c-, c+ y b	Costo máximo de 30\$	El costo por lunchbox es de 25\$, por lo que está dentro del rango.
24) Facilidad de apilonar	Optimización de espacio en su almacenamiento para su posterior distribución	Cumple ya que cada recipiente se apila sobre las tapas y sobre cada recipiente.
25) Utilizamiento del objeto	Que los alimentos puedan ser transportados, preparados y consumidos sin alterar las cualidades de estos	Cumple ya que cada recipiente tiene su propia tapa lo cual ayuda a conservar la frescura de cada ingrediente.
26) Apropiación del acto de alimentarse de manera nutritiva	Potencializar el uso de utensilios para almacenar, transportar, preparar y posteriormente consumir alimentos nutritivos	Cumple ya que el grupo de usuarios toman más conciencia sobre las porciones necesarias para consumir alimentos con altos valores nutricionales.

	MECANISMOS		
	PERCEPTUAL		
14) Incentivar el uso y generar una experiencia placentera para preparar alimentos fuera de casa.	Promover la interacción usuario-objeto para aumentar el valor experiencial	Gracias a las validaciones con los potenciales usuarios se destaca el hecho de recordar al usuario el consumo de alimentos nutritivos, la tabla nutricional apoya mucho al valor experiencial.	
15) Armonía formal	Continuidad, que los elementos se encuentren y se agrupen mostrando dirección y sentido Cierre, que los elementos que forman la figura cerrada se agrupan perceptivamente	La continuidad de elementos agrupados en los distintos niveles del lunch box orientan al usuario a organizar según su necesidad y gusto. Se percibe con facilidad cuando los elementos están abiertos y cerrados. La agrupación formal de los componentes se necesitan entre sí para cerrar la forma.	
16) Innovación formal	Conectividad entre elementos	Gracias a los diferentes tamaños en los niveles de los recipientes se comprende la conexión entre estos.	
17) Usabilidad adecuada	Modularidad	La modularidad de los recipientes es notoria, ya que permite organizar sin restringir en su totalidad al usuario y al alimento.	
18) Uso del color y texturas	Uso de símbolos que permitan entender la funcionalidad de cada elemento	Debido a que son utensilios para alimentos, los símbolos destacados en sus tapas son indicadores para abrir y cerrar los recipientes.	
19) Almacenamiento	Tonalidades neutras para que resalte el contenido que se almacenará.	Las tonalidades son neutras gracias a la materialidad real del mismo, algo que se puede rescatar del uso de polipropileno son los tonos y texturas.	
	Apilabilidad en los productos y en su empaque	Cumple ya que cada recipiente se apila sobre las tapas y sobre cada recipiente.	



DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
Impresión 3D (PLA)	10,00	2,50	\$25,00
Impresión 3D (TPU)	7,00	5,00	\$35,00
Filamento de pla (2 Kg)	2,00	20,00	\$40,00
Filamento de tpu (1kg)	7,00	3,50	\$24,50
Licencia Autodesk	1,00	400,00	\$400,00
Licencia Adobe	1,00	700,00	\$700,00
Asesoría Profesionales (Hrs)	40,00	20,00	\$800,00
Labor personal (Hrs)	50,00	20,00	\$1.000,00
Costos indirectos	4,00	150,00	\$600,00
Costos de moldes para inyección de pp	5,00	5.000,00	\$25.000,00
Costos de moldes para inyección de pp	1,00	7.500,00	\$7.500,00
Costos de moldes para inyección de pp	2,00	4.000,00	\$8.000,00
Costos de moldes para inyección pp	1,00	6.000,00	\$6.000,00
Costos de moldes para inyección de silicona	3,00	4.500,00	\$13.500,00
Costos de producción	10.000,00	1,00	\$10.000,00

		SUB-TOTAL	\$73.624,50
		DESCUENTO	
		IVA %	12%
		TOTAL, PRESUPUESTADO	\$82.459,44



Conclusiones



El food design thinking permite empatizar por medio de la percepción y consumo del usuario, para entender aspectos funcionales, estéticos, tecnológicos y comerciales.



Empatizar sobre los hábitos alimenticios, latencias entre alimentos y preferencias alimentarias, apelando al uso de dietas con súper alimentos del contexto vs los alimentos rápidos que oferta el mercado.



Sistema de objetos para uso cotidiano en entornos de oficinas y/o entidades educativas



Recomendaciones



LA MATERIALIZACIÓN DEL SISTEMA DE OBJETOS PARA LA PREPARACIÓN Y CONSUMO DE CEVICHOS, POTENCIAL DE DESARROLLO PARA EDUCAR Y RECORDAR A USUARIOS EN UNA AMPLIA BRECHA GENERACIONAL SOBRE LA ADECUADA ALIMENTACIÓN, HACIENDO USO DE SÚPER ALIMENTOS Y LOS BENEFICIOS DE ESTOS.



INDUSTRIAS PLÁSTICAS LOCALES CONTRIBUYEN A LA MATRIZ PRODUCTIVA DEL PROYECTO Y QUE ESTE SEA COMPETENTE A TUPPERWARE EN CUANTO A PRACTICIDAD, CALIDAD Y CONCIENCIA DE USO



AMPLIAR LAS POSIBILIDADES DE RECETAS QUE PUEDAN ALMACENARSE EN EL LUNCH BOX



¡Gracias!