

*kéfir***lact**

SISTEMA PRODUCTO DE INFORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL KÉFIR DE LECHE (YOGUR DE PAJARITOS) PARA UNA ADECUADA EXPERIENCIA EN SU PREPARACIÓN ARTESANAL.



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE



Sistema producto de información y producción del kéfir
de leche (yogur de pajaritos) para una adecuada
experiencia en su preparación artesanal

Memoria de título
DUV 572

ALUMNO

Luis Carlos Pérez Lippi

PROFESOR GUÍA

Javier López Vásquez

Escuela de Diseño

Universidad de Valparaíso

Diciembre 2016

AGRADECIMIENTOS

A mi querida Lesly, que fue la primera persona que me regalo "pajaritos" y se me dió esta oportunidad de poder aplicarlo en mi título.

A mis amigas y a la vez compañeras de título por toda la buena onda, especialmente a Olivia y a Erika, por el apoyo de todos estos años y en este proceso.

A mis amigos y cercanos, especialmente a Dana, Pablo, Natalia y Paulina que a pesar de no estar directamente involucrados en el mundo del diseñador, han estado muy cercanos apoyándome incondicionalmente y ayudado en cierta forma, en un proceso que muchas veces se tornó muy difícil.

A la profesora Moira, y sus alumnas, por la ayuda a aprender del mundo de la cerámica y a experimentar con ella, que hasta entonces había sido un mundo completamente desconocido para mi.

A mi profesor guía Javier López, que ha sido uno de los profesores que más enseñanzas me ha dejado en la carrera, y que además ha sido el pilar de ayuda más importante en el proceso de Título 572 y a pesar de todos mis desaciertos, bloqueos y tropezones que he tenido en este proceso, siempre me ayudó, motivó y hacerme dar cuenta que siempre es necesario abrir la mente para expandir nuestros horizontes.

También esto va para mi tía, Mónica; y a mi papá, Ricardo.

Y gracias a todos los que me escucharon -y soportaron- que hablara del yogur de pajaritos casi todo un año, cosa que sin duda me ayudó a explicar este tema.

Sin ustedes nada de esto podría haberlo logrado...
ETERNAMENTE GRACIAS

RESUMEN DEL PROYECTO

El siguiente proyecto se enmarca en el ámbito de la alimentación y cómo a partir de innovaciones se pueden rescatar ciertos hábitos alimenticios de manera positiva. Nuestro país está lejos de llevar la delantera en cuanto a hábitos de alimentación correctos se refiere. Sin embargo, existen productos locales que nos proveen de beneficios al cuerpo humano. Este es el caso del yogurt de pajaritos o kéfir.

La problemática presentada significa una oportunidad de trabajo, en el cual se pretende orientar a la gente sobre el consumo de kéfir y sus beneficios. Además se introducir en nuestro país productos que permitan la correcta elaboración de esta bebida.

El proyecto consiste en llevar a cabo un sistema de producto que incorpore el diseño de un sitio web, de un contenedor cerámico y diversos accesorios que acompañarán a la experiencia del consumo del kéfir.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	02
Resumen del proyecto.....	03
Índice.....	04
Capítulo 1 : PRESENTACIÓN	
1.1 Área de estudio.....	06
1.2 Tema de estudio.....	06
1.3 Problemática u oportunidad.....	06
1.4 Fundamento.....	06
1.5 Objetivos.....	07
1.5.1 Objetivo General.....	07
1.5.2 Objetivos Específicos.....	07
Capítulo 2 : MARCO REFERENCIAL	
2.1 La Alimentación	
2.1.1 Introducción a la alimentación.....	08
2.1.2 La alimentación en Chile.....	09
2.1.3 Alimentos funcionales.....	11
2.1.4 Probióticos.....	12
Conclusiones del capítulo.....	13
2.2 El kéfir	
2.2.1 Orígenes del Kéfir.....	14
2.2.2 Características y Composición.....	15
2.2.3 Proceso de fermentación.....	16
2.2.4 Tipos de producción de kéfir.....	17
2.2.5 Beneficios para la salud.....	17
2.2.6 Valor Nutricional.....	19
2.2.7 Cuidados y Recomendaciones.....	20
Conclusiones del capítulo.....	22
2.3 Do It Yourself y Cultura Maker	
2.3.1 Concepto de DIY.....	23
2.3.2 Orígenes e Ideología de DIY.....	23
2.3.3 Mecanismos.....	24
2.3.4 Tipologías.....	24
Conclusiones del capítulo.....	25

2.4 Plataformas Web	
2.4.1 Antecedentes de uso de sitios de internet.....	26
2.4.2 Arquitectura de la Información.....	26
2.4.3 Estilos y tendencias de diseño.....	28
2.4.4 Sistemas de gestión de contenidos.....	29
Conclusiones del capítulo.....	30
2.5 Cerámica	
2.5.1 Materiales Arcillosos.....	31
2.5.2 Cualidades de las arcillas cerámicas.....	31
2.5.3 Pastas Cerámicas.....	31
2.5.4 Clasificación de las pastas según temperatura.....	32
2.5.5 Óxidos metálicos.....	32
2.5.6 Vidriado/Esmaltes.....	32
2.5.7 Técnicas de producción.....	33
2.5.8 Tipos de productos cerámicos.....	33
Conclusiones del capítulo.....	35

Capítulo 3 : ESTADO DEL ARTE	
3.1 Envases Fermentadores.....	36
3.2 Páginas Web acerca del kéfir.....	39
3.3 RRSS acerca del kéfir.....	43
Conclusiones del capítulo.....	46

Capítulo 4 : PROYECTO	
4.1 Propuesta Conceptual.....	47
4.2 Focalización Situacional.....	47
4.3 Valor del Proyecto.....	47
4.4 Nombre del proyecto.....	47
4.5 Objetivos.....	48
1.5.1 Objetivo General.....	48
1.5.2 Objetivos Específicos.....	48
4.6 Usuario.....	48

Capítulo 5 : PRODUCTO

5.1 Génesis Formal de "Kit Contenedor de producción de kéfir"	49
5.2 Propuesta Final de "Kit Contenedor de producción de kéfir"	52
Modo de uso.....	54
5.3 Génesis Formal de "Vasos de consumo de kéfir"	55
5.4 Propuesta Final de "Vasos de consumo de kéfir"	57
5.5 Génesis Formal de "Paños de Cocina"	59
5.6 Propuesta Final de "Paños de Cocina"	59
Estructura de estampado.....	62
5.7 "Pagina Web"	
5.7.1 Arquitectura de la información.....	63
5.7.2 Elección de elementos gráficos a utilizar para página web.....	64
5.7.3 Vistas de contenidos de la página web.....	65
5.7.4 Tendencias aplicadas como herramientas de diseño en la página web.....	74
5.8 Procesos Productivo(Cerámica).....	75
5.9 Procesos Productivo (SerigrafiaTextil).....	79

Capítulo 6 : SISTEMA PRODUCTO

6.1 Producto-Servicio-Comunicación.....	81
6.2 Modelo IMDI.....	82
6.3 Canvas.....	93
6.4 FODA.....	94
6.5 Fuentes de Financiamiento.....	95
6.6 Proyecciones de objetos a futuro.....	95

Bibliografía.....	96
-------------------	----

CAPÍTULO 1 : PRESENTACIÓN

1.1 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se centra en el ámbito de la alimentación, acto esencial para la supervivencia del ser humano. Para que esta sea adecuada y saludable, hay principios básicos para llevarla a cabo, como por ejemplo el consumo equilibrado de los alimentos, o también con el consumo de alimentos funcionales, que además del valor nutricional, ejercen beneficios para la salud de las personas, como es el caso de los probióticos, que se encuentran en los productos lácteos.

1.2 TEMA DE ESTUDIO

El tema de estudio se centra en el kéfir de leche (también conocido como yogur de pajaritos), producto fermentado con bacterias y levaduras que posee propiedades beneficiosas a la salud; y que cuya elaboración, está más difundida a nivel artesanal, pero que debe ser preparado con procedimientos adecuados.

1.3 PROBLEMÁTICA U OPORTUNIDAD

Si bien el yogur de pajaritos es relativamente conocido en Chile, los sitios web que hablan acerca del kéfir informan escasamente o de manera errónea su preparación y cuidados, agregando específicamente acá en Chile esta solamente ligado a los grupos de Facebook y blogspot, que en el primero la comunicación se manipula demasia-

do entre sus miembros y en el segundo, esta mal estructurado la entrega de información además de ser escasa ya que remite casi exclusivamente a recetas.

Por otra parte la oferta de productos relacionados con el kéfir de leche, no son óptimos, además que esta oferta no está en Chile, por lo que dificulta el acceso a poseer el producto.

1.4 FUNDAMENTO

El kéfir posee propiedades beneficiosas para la salud humana como es el caso de la eliminación de la lactosa en la leche y el mejoramiento del funcionamiento del sistema digestivo específicamente regulando la flora intestinal colonizándola, cosa que el yogurt normal no puede, y que además este último ha sido desacreditado en Chile, por no cumplir las características mínimas al no contener las cepas de bacterias beneficiosas que lo deberían caracterizar, cosa que el kéfir sí contiene.

Por otra parte, el kéfir hecho artesanalmente es más difundido que el industrial, ya, que la leche kefirada de este último, no se hace a partir de los gránulos o nódulos de kéfir, sino a partir de cultivos aislados, por lo que se pierden muchas propiedades, además los nódulos en polvo al estar liofilizados, tienen poca vida útil.

El Do-It-Yourself es una disciplina que se basa y promueve la autogestión de las técnicas de la elaboración de un producto y de su financiamiento. También se ha expandido al ámbito de la alimentación. Cabe destacar, según un estudio de "The Food Revolution", en su panorama global las mismas personas han comenzado a convertirse

en productores personales de materia prima para alimentos, y también en la elaboración de platos de cocina (en vez de envasados). Dentro de Chile según un estudio Adimark, el % de chilenos que declaran que cocinan comida elaborada –no procesada- es de un 44%, mientras que un 27% declara cocinar como un pasatiempo (es decir, no por necesidad). Bajo este contexto, las prácticas que el DIY en la alimentación que va en aumento, es coherente con la elaboración del kefir en forma artesanal.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al usuario(s), una instancia de experimentación personal del consumo de kéfir.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Promover el uso correcto de la preparación y mantenimiento del kéfir.
- 2) Simplificar la entrega de información.
- 3) Proporcionar un sistema producto para adquirir aprendizaje y experiencia en la preparación del kéfir.
- 4) Complementar la experiencia de preparación y consumo por medio de distintos usos para incluirlas (y/o adaptarlas) a su estilo de vida.

1.6 PROPUESTA CONCEPTUAL

“Organización pertinente para una óptima experiencia alimenticia en su creación y consumo”

CAPÍTULO 2 : MARCO REFERENCIAL

2.1 LA ALIMENTACIÓN

Antes de empezar a tratar el tema en cuestión – el kéfir y sus propiedades – se debe tener en cuenta, otros antecedentes previos que involucran el tema de la alimentación.

2.1.1 INTRODUCCIÓN A LA ALIMENTACIÓN

El concepto de alimentación, es considerado como el acto en que los seres vivos ingieren alimentos con el propósito de recibir los nutrientes que son necesarios para sobrevivir, frecuentemente este acto se lleva a cabo ante las necesidades biológicas y fisiológicas de los seres vivos, ya que los alimentos contienen nutrientes que son necesarios para adquirir energía y lograr un buen desarrollo y funcionamiento en el ser vivo. Por lo tanto, al estar directamente ligada con la supervivencia, la alimentación es considerada como uno de los procesos / actividades más esenciales en los seres vivos. (No se debe confundir con “nutrición”, debido a que está presente a nivel celular, y “alimentación, se refiere a la acción de ingerir alimentos).

La alimentación varía según el ser vivo del que se está hablando, en este caso puede ser carnívora (sustento solo en la carne de otros animales), herbívora (solo de plantas) y la que es característica del ser humano, la omnívora (combinación de la carnívora y la herbívora) Si bien los animales y las plantas, recurren a la alimentación para suplir las necesidades fisiológicas con el fin

humano ha transformado este proceso básico de supervivencia a una situación social, ya que aparte de consumir alimentos con fin utilitario, también se comparten situaciones y experiencias con sus demás pares; por lo tanto el ser humano no sólo ha progresado con instrumentos o herramientas de obtención más fácil los alimentos, sino que además prácticas y espacios, particularmente dedicados a la alimentación, por lo tanto pudiendo hallarse actualmente, diferentes tipos de alimentación de acuerdo a las distintas necesidades individuales.

Si bien la composición exacta de una buena alimentación depende de las necesidades de cada persona, el contexto cultural y los alimentos que se encuentren disponibles localmente; los principios básicos de esta buena alimentación, siempre serán los mismos.

Debido a que una alimentación está en varios casos unida a la emocionalidad, se llevan hábitos que a la larga conllevan a una mala alimentación, por esta causa puede fácilmente crearse problemas de salud relacionados a esta. También muchas causas de estas malas hábitos alimenticios son debido a la rápida urbanización, el gran aumento de alimentos procesados y el cambio en los estilos de vida; actualmente se consumen más alimentos hipercalóricos, más azúcares libres, más sodio, más grasas del tipo trans y saturadas; y también bajo consumo de frutas, verduras y fibra dietética.

Para que una alimentación sea considerada buena para el ser humano, debe combinar de manera apropiada todos los diferentes alimentos que existen. Una buena manera de combinar estos alimentos es la pirámide nutricional, ya que esta establece que alimentos deben ocupar un mayor lugar y cuales menor lugar de acuerdo a cada individuo (son distintas cantidades y requerimientos en cada

país de acuerdo a sus distintas raíces culturales y situación geográfica) manteniéndose así una dieta sana y balanceada.

Los grupos que contienen la pirámide cumplen las siguientes funciones según en INTA :

Nivel 1: Función energética, fuente de carbohidratos, dan un gran aporte de energía

a) Cereales, Pan, Leguminosas y Papas

Nivel 2: Función reguladora, fuente de vitaminas y minerales, regulan diversos sistemas del metabolismo.

a) Verduras

b) Frutas

Nivel 3: Función plástica-formadora, fuente de proteínas, ayudan en la construcción y renovación de estructuras del cuerpo.

a) Lácteos

b) Pescados

Nivel 4: Función energética (Consumo mínimo)

a) Grasas y Aceites

Nivel 5: Función energética (Consumo ocasional)

b) Azúcares

Sin embargo en el caso de Chile, la pirámide que estaba del año 1997 , el MINSAL (Ministerio de Salud de Chile) la reemplazó, debido a que los productos sanos se encontraban en la base de la pirámide y los menos saludables en la cúspide de la pirámide, por lo tanto según Tito Pizarro, jefe de Políticas Saludables del Minsal, generaba confusión e inducía a una interpretación errónea. La nueva imagen que tiene forma de plato, organiza de

forma pareja y alineada todos los grupos de alimentos, según en tamaño proporcional que se deben consumir. Se agrega al agua al centro como factor primordial. Y el grupo de aceites el más pequeño, además de añadir la actividad física como complemento, y debajo de forma excluyente, el grupo de cosas poco saludables.



Fig 1: Pirámide Alimenticia Chilena de 1997



Fig 2: Plato Alimenticia Chilena de 2015

2.1.2 LA ALIMENTACION EN CHILE

Aparte de los problemas de interpretación de la pirámide en Chile, también se presentan otros problemas:

Según una encuesta que se hizo durante el 2010-2011 (publicado el 2014) en Chile , ENCA (Encuesta de consumo alimentario), existe un gran problema de alimentación en el país ya que el porcentaje de población que presenta alimentación saludable solamente es el 5%, el otro 95% restante requiere importantes modificaciones alimenticias.

Además, otros datos concluyentes fueron que se recalcan son, por ejemplo:

1) Existen hasta 7 momentos de ingestión alimenticia como lo son el desayuno, almuerzo (el más reportado), once y cena (el más abandonado) y además 3 colaciones.

2) Se consume exceso de alimentos que contienen energía, como también de grasas saturadas, azúcares y sodio, especialmente en los NSE más bajos.

3) Comparando las guías alimentarias que se recomiendan para Chile, hay bastante incumplimiento en general (solo un 12,9% aprueba los 5 grupos alimenticios de la pirámide), con respecto al agua, las frutas, los lácteos, los pescados, el sodio, además de haber un grado de consumo especialmente bajo de lácteos(1-1/2 porciones, la mitad de lo recomendado) y pescados (ya que las carnes rojas son predominantes).

4) Con respecto a los alimentos de consumo masivo, son el pan, cereales y pastas (tendencia urbana) y las papas y las legumbres (tendencia rural).

5) Existe un alto consumo de azúcares y un alto consumo de lácteos altos en grasa, de esto último, si bien en general la frecuencia de consumo reportada es muy baja (1 1/2 porciones, la mitad de lo recomendado), dentro de esta frecuencia baja, el consumo de los bajos en grasa está bastante disminuido en proporción y cantidad), aportando en aumentar el número estadístico de sobrepeso y obesidad del país.

Gráfico 6.11. Proporción de consumo de alimentos del grupo de lácteos, desagregados en subgrupos específicos, población general

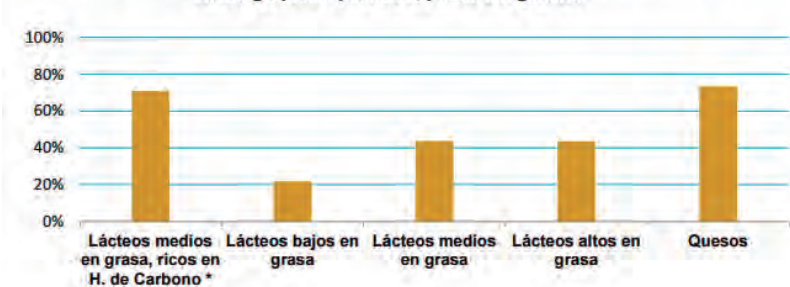


Fig 3: Gráfico de proporción de consumo de alimentos lácteos en Chile. (ENCA)

Por otra parte un estudio que hizo Adimark en octubre del 2015, arrojó información relevante en cuanto a hábitos y preferencias alimenticias, que si bien es información generalmente positiva, aún está numericamente lejos de ser lo ideal. Estos son los siguientes:

- La gente que prioriza la calidad nutricional antes que el precio es de un 40% (aumentó desde un 33% en relación al 2014)

- La gente que a la cual le preocupa las enfermedades que les provoca los alimentos es de un 40% (aumentó desde un 39% en relación al 2014)

- La gente que prefiere consumir comida sabrosa que sana es de un 45% (aumentó desde un 41% en relación al 2014)

- La gente que prefiere la calidad antes que la cantidad, es de un 61% (aumentó desde un 52% en relación al 2014)

- La gente que acostumbra a “picotear” entre comidas, es de un 42% (aumentó desde un 39% en relación al 2014).

- La gente que declara cocinar comida elaborada –no procesada- es de un 44%, mientras que un 27% declara cocinar como un pasatiempo.

- Un 63% declara tener interés por la comida.

Además, el estudio también consultó a la gente, acerca de qué entendían ellos por alimentación saludable.

En el gráfico a continuación se encuentra graficada dicha información

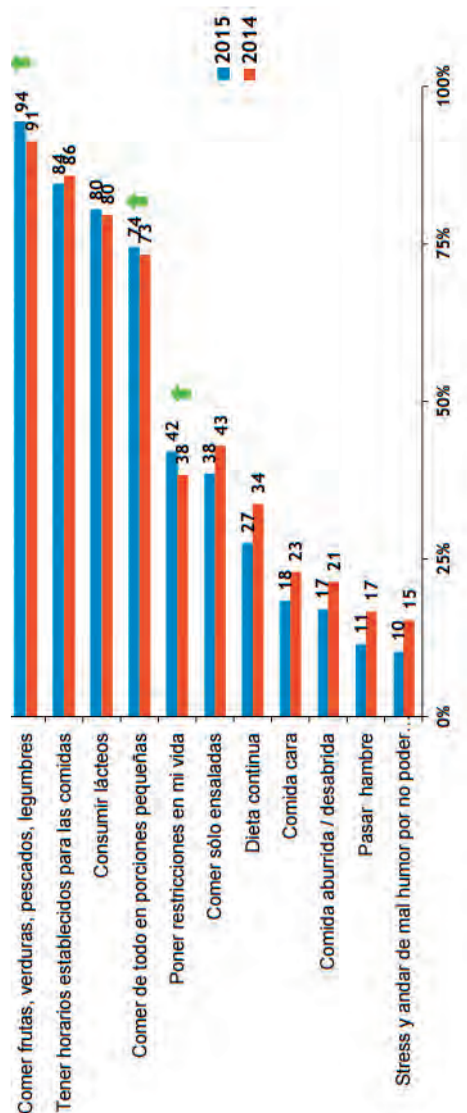


Fig 4: Gráfico Adimark sobre entendimiento de los chilenos acerca de alimentación saludable

2.1.3 ALIMENTOS FUNCIONALES

Los alimentos funcionales son alimentos cuya elaboración ha sido realizada específicamente con el propósito de contribuir al bienestar del cuerpo humano, los procesos que permiten esta modificación son tales como: el añadir algún componente o modificar a través de procesos químicos la estructura de estos alimentos, cabe mencionar que lo valioso de estos productos (ya sea naturales o procesados) es el hecho de que estos alimentos realizan más que un aporte netamente nutricional.

Algunos beneficios proporcionados son por ejemplo controlar el nivel de azúcar de la sangre, reducir el colesterol, contribuir con el metabolismo, disminuir el riesgo de enfermedades al corazón, etc.

Existen distintos tipos de alimentos funcionales, como por ejemplo los compuestos fenólicos, los ácidos grasos omega 3 y 6, las vitaminas, los minerales, la fibra alimenticia, los prebióticos y los probióticos, entre otros.

Adentrándonos en este tema, la diferencia entre estos dos últimos mencionados es que por un lado los prebióticos son carbohidratos complejos difíciles de digerir; y que impulsan el crecimiento de la flora intestinal y al correcto funcionamiento



Fig 5: Alimentos Funcionales

del colon; y por otro lado los probióticos son las bacterias y/o microorganismos en sí que son añadidas a los alimentos y cuyo consumo adecuado y de forma periódica en el tiempo representa un beneficio para la salud.

2.1.4 PROBIÓTICOS

Según la OMS, ha definido probiótico como microorganismos vivos adicionados, que al consumirse en cantidades adecuadas, ejercen en la salud de las personas un rol positivo; un ejemplo clásico de esto es el caso del intestino, el doctor Alejandro Dinamarca, director del Laboratorio de Biotecnología Microbiana de la Escuela de Nutrición y Dietética de la universidad de Valparaíso afirma que “se ha visto que utilizar probióticos restituye la salud de las personas. Es el caso de diarreas, la tendencia es a mantener y renovar las distintas microfloras que nos protegen de microorganismos patógenos. Acción que se logra a través de la ingesta de productos como los probióticos”.

Según el INTA, Algunas de las propiedades de los probióticos destacan la mejora en el sistema inmune, el tratamiento de prevención de diarreas infecciosas, cólicos en los lactantes, combate contra alergias, regulación del intestino etc. Sin embargo, para que los efectos de los probióticos sean efectivos, debe el consumo ser en forma suficiente, regular y sostenida en el tiempo, una vez que se suspende el uso, desaparecen los efectos. Además, estos efectos dependen del tipo de cepas presentes y en su cantidad que haya en cada alimento, ya que no todas las cepas tienen los mismos efectos.

En algunos de los alimentos que se pueden encontrar están en los quesos, las bebidas lácteas, leches cultivadas

y productos lácteos fermentados (como el yogurt). También se encuentran en algunos alimentos, no lácteos como el chucrut.



Fig 6: Alimentos con probióticos

En la actualidad hay un gran número de estos microorganismos, muchos de los cuales se pueden hallar presentes en variedades de productos y/o alimentos que están en el comercio; no obstante el gran inconveniente de estos, es que la mayoría de los casos, la gran cantidad de componentes refinados y de aditivos (más nocivos que saludables), además del tipo de procesamiento que se les da, hacen que estos alimentos singularmente saludables, pasen a ser una amenaza para las personas; por este motivo es que hay comunidades que fomentan un apego cada vez más grande de retornar a consumir alimentos más naturales y menos procesados en su creación.

Además por otro lado, según un estudio gestionado por la Organización de Consumidores de Chile (ODECU), demostró mediante un análisis macrobiótico del INTA, demostró que el yogurt que se comercializa en Chile no es yogurt, ya que las muestras de las siete marcas más comunes que fueron examinadas (Colún, Calán, Nestlé, Parmalat, Soprole, Yoplait y Surlat) si bien cumplen con el valor nutricional que aparecen en sus respectivos rótulos, el problema está en que no contienen los microorganismos básicos que representan a un yogur propiamente tal, que contribuyen a la acidez típica de un yogurt y por sobre todo que permiten mejorías en la digestión y la restitución de la flora intestinal, como lo son el *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*; ya que “un producto que no contiene estos microorganismos no es yogurt, sino que se trata simplemente de un tipo de leche ácida y pierde todas las propiedades benéficas que un verdadero yogurt brinda al que lo consume. Eso es lo que se vende hoy en Chile”, palabras de Stefan Larenas, Presidente de la ODECU.

El kéfir y el yogurt, si bien, son productos lácteos cultivados y tienen sabor y características similares, no son iguales. Algunas diferencias son como por ejemplo; Mientras el kéfir fermenta con bacterias y levaduras, el yogur se fermenta solamente con bacterias; de esto mismo, si bien ambos tienen bacterias, el kéfir contiene bacterias más amigables que el otro, dándole al kéfir un mayor aporte nutricional. Por otro lado, el kéfir ayuda a colonizar el tracto intestinal, cosa que el Yogurt no puede. En su proceso de preparación casera, el yogurt se puede preparar “inoculando” leche fresca con otro lote de yogurt. En cambio, esto no es posible con el kéfir (requiere gránulos). Además; las texturas, El kéfir es espumante y delgado, en cambio el yogur es más denso.

CONCLUSIONES

La alimentación es una actividad de supervivencia por lo que llevar una buena alimentación es fundamental. En Chile estamos lejos de llevar una buena alimentación -quienes se alimentan correctamente apenas representan el 5%- Sorprende también el bajo consumo de lácteos.

Además, es importante destacar que existen alimentos conocidos como “alimentos funcionales” que traen beneficios al cuerpo humano, como los pro-bióticos, los cuales son generalmente de origen lácteo. Sin embargo, en Chile estamos lejos de ofrecer productos de tal calidad, debido a que el yogurt, un tipo de alimento pro-biótico, en nuestro país no es ofrecido con los estándares mínimos. Por otro lado, productos como el kéfir, que sí cuentan con los estándares se transforman en una oportunidad.

A pesar de lo anterior, los chilenos están cada vez más dispuestos a cambiar sus hábitos alimenticios por hábitos más saludables (reflejándose aumentos positivos pero leves, en la encuesta Adimark) y no tienen problema en ocupar su tiempo preparando recetas de cocina, por lo que estas actividades en conjunto permitirían encontrar alternativas novedosas al consumo de alimentos.

2.2 EL KÉFIR

El Kéfir de leche, o como se le llama acá en Chile tradicionalmente como “yogur de pajaritos”, es considerado como uno de los más antiguos productos alimenticios elaborados, el consumo de este es de hace milenios; como dato no menor, el kéfir tradicionalmente no se compra ni se vende, siendo este “modelo económico” muy diferente a lo usual lo que ha hecho mantenerse en el tiempo hasta del día de hoy en la sociedad.

Tanto al yogur como al conjunto de microorganismos se le designa el nombre de kéfir.

2.2.1 ORÍGENES DEL KÉFIR

El origen de su nombre proviene de la palabra “kief” o “keyir” que en idioma turco significa “sentirse bien” dado esto a la sensación de bienestar experimentada cuando es consumido. Los orígenes históricos del Kéfir provienen del Cáucaso (donde en aquella época sin máquinas de congelación o refrigeración, era una necesidad del día a día la conservación de alimentos) en donde los pueblos ganaderos empezaron a estar más conscientes de las ventajas que tenía la fermentación de los alimentos, reflejándose en la gran cantidad de quesos y leches ácidas, además del yogur y el kéfir que existe en el mundo; ya que descubrieron que al cuajar periódicamente la leche durante varios días, en un cuenco de madera, nacían nódulos que por sí mismos podían repetir esta misma función de manera independiente; así se facilitaba el proceso y era posible reproducirlo en cualquier condición, incluso viajando. La bebida que resultaba de esta fermentación, además de ser refrescante y nutritiva también se planteó como una garantía de salud de aquella época, ya que como no existía el agua potable, las enfer-

medades infecciosas afectaban seriamente a la población, sobre todo en los menores, ya que al momento de destetarse quedaban en peligro al no tener los beneficios inmunológicos de la leche materna.

Otro origen también señalada es que estos granos surgieron de la fermentación del cuajar extraído del estómago de animales lactantes (terneros o carneros), encargados de la modificación de la leche para su digestión, ya que después de reiteradas fermentaciones reemplazando la leche cuajada por leche fresca, sin lavar el cántaro, se empezaba a crear un residuo vivo amarillento de forma blanda y esférica que quedaba adherido en la pared y fondo del recipiente de madera de roble, que raspándose y agregando solo leche para así brindar la oportunidad de poder fermentar la leche sin el cuajo del mamífero, ya que la microflora del estómago del animal se adaptó al medio exterior, produciéndose un cultivo-soporte de polisacáridos, capaz de reproducirse como forma de vida independiente solamente con el aporte de la reemplazándose de forma continua.

A pesar de la ubicación del Cáucaso como intermediario comunicativo entre Asia y Europa, el conocimiento del proceso y conservación no fue difundido. Algunas crónicas de Marco Polo lo mencionan, pero estuvo vetado dentro de la cultura europea por mucho tiempo, en Europa se introdujo a mediados del siglo XIX, como tratamiento de enfermedades como la tuberculosis; que pronto su eficacia preventiva y en conjunto con las nuevas tendencias naturistas, inicio a expandirse por el siglo XX por los países occidentales, como Suecia, Noruega, Finlandia, Alemania, Grecia, Austria, Brasil e Israel. Su popularidad está creciendo en los EEUU y Japón. Se usa para tratamiento o control de muchas enfermedades en Rusia, también en España desde la islas Baleares a mediados del siglo XX como uso común en algunos hospitales.

2.2.2 CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Los gránulos de kéfir es un conglomerado de bacterias y levaduras -u hongos -con una matriz de polisacáridos (el kefirán), estos gránulos parecen partículas blancas y/o amarillentas, con forma de trozos de coral, coliflor o palomitas de maíz, su tamaño es variable de medidas entre los 3 a los 20 mm de diámetro, al tacto son gelatinosas.



Fig 7: Granulos o Nódulos de kéfir

CARACTERÍSTICAS BACTERIOLÓGICAS

El kéfir posee una simbiosis de variados agentes de la microflora intestinal, sin embargo esto no es totalmente definido, porque radica bastante el tipo de leche, la procedencia de esta y los tiempos de fermentación. Se pueden encontrar bacterias muy conocidas como lo son: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus kefir*, *Bifidobacterium bifidum*, *Streptococcus thermophilus*, *Acetobacter aceti* y especialmente *Lactobacillus* sp. (estos resistentes al intenso medio ácido estomacal y también a la presencia de ácidos biliares) y también el *Lactobacillus kefirano*faciens, considerado uno de los más importantes componentes bioactivos, ya que controlan y regulan la formación de la matriz del kefirán, ya que esta es la encargada de compactar los microorganismos en los gránulos.

Otras bacterias que no fueron nombradas se pueden encontrar en la siguiente tabla:

Lactobacilli	
<i>Lactobacillus kefir</i> ^{a,c,j,n,o,p,r}	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> ^{a,h,p}
<i>Lactobacillus kefirano</i> faciens ^{l,n,p}	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> ^{a,r}
<i>Lactobacillus kefirgranum</i> ⁿ	<i>Lactobacillus casei</i> ^h
<i>Lactobacillus parakefir</i> ^{n,o}	<i>Lactobacilli paracasei</i> ^p
<i>Lactobacillus brevis</i> ^{g,h,p,r}	<i>Lactobacillus fructivorans</i> ^k
<i>Lactobacillus plantarum</i> ^{o,p}	<i>Lactobacillus hilgardii</i> ^k
<i>Lactobacillus helveticus</i> ^{a,b,h}	<i>Lactobacillus fermentum</i> ^r
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ^{g,p,r}	<i>Lactobacillus viridescens</i> ^r
Lactococci	
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> ^{a,c,e,f,g,h,k,o,r}	
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> ^{a,c,f}	
Streptococci	
<i>Streptococcus thermophilus</i> ^{c,h}	
Enterococci	
<i>Enterococcus durans</i> ^{d*,e*}	
(reported as <i>Streptobacterium durans</i> in ref. d; reported as <i>Streptococcus durans</i> in ref. e)	
Leuconostocs	
<i>Leuconostoc</i> sp. ^r	
<i>Leuconostoc mesenteroides</i> ^{a,b,g*,o}	
(reported as <i>Leuconostoc kefir</i> in ref. g)	
Acetic acid bacteria	
<i>Acetobacter</i> sp. ^o	
<i>Acetobacter pasteurianus</i> ^{g*}	
(reported as <i>Acetobacter rancens</i> in ref. g)	
<i>Acetobacter aceti</i> ^{a,d}	

Fig 8: Tabla de bacterias beneficiosas encontradas en el kéfir

También el kéfir presenta levaduras fermentadoras de lactosa (*Kluyveromyces marxianus*) y también levaduras no fermentadoras de lactosa (*Saccharomyces omnisporus*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Saccharomyces exiguus* entre otras). También están :

<i>Kluyveromyces marxianus</i> ^{a,b,f,g,h,i,j,k,m*,n} (reported as <i>Saccharomyces lactis</i> in ref. f; reported as <i>Kluyveromyces lactis</i> in ref. m)	<i>Candida friedrichii</i> ⁿ
<i>Saccharomyces sp.</i> ^k	<i>Candida pseudotropicalis</i> ^f
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ^{a,d,e,f,g,j,m,n} (reported as <i>Saccharomyces carlbergensis</i> in ref. f)	<i>Candida tenuis</i> ^f
<i>Saccharomyces unisporus</i> ^{c,h,j,m}	<i>Candida inconspicua</i> ^g
<i>Saccharomyces exiguus</i> ^{l*} (reported as <i>Torolopsis holmii</i> in ref. l)	<i>Candida maris</i> ^g
<i>Saccharomyces turicensis</i> ^h	<i>Candida lambica</i> ^j
<i>Saccharomyces delbrueckii</i> ^d	<i>Candida tannotelerans</i> ^e
<i>Saccharomyces dairensis</i> ⁿ	<i>Candida valida</i> ^{6e}
<i>Torulaspora delbrueckii</i> ^{a,h,m}	<i>Candida kefyr</i> ^{a,j,n}
<i>Brettanomyces anomalus</i> ^h	<i>Candida holmii</i> ^{j,m}
<i>Issatchenkia occidentalis</i> ^j	<i>Pichia fermentans</i> ^{b,m,n}

Fig 9: Tabla de levaduras encontradas en el kéfir

2.2.3 PROCESO DE FERMENTACIÓN

Puede hacerse de cualquier tipo de leche: vaca, cabra, oveja, pero comúnmente se utiliza leche de vaca.

Al incorporar los gránulos de kéfir en la leche, los microorganismos que existen en ellos, metabolizan las proteínas, la lactosa y las grasas lácteas de la leche, desarrollándose así, más biomasa o gránulos.

A diferencia del yogur cuyo proceso supone una fermentación láctica, en el caso del kéfir la fermentación es de tipo lacto-alcohólica, en la cual se produce doble fermentación; por un lado las levaduras producen CO₂ y por otro lado las bacterias forman ácido acético, láctico y carbónico .

El producto que más se forma durante la fermentación de la leche es el ácido láctico, ácido acético, el dióxido de carbono y el alcohol etílico (etanol), además de diacetyl y componentes aromáticos, los cuales están presentes del kéfir. Todo eso le entrega al kéfir sus características organolépticas que son: gaseocidad, gusto ácido y su sabor refrescante. El pH obtenido del kéfir es de 4.2 a 4.6



Fig 10: Leche kefirada

2.2.4 TIPOS DE PRODUCCION DE KÉFIR

ARTESANAL :

Este método consiste en añadir una cantidad variable de granos a la leche mediante un periodo aprox. de 24 horas a 20-25°C, al final de este proceso los granos se tamizan, para una nueva producción de kéfir, mientras que la bebida resultante se almacena a 4°C.

INDUSTRIAL :

La leche se le añade cultivos puros aislados de gránulos de kéfir, en donde se mantiene el líquido de kéfir madurando entre a 8 a 10°C en un periodo máximo de 24hrs, para que se pueda permitir el crecimiento de microorganismos, principalmente de levaduras que ayudan al sabor específico del kéfir, aunque la bebida comercial está disponible en muchos países, no siempre están presentes las propiedades que contiene el kéfir. Esto pasa debido que, a pesar de sus virtudes, el kéfir es muy inestable para ser producido en forma industrial: a veces fermenta más y a veces menos, puede morir en ocasiones o producir un desbalance de microorganismos. Esa es la razón por la que las góndolas de los supermercados no están repletas de kéfir. Sin embargo, algunas empresas están tratando de dominarlo para poder reproducirlo en cantidades industriales, aunque como ya se mencionó antes, no siempre tienen las propiedades del kéfir

POLVOS DESHIDRATADOS POR LIOFILIZACIÓN:

Como método alternativo es posible conseguir kéfir en polvo a través del comercio, debido a que éste es sometido a un proceso de deshidratación. Lamentablemente, este proceso significa que el kéfir sea sometido a muy bajas temperaturas (ultra-congelación) lo que conlleva a que si bien, el producto lácteo pueda ser consumido de manera habitual, los gránulos de kéfir no llegan a crecer

grandes colonias y luego de un par de semanas el proceso de multiplicación se detiene, lo que obliga al usuario a reiniciar el cultivo, teniendo que adquirir el producto nuevamente en el mercado.

2.2.5 BENEFICIOS PARA LA SALUD

Si bien se ha mencionado una gran cantidad de beneficios, los que más destacan son:

a) MICROFLORA INTESTINAL Y SISTEMA DIGESTIVO

No se descarta su rol biológico en la salud de las personas, ya sea para evitar ciertas patologías o como por ejemplo para tratar algunas enfermedades que afectan al sistema inmunológico o digestivo ya que popularmente se ha utilizado para beneficiar la digestión y evitar el estreñimiento o diarreas ya que como lo dice el Doctor Alejandro Dinamarca, director del Laboratorio de Biotecnología Microbiana de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Valparaíso es importante considerar que los microorganismos participantes en el kéfir al alojarse en el intestino, podrían tener la facultad de competir con microorganismos patógenos y de estabilizar de forma rápida y conveniente la microflora en los seres humanos (manteniéndose así el equilibrio de las bacterias intestinales) por esta razón es comprensible para tratar su uso en infecciones intestinales.

Su consumo regular puede ayudar a aliviar todos los desórdenes intestinales, reducir la flatulencia y promover un sistema digestivo más saludable , por ejemplo, el kéfir permite que alimentos en estado de putrefacción, encontrados en el colon puedan ser asimilables, ya que es común que en regímenes carnívoros en el intestino pueda encontrarse carne putrefacta de hasta 2,5 kgs.

b) COMBATIMIENTO DE ALERGIAS

Considerando que el kéfir es un producto en donde la lactosa esta reducida o eliminada, no sería un problema para las personas intolerantes ya que como lo dice el ya mencionado Doctor Alejandro Dinamarca, es posible establecer en el kéfir la presencia de microorganismos vivos capaces de producir enzimas que degradan la lactosa de la leche, por lo tanto ya de partida se puede hablar de un producto lácteo que ayuda beneficiando la salud de las personas. Además afirma que aparte de la lactosa, también beneficiaría a las personas que sufren otros tipos de alérgicas relacionadas con la leche; un ejemplo es el caso de las proteínas contenidas en ella, ya que están naciendo muchas personas con problemas alérgicos a estas proteínas, y por lo tanto, su alimentación experimenta fuertes variaciones; la caseína, proteína presente en la leche de vaca también es eliminada en el proceso formativo del kéfir, por lo tanto es importante considerar a futuro la inclusión del kéfir en la dieta, debido a la eliminación de alérgenos (como la lactosa y la caseína ya mencionadas) producto de su metabolismo microbiano.

El kéfir además de contener enzimas que descomponen la lactosa, además contiene bacterias que transforman la lactosa en ácido láctico. Por esta razón personas que son incapaces de digerir y descomponer adecuadamente la lactosa, están habilitados en consumir kéfir.

c) SALUD OSEA

El yogur de pajaritos elaborado con leche entera es una muy buena fuente de vitamina K2 y de Calcio, que ayudan a retrasar el desarrollo de la osteoporosis y mantener una buena salud osea.

d) ENFRENTAMIENTO INFECCIONES BACTERIANAS

Debido al alto contenido de probióticos, el kéfir puede proteger contra algunas infecciones bacterianas, ejemplo de ello, el "kefiran" (la matriz polisacárida) que es conocido por sus cualidades antibacterianas, también el "Lactobacillus kefir" (único del kéfir) que impide el crecimiento de bacterias como la E. Coli, la Salmonella y la H. Pylori.

Según una investigación realizada en la Universidad de Luján de Buenos Aires , se comprobó efecto bactericida del Kéfir, sobre dos patógenos en particular; Bacillus Cereus y Clostridium Perfringens, los patógenos se redujeron a niveles prácticamente indetectables en 18 días y 16 días respectivamente. Este mismo estudio tiene como antecedentes investigaciones pasadas las cuales confirmaron que ciertos componentes del kéfir resultaron eficaces en la acción bactericida sobre la Salmonella, Streptococcus pyogenes, Candida Albicans y la E.coli.

Por otro lado, según una investigación realizada también en Argentina en Universidad de la Plata , demostraron que los componentes del kéfir poseen efectos antimicrobianos, frente a diversas bacterias como la Klebsiella, y las ya mencionadas E.coli, Salmonella spp. y Bacillus cereus, además de otros parásitos protozoarios como la Giardia intestinalis .

2.2.6 VALOR NUTRICIONAL

Para entender de manera simple los contenidos esenciales del kéfir, se pueden ver en la siguiente tabla:

Hechos Nutricionales	
Tamaño de la Porción: 1 taza	
	por porción
Kilojulios	410 kJ
Calorías	98 kcal
Proteína	8,11 g
Grasa	2,16 g
Grasa Saturada	1,343 g
Grasa Poliinsaturada	0,081 g
Grasa Monoinsaturada	0,081 g
Colesterol	10 mg
Carbohidrato	11,74 g
Fibra	0 g
Azúcar	11,74 g
Sodio	257 mg
Potasio	370 mg
Tamaño común de las porciones:	
Tamaño de la Porción	Calorías
100 g	40
100 ml	41
1 taza	98

Fig 11: Tabla Nutricional

La composición es variable y no está bien definida, ya que depende de la fuente y el contenido de grasa de la leche, de la composición de los granos o cultivos y de el proceso del kéfir. Además de bacterias y hongos beneficiosos, el kéfir también contiene vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales que ayudan al cuerpo a sanar y mantener sus funciones, como lo son :

VITAMINAS: El kéfir es rico en vitamina K (antihemorrágica), B12 (anti anémica) y Biotina, esta última, una vitamina del complejo B que ayuda al cuerpo a la asimilación de otras B como el Ácido Fólico, Acido Pantoténico y la ya mencionada vitamina B12. También posee vitaminas B1 y ácido fólico. Los numerosos beneficios de las vitaminas del complejo B son la regulación de los sistemas renal hepático y nervioso ayudando a aliviar patologías de la piel y promover la longevidad.

PROTEÍNAS: El kéfir tiene proteínas completas que son parcialmente digeridas por lo tanto el cuerpo las utiliza fácilmente.

AMINOÁCIDOS: El triptófano es uno de los aminoácidos esenciales en el kéfir q es conocido por su efecto relajante en el sistema nervioso.

MINERALES: En cuanto a los minerales, el Kéfir es rico en Fosforo, segundo mineral que más abunda en nuestros cuerpos, esencial en el metabolismo celular, ya que ayuda en el crecimiento, mantención y energía de las células. Además que poseen Calcio y Magnesio que son importantes para, los huesos, músculos y un sistema nervioso saludable.

2.2.7 CUIDADOS Y RECOMENDACIONES

Antes que todo es importante señalar que debido a que como se trabaja con bacterias y levaduras, la producción del kéfir que se hace es a nivel casero, hay que ser muy meticuloso y cuidadoso a la hora de producirlo y manipularlo, ya que la inocuidad alimentaria de este producto es muy susceptible a la contaminación de microorganismos no deseados que ponen en riesgo la salud de las personas consumidoras de kéfir, en caso de preparar o descuidar la preparación.

LIMPIEZA DE UTENSILIOS Y RECIPIENTES

Los utensilios para manipular el kéfir deben estar higienizados y secos. Es importante que los utensilios a utilizar tengan un uso destinado únicamente a la manipulación del kéfir. Además de tener una buena higiene de manos.

MATERIALIDAD DE UTENSILIOS Y RECIPIENTES

Los utensilios por ningún motivo deben ser metálicos ya que al utilizar utensilios de este material, ya que iones metálicos se adherían al kéfir, lo que al consumirlo provocaría acumulación de metales en el cuerpo, los cuales pueden llegar a ser nocivos.

Además la acidez del kéfir al entrar en contacto con el metal, produce una pequeña corriente eléctrica que puede llegar a alterar el equilibrio de la microflora intestinal, al ser consumido.

El plástico también está contraindicado para la manipulación de kéfir, debido a que durante el proceso de fermentación, los contenedores fabricados de éste material comienzan a desprender componentes químicos nocivos. Lo recurrente son los envases de vidrio.

Si es que el recipiente a utilizar está fabricado en barro, éste debe quedar tanto libre de metales provenientes del proceso de esmaltado, como libre de desperfectos y grietas.

ESTÁNDAR CALIDAD DE LA LECHE

Es importante aplicar leche fresca, libre de pesticidas y antibióticos, de lo contrario, el proceso de fermentación resultará incorrecto. Las materias primas deben ser estandarizadas.

TIPO DE LECHE

Con descremada es posible. El inconveniente está a nivel sensorial, como presenta escasez de materia grasa, produce un fermentado más ácido o en su defecto no presentara las mismas características, para éste problema se tiene que alternar los tipos de leche.

TIEMPO EN EL PROCESO DE FERMENTACIÓN

Si la fermentación se lleva a cabo de 24 a 36 hrs, el producto lácteo tendrá un efecto levemente laxante. Si es llevada a cabo de 36 a 48hrs, el producto tendrá un efecto astringente. No consumir kéfir cosechado después de 72 horas debido a la proliferación exagerada de bacterias y levaduras.

TEMPERATURA EN EL PROCESO DE FERMENTACIÓN

El proceso de fermentación debe ser realizado a temperatura ambiente, idealmente esto es entre los 15° C y 30°C. La razón es que fuera de estos rangos, la mayoría de las cepas (no todas) de los granulos mueren, y el proceso de fermentación se ve entorpecido, por este motivo tampoco se comercializa en cadenas de frío.

ESPACIO DE AIRE

Debe quedar espacio de aire dentro del recipiente, Esto es importante sobre todo si se hace la fermentación con el recipiente cerrado a presión (por la liberación de gas carbónico que se produce, motivo por el que también el kéfir es espumoso y burbujeante). Se debe agitar suavemente el recipiente durante el proceso de fermentación para atraer leche a los nódulos.

CONSIDERACIONES DEL ENTORNO

El frasco debe ser tapado para evitar que los nódulos y la leche entren en contacto directo con el aire (usualmente la gente con un paño de tela, afirmado de un cordón elástico). Se debe evitar exponer a la luz del sol el recipiente mientras se lleva a cabo la fermentación debido a que la radiación ultravioleta destruye algunas vitaminas.

SUERO

Es común observar que el suero del fermentado se separe de la materia sólida. Esto no significa que el kéfir este malo, esto únicamente se atribuye a que por efecto de la gravedad, el material sólido suele concentrarse y separarse del componente líquido. Este fenómeno, también se puede observar cuando la temperatura de fermentación es demasiado elevada.

LAVADO DE LOS NÓDULOS

En primera instancia, no es necesario tener que lavar los nódulos. Ya que teniendo una completa higiene de las manos, contenedores, utensilios a utilizar no es necesario. En caso que sea necesario, como por ejemplo cuando el fermento ha pasado ya más de 48 horas sin ser renovado, conviene realizar un lavado con leche que se suele utilizar. En otros casos si el fermentado presenta algún síntoma de alteración como el olor, o solidificación de la superficie, conviene lavarlo con agua que ha sido hervida mínimo 10 minutos (para que el cloro se evapore) además de enfriada, el motivo de esto; es importante ya que nunca se usar agua directa de la llave, ya que esta como contiene cloro es un factor bactericida, además el agua excesivamente caliente los mata, por lo que debe además estar enfriada.

DETECCIÓN DE NÓDULOS MALOS

Los nódulos deben estar en buen estado, de lo contrario, el proceso de fermentación resultará incorrecto. Se deben

seleccionar aquellos nódulos que sean más blancos, por lo que se deben descartar nódulos de colores amarillentos, rosáceos o marrones y descartar también aquellos que hayan perdido su elasticidad.

REFRIGERACIÓN DE LA LECHE KEFIRADA

El producto lácteo resultante de la fermentación puede ser conservado en el refrigerador a temperaturas no más bajas de los 4°C. Sin embargo, esto no debe pasar de los tres a cuatro días debido a que el ácido láctico se estropea y este resulta más difícil de asimilar por el cuerpo. Además, medida que pasa el tiempo en el refrigerador, el número de bacterias activas se reduce por este motivo tampoco se comercializa en cadenas de frío.

“ENDULZAMIENTO” DE LA LECHE KEFIRADA

Teniendo en cuenta que la leche kefirada es de sabor ácido, es común que la gente desee endulzar el producto. No se puede endulzar con miel, debido a que el efecto antibiótico y antiséptico que ésta tiene terminaría matando a las bacterias del kéfir. No es tan recomendable endulzar con azúcar debido a que la leche kefirada reacciona frente a este componente, liberando gas carbónico, lo que genera malestares estomacales, por lo que se recomienda dosis no tan elevadas. Lo ideal es endulzar con frutas o frutos secos, tal como uno consumiría un yogurt. También es posible hacerlo con edulcorantes artificiales, pero el gran problema de éstos, es que se necesita una cantidad muy elevada para lograr endulzar, lo cual acarrea otro problema.

COCINA

El kéfir permite elaborar una amplia gama de platos que van desde los postres, quesos hasta cremas y salsas. Es fácil encontrar recetas a través de medios como el internet, las cuales son fáciles de realizar. Eso sí, al momento

de cocinar hay que tener en cuenta ciertos factores correspondientes al kéfir, que es si es que estamos trabajando con un fermento vivo, o si es que estamos trabajando con un fermento muerto. Éste último se da cuando el fermento ha sido sometido a muy altas temperaturas (100°C) que es lo que sucede cuando uno desea elaborar salsas y cremas calientes. Teniendo esto en cuenta, este tipo de preparaciones no es recomendada para aquellos que buscan beneficios en el kéfir como es el tratamiento de enfermedades del sistema digestivo. A pesar de esto, se sigue conversando el valor no artificial de este alimento y sigue siendo apto para pacientes intolerantes a la lactosa

CONCLUSIONES

El kéfir es un producto que lleva milenios elaborándose. Consiste principalmente en un conjunto de bacterias y levaduras que se alimentan de leche común y corriente, esto significa que pasan por un proceso de fermentación donde sintetizan las proteínas y lactosa de la leche.

El consumo de este producto, además de aportar una variedad de nutrientes, significa muchos beneficios para el cuerpo humano, como el mejoramiento de la flora intestinal, limpieza de impurezas del tracto digestivo, combatir alergias como la intolerancia a la lactosa, combatir infecciones y aportar a la salud ósea. Existen métodos de producción tanto industrial como artesanal, sin embargo, este último es más rescatable porque su proceso significa una mejor conservación de las bacterias beneficiosas. Cabe mencionar que para llevar a cabo el método artesanal es importante trabajar meticulosamente, bajo distintas condiciones de materiales, tiempos y temperaturas, es por eso que la fabricación de un producto adecuado es imperante, y a través del Diseño se puede llevar a cabo este objetivo. Además el método artesanal de la preparación del kéfir, es coherente con las propuestas del Do-It-Yourself.

2.3 DO IT YOURSELF Y CULTURA MAKER

2.3.1 CONCEPTO DE DIY

El Do-It-Yourself es un método de producción de un bien o servicio que se basa en la autogestión, tanto financiera como en las técnicas de la elaboración del producto.

El Do-It Yourself es una respuesta contracultural en contra de las reglas y códigos del mercado tradicional. Esta ideología invita a la participación activa de la persona o comunidad en la producción, distribución y promoción del producto o servicio en cuestión. En este sentido, su carácter promueve en gran medida el autodidactismo.

2.3.2 ORÍGENES E IDEOLOGÍA DE DIY

Los orígenes del Do-It-Yourself se remontan a la cultura underground de los años 50, cuya expansión tiene lugar en las décadas posteriores, sobretudo dentro de la cultura punk, en los años 70. De manera natural, éste método de producción nace como respuesta a la necesidad de encontrar independencia frente al sistema capitalista. Llevado a la práctica, el movimiento punk comienza a producir prendas propias, periódicos, medios de comunicación, entre otros. En definitiva, el Do-It-Yourself se transformó en una forma de creación y distribución cultural que supo responder, en buena medida, a la cultura de masas.

Abordando el tema con más profundidad, el Do-It-Yourself tiene como objetivo el abolir la especialización, es decir, evitar el trabajo en jerarquías y, de igual manera, abolir la división de géneros, en cuanto a la diferenciación de labores se refiere, ya que, en un inicio, por ejemplo, labores como electricidad o carpintería estaban asociadas a roles masculinos, y labores como cocina y jardinería a roles femeninos. El Do-It-Yourself promueve el trabajo proactivo y la necesidad por “saber de todo un poco”

En la actualidad, el Do-It-Yourself se ha visto resurgir como respuesta a condicionantes desfavorables de la sociedad actual, sobre todo frente a la presencia de distintas crisis económicas que han azotado a la sociedad en el último tiempo. La filosofía del “utilizar y desear” del consumismo desmesurado viene a ser abolida por la re-emergencia de este movimiento, cuyo método de acción insiste en la optimización de los recursos y la oferta de una gama más amplia productos de uso cotidiano.

Es importante mencionar que en la actualidad el DIY ha evolucionado en distintas formas y se ha adaptado a un contexto contemporáneo. Una de estas formas es conocida como “la cultura maker”, que defiende, por sobre todas las cosas, el conocimiento obtenido bajo el hábito del hacer o fabricar. Además de otras características como lo son la participación ciudadana, asociaciones entre productores, preocupación por la sustentabilidad.

2.3.3 MECANISMOS

La ventaja del Do-It-Yourself es que no responde a ninguna demanda comercial, ni mucho menos a tendencias originadas de campañas publicitarias. El enfoque está puesto en las necesidades personales o en las de una comunidad en particular.

A partir de este mecanismo de autogestión es que la difusión de productos es llevada a cabo en ferias que reúnen a productores de la “cultura maker”. El fin de estos eventos es el de repartir conocimiento al público e invitar a que éste pueda involucrarse de manera activa en el proceso de producción. Pertenecer a este proceso es inscribirse en un ciclo de aprendizaje el cual no cuestiona el error, sino que lo considera como parte de la enseñanza. El trabajo no es realizado bajo pautas rígidas de elaboración, sino que evoluciona en conjunto a los aportes técnicos de las comunidades.



Fig 13: Feria Maker

Generalmente se recurre al trabajo interdisciplinario. Por ello, las asociaciones entre científicos y tecnólogos con artistas y diseñadores es primordial en el proceso de producción. El propósito del diseñador en este ciclo es el de poder tener un rol activo en las necesidades del usuario, es decir, su labor es considerada más allá del aporte estético de sus productos.

Además, gracias al diseño es que conocimientos de mayor complejidad pueden volverse accesibles a la comunidad, por lo que la “cultura maker” puede incorporarse como mecanismos que promueven el cambio social (un ejemplo, como lo podría ser los cambios de hábitos en la alimentación). De esta manera, el diseñador es considerando como un real activista que deja de pensar únicamente en el presente, sino que tiene facultades de proyección a largo plazo.

2.3.4 TIPOLOGÍAS

El Do-It-Yourself ofrece una amplia gama de productos y servicios. Por un lado, podemos contar con producciones que se han encargado de suplir aquellas tradicionales como tejidos, talleres de patronaje, bricolaje, como también las del área de la gastronomía, ya sean restaurantes, bares, entre otros.



Fig 14: DIY Patronaje



Fig 15: DIY Bricolaje

Por otro lado, la oferta de la mencionada "cultura maker" se ha expandido a la fabricación de objetos y servicios tecnológicos, destaca la elaboración de programas de computador, sistemas operativos de código libre y accesible.

El "Do It Yourself" también se ha expandido al ámbito de la alimentación. Acorde al estudio "The Food Revolution", frente a la necesidad de ciertas personas de querer comer de manera más saludable, si bien, por un lado, se ha desarrollado tecnología que facilita el consumo de productos más saludables, también, por otro lado, se está dando la tendencia de que las mismas personas han comenzado a convertirse en productores personales de materia prima para alimentos, como, por ejemplo, creando huertos personalizados en sus propios hogares. Y no solo la producción personal de alimentos está en manos de los mismos usuarios DIY, sino que también en la elaboración de platos de cocina, ya que según la encuesta de Euromonitor International, un 55% de las personas consultadas afirman que cocinan sus propias comidas por lo menos una vez por semana, y otro 30% lo hace todos los días. Según el estudio "The Food Revolution", la tendencia DIY en la alimentación ha permitido el auge de páginas web culinarias, programas de televisión, aplicaciones y videos de ayuda, entre otros.



Fig 16: TASTY, modelo conocido de cocina fácil, en web y redes sociales.

CONCLUSIONES

El Do-It-Yourself es un mecanismo de producción auto-gestionado. En el último tiempo ha sabido responder como alternativa frente a la crisis económica, debido a que funciona de forma independiente a las reglas del mercado. Además, esta disciplina permite participación activa de la comunidad y año a año se llevan a cabo ferias donde se exponen distinto tipo de creaciones DIY. Es favorable además, el hecho de que el DIY permite un trabajo donde distintas disciplinas confluyan.

En cuanto a la alimentación, el Do-It-Yourself permite que las personas puedan ser productores y fabricantes de sus propios alimentos. Lógicamente esto se extiende al ámbito culinario, donde han surgido diversos espacios en los medios de comunicación, que promueven que cada uno es capaz de crear platos de cocina de forma personal e independiente. La fabricación artesanal de kéfir y posibles recetas saludables a partir de éste, estaría acorde a este método de producción.

2.4 PLATAFORMAS WEB

2.4.1 ANTECEDENTES DE USO DE SITIOS DE INTERNET

Antes de dar a conocer los conceptos y técnicas que engloban el diseño de páginas web, es pertinente dar a entender la relevancia de este medio de comunicación y la enorme cantidad de movimiento que se genera diariamente en esta red.

 <p>BLOG</p> <p>1,5 millones de publicaciones por día.</p>	 <p>150 millones de páginas web son las que se visitan día a día, y 60.000 es la cantidad diaria de sitios agregados a la red.</p>	 <p>2,5 millones de búsquedas por minuto.</p>
--	---	--

Por otro lado, las redes sociales destacan por ser herramientas que convocan a la gente de manera masiva.

 <p>700 mil ingresos de cuenta por minuto.</p>	 <p>350 mil "tweets" por minuto.</p>	 <p>40 millones de fotografías cada 24 hrs</p>	 <p>2 millones de videos a lo largo del día.</p>	 <p>es el 2° conductor mas grande de trafico. (el mayor % de pins son de comida 20%)</p>
---	---	---	---	---

Por otro lado según una encuesta Chilescope (2015) determino que el 94% chilenos, usan las redes sociales, además destacan Facebook (95%), Whatsapp(85%), Youtube(69%), Google+ (44%), Instagram (29%) y Twitter (26%), por encima del resto de las redes sociales.



Fig 17: Encuesta Chilescope acerca del uso de redes sociales en Chile

2.4.2 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La jerarquía o arquitectura de la información en el diseño de las páginas web es entendida como la manera en que la información está dispuesta a través del diseño. Esto quiere decir que no basta con que el sitio web ofrezca, por ejemplo, una imagen corporativa con un diseño agradable a la vista, sino que también debe cumplir ciertos estándares de cómo la información está dispuesta. De esta manera, es primordial que la información sea encontrada con rapidez y que el usuario pueda cumplir sus objetivos y, por otro lado, que el intercambio de información pueda darse sin impedimentos. Si estos objetivos no son cumplidos, el usuario

optará por buscar la información requerida por medio, y esto significa que, eventualmente optaría por otra empresa o servicio.

Es así que conocemos como Arquitecto de la información, al encargado en poner en práctica el diseño del sitio web. Su labor está estrechamente relacionada con la del diseño. Sus funciones se enfocan en la fundamentación, en el rediseño, puesta a prueba del producto, a lo largo de todas las etapas del proyecto. En pocas palabras, lo que debe buscar el Arquitecto de la Información es lo siguiente:

Procesar y desmenuzar la información, y exponerla de manera clara y significativa, pensando en el usuario común y corriente, para que este pueda entender sin dificultades. Llevar a cabo y supervisar los procesos de diseño con el propósito de que la información quede en la memoria del usuario. Esto es a través de recursos como imágenes, gráficas, soportes multimedia como audio o videos. Crear estructuras y etiquetados adecuados de elementos del sitio con el propósito de que la navegación en ésta sea un proceso agradable, eficaz y expedito. Lo anterior es parte de un proceso comunicacional que puede ser entendido de la siguiente manera:



Fig 18.

Para dar a entender y ahondar en el concepto de jerarquía de información, se debe dejar en claro también que un sitio web es un conjunto de páginas independientes entre sí que están relacionadas a través de enlaces. Un proceso de armado de prototipo es necesario para lograr armar una estructura enlazada de manera coherente. Se utiliza la técnica de "card storing", en la cual los mismos usuarios se encargan de proponer un orden de acuerdo a categorías o temáticas en particular. De esta manera surgen diversas maneras de jerarquizar la información, ya sean sistemas ascendentes o descendentes, del todo a las partes o viceversa.

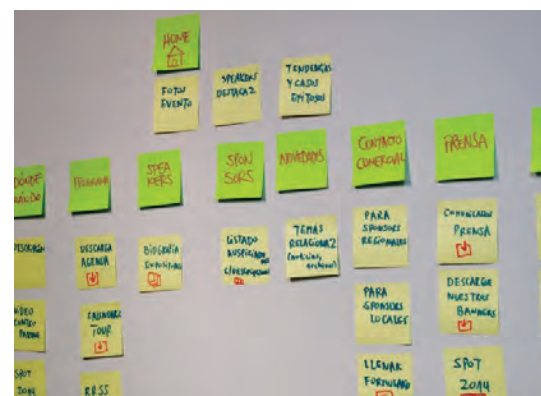


Fig 19: Card Storing

La jerarquía, por lo demás, se encuentra en cada página independiente. Esto es de acuerdo a cómo la información de cada página está dispuesta, respondiendo a códigos del diseño visual. La información se prioriza a través de las distintas posiciones, tamaños, proporciones y colores que cada elemento posee. Esto es para poder lograr discriminar y distribuir la información. Esta técnica, además se suple de efectos gráficos, aplicación de simetrías, entre otros. La accesibilidad a la información también es un punto crítico. Lo ideal es evitar la sobrecarga de información, esto evitando que, por ejemplo, los menús del sitio web ofrezcan demasiadas opciones. La información debe ser legible; se debe tener en cuenta combinaciones de colores y contras

tes de tonos adecuadas. Lo último es primordial si es que queremos tener en consideración a usuarios con discapacidades, pero también a gente que debe lidiar con limitaciones que el servicio presenta, que, por ejemplo, no pueden tener acceso a una conexión de internet de gran velocidad. La solución en estos casos es diseñar distintas versiones de la página. Ante el evidente hecho que el usuario es quien debe quedar satisfecho al navegar en el sitio web, es que el usuario debe aparecer desde el primer momento en el proceso de creación del sitio web. Al usuario se le debe someter a diversos escenarios que tengan relación con el uso cotidiano del sitio web. Este proceso se basa eficacia del sitio, y cómo a través del ensayo y error podemos diseñar una página web.

2.4.3 ESTILOS Y TENDENCIAS DE DISEÑO

A pesar de que existen estándares para el diseño de una página, no quiere decir que estos diseños estén exentos de ser influenciados por las últimas tendencias, que, de todas formas, deben tener como prioridad la usabilidad. A continuación, se nombrarán distintos estilos de diseño de sitios de internet que han estado de moda en el último tiempo.

Si queremos hablar de la forma en que se navegan los sitios web, la utilización de los “menú hamburguesa” son un llamado a la simplificación. Este “menú hamburguesa” se despliega y nos muestra un menú más grande solo cuando el usuario lo solicita, por ende, la información contenida en la misma página toma más relevancia. Este se encuentra presente sobretodo en versiones móviles del sitio.

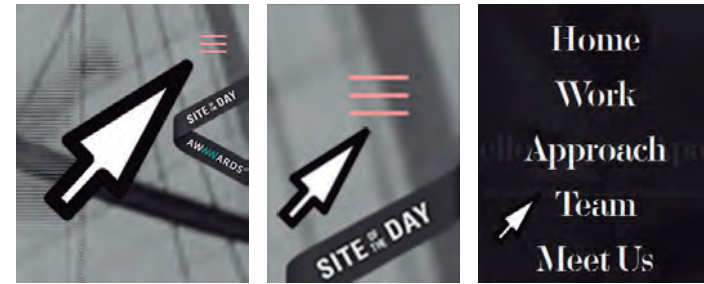


Fig 20: Menú Hamburguesa

Los clásicos “slideshow” de imágenes siguen siendo ampliamente utilizados ya que evitan que el sitio deba cargar varias imágenes o vídeos a la vez, por lo que el usuario accede al contenido que éste desea.

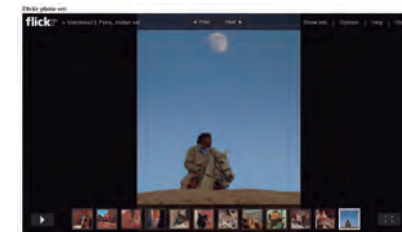


Fig 21: Técnica de slideshow

La técnica del “hover”, es decir, pasar el mouse encima de una sección y que esta despliegue automáticamente información, o que las imagenes cambien de color, ya que también actúa bajo la lógica de la revelación progresiva.

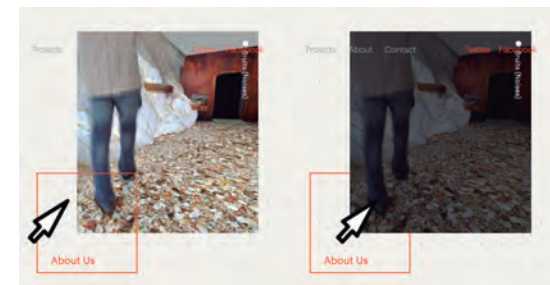


Fig 22: Técnica de hover

En cuanto al diseño gráfico del sitio, las tipografías sans-serif se imponen debido a la utilización del flat-design cuyo objetivo es disponer la información de la manera más simple posible. Sin embargo, tipografías Serif son utilizadas también pero con fines más expresivos e ilustrativos.

I am sans.
I am serif.

Fig 23: Diferencia entre una fuente serif y sans serif



Fig 24: Ejemplo de Flat Design

Por otro lado, efectos más sencillos como sombreados y transiciones permiten que la experiencia del usuario sea más agradable.

2.4.4 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS)

Para poner en práctica los principios y tendencias que hemos mencionado anteriormente, es necesario hacerlo mediante un programa informático que permita diseño web. Existen distintas opciones, desde softwares especializados en diseño, softwares especializados de escritura de código, entre otros. Sin embargo, aquellas opciones requieren conocimientos técnicos específicos.

Frente al problema anteriormente mencionado, cierto tipo de servicios de internet ofrecen soluciones donde el diseñador puede no necesariamente poseer conocien-

tos técnicos de programación web, esto es a través de plataformas web conocidas como Sistema de Gestión de Contenidos (o CMS, Content Manager System). Estas plataformas proveen al usuario o diseñador de herramientas que facilitan el diseño web. La forma de funcionar de este servicio es gestionar los medios que el usuario provee ya sean textos, imágenes, videos, música, entre otros.

Los CMS proveen al usuario de una amplia gama de extensiones y plug-ins para permitir una mayor personalización del diseño. Además, si el usuario llegara a adquirir conocimientos más técnicos sobre programación, el servicio ofrece la opción de que el usuario pueda intervenir en él.

El Gestor de Contenidos más popular mundialmente es Wordpress; 20% de la red lo utiliza. Este servicio, el cual fue fundado en 2005, tiene la ventaja de poseer un código abierto de programación, esto es lo que finalmente permite al usuario personalizar su página cómo éste quiera. Wordpress además es principalmente gratuito ya que el servicio es financiado por planes "Premium" los cuales ofrecen diseños más personalizados, nombre del sitio personalizado, entre otros. Sin embargo, consume grandes cantidades de datos, su código es muy difícil de acceder y sus extensiones ofrecen opciones limitadas.



Fig 25: Wordpress

Existen otras opciones de gestores como Joomla, el cual ofrece la posibilidad de desarrollar sitios de internet y aplicaciones en línea. Joomla ha sido premiado por su facilidad de uso y extensibilidad. El código de este servicio también es abierto lo que ha permitido desarrollar sitios para corporaciones, revistas, periódicos, escuelas, páginas de gobierno, sistemas de reserva en línea, entre otros. A pesar de lo anterior, la desventaja es que este servicio está disponible sólo en inglés.

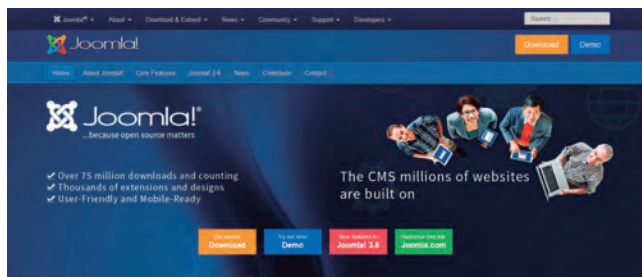


Fig 26: Joomla

También entre los mas conocidos está Wix, que además de ser un servicio gratuito, ofrece opciones de personalización de diseño aun mayor que sus competidores. Esto es gracias a la utilización de la tecnología HTML5 que permite que, por ejemplo, los elementos del sitio sean fácilmente modificables con tan solo soltar y arrastrar el elemento en cuestión. Además, Wix ofrece cientos de plantillas para editar. Esto finalmente permite que la experiencia del usuario sea simple, amigable e intuitiva. Lo anterior es motivo por lo cual Wix cuenta con más de 80 millones de usuarios en el mundo.



Fig 27: Wix

CONCLUSIONES

Internet es un medio que genera una gran cantidad de tráfico diariamente, por ello es importante que la información que encontremos en la red, sea expuesta de manera clara y accesible. Gracias al Diseño es que podemos elaborar una página web como corresponde, ya que este nos permite jerarquizar información de manera eficaz, por lo que el usuario se sentirá satisfecho y preferirá aquellos sitios, y por ende, la empresa o servicio en cuestión. Por lo demás, están a disposición del diseñador, sitios especializados para diseñar páginas. Dentro de estos el que más destaca es Wix, debido a que es gratuito, fácil de usar y ofrece una variedad de opciones y herramientas para diseñar.

También, las Redes Sociales se transforman en un papel importante ya que son complementos esenciales para una correcta y amplia difusión de la información y del producto, extendiéndose así la información de la página web.

2.5 CERÁMICA

El término cerámica es la denominación más amplia con la que se designan a los objetos que se fabrican con arcilla que ha sufrido una transformación fisicoquímica irreversible a través de la acción del fuego. La cerámica es un conjunto de productos fabricados a partir de diversas combinaciones entre la arcilla y/o el caolín. La principal característica de estos productos es que poseen una textura fina y su grado de vitrificación es variado. El trabajo en cerámica ha estado altamente ligado a la historia de nuestro país ya que pueblos originarios solían trabajarla.

2.5.1 MATERIALES ARCILLOSOS

Podemos encontrar diversos tipos de materiales cerámicos básicos. Entre ellos está la (a) arcilla, se caracteriza por ser un mineral de aspecto terroso y está compuesta por hidrosilicato de alúmina que este es obtenido mediante procesos geológicos del envejecimiento del planeta, además como la corteza terrestre contiene diversos tipos de materiales en su composición, no tiene una fórmula determinada, sino que es una mezcla de que se forma basada en distintos minerales. Por otro lado, contamos con (b) la arcilla residual, la cual contiene pocas impurezas, debido a que no han sido llevadas lejos de su lugar de origen, y (c) la arcilla sedimentaria, la cual es transportada por el agua y al mezclarse con otros ingredientes, debido a sus impurezas y granos más finos en su proceso, le otorga mayor plasticidad al material que la arcilla residual. Finalmente, otro material cerámico importante es (d) el caolín, que está hecho de arcilla blanca y de un grado de pureza mayor. De éste derivan productos como la porcelana, se utiliza como ingrediente en la manufactura de la cerámica blanca.

2.5.2 CUALIDADES DE LAS ARCILLAS CERÁMICAS

Las arcillas cerámicas tienen distintas características que lo hacen ideal para trabajar una gran gama de productos para su producción.

Estas cualidades son (a) la plasticidad, la cual está determinada por el tamaño de los granos presente en la arcilla, lo cual permite que ésta sea fácil de estirar y, por consiguiente, de moldear. Otra cualidad es (b) su grado de vitrificación. Eso nos provee de un producto con mayor durabilidad, resistente a las fricciones, además de entregarnos una coloración de variados colores. Por otro lado, la arcilla debe ser (c) porosa; esto significa que, al momento de hornear el material, este no se quiebre y luego no se generan grietas en él, ni torcerse.

2.5.3 PASTAS CERÁMICAS

Son mezclas de arcillas, si bien las arcillas por si sola, contienen siempre estos componentes, son en menor cantidad, por este motivo se hacen mezclas, para hacer pastas cerámicas.

(a) Elementos plásticos: la arcilla.

(b) Los antiplásticos, cumplen la función de dar un grado de solidez estructural, ya que la plasticidad de la arcilla es muy alta. Los antiplásticos son la arena, el cuarzo (sílice), el chamote y el feldespato.

(c) Los fundentes, estos ayudan a bajar la temperatura de fusión de las arcillas, para que puedan fundir a una temperatura más baja, ya que los hornos no llegan a la temperatura real de fusión. Si no hay fundentes, al momento de hornear, la pasta no sufrirá cambios. Son: el carbonato de calcio, la dolomita, la bentonita y el talco.

2.5.4 CLASIFICACIÓN DE LAS PASTAS SEGÚN LA TEMPERATURA

Esta clasificación esta sujeta a la formulación de cada pasta, la cual tiene una temperatura en especifico para su vitrificación, y que además nos permite distinguir el: uso, grado de vitrificación y grado de porosidad.

- (a) BAJA TEMPERATURA: 800°C A 1000°C, se usa para hacer terracotas.
- (b) MEDIANA TEMPERATURA: 1050°C A 1200°C, para productos como la lozas.
- (c.) ALTA TEMPERATURA: 1200°C A 1400°C, para productos como gres y porcelanas.

2.5.5 ÓXIDOS METÁLICOS

Se pueden añadir cierto tipo de óxidos a la arcilla, para otorgarle distintas coloraciones. Si queremos obtener tonalidades marrones, el óxido de hierro al 2-6% es ideal. Para colores azules y verdes, se utiliza óxido de cobalto al 0,5-3% y óxido de cobre al 1-4% respectivamente. El pentóxido de vanadio al 8-11% nos otorgará un color amarillento. Finalmente, si lo que deseamos obtener es un producto totalmente negro, debemos mezclar distintos tipos de óxido de la siguiente manera: de hierro 3%, de cobalto 2%, de manganeso 3%

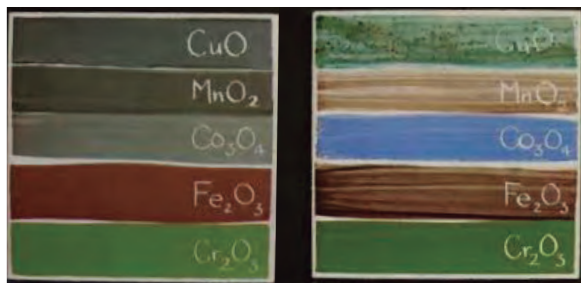


Fig 28: Óxidos metálicos antes y después de su cocción

2.5.6 VIDRIADO /E SMALTES

Es posible que luego del proceso de cocción, uno quiera esmaltar o vidriar las piezas en cuestión. El termino esmalte se reserva a todos los vidriados y translúcidos o a las cubiertas coloreadas, mates u opacadas. El propósito de esta técnica es recubrir el producto para que la porosidad no signifique problemas higiénicos si es que trabajamos para fabricar contenedores de alimentos, y por otro lado, el esmaltado permite realizar cubiertas con colores, que además resalta por su brillantez.

Existen varias maneras de llevar a cabo esta técnica, algunas son: (a) el baño, donde se vierte el esmalte sobre el objeto, (b) los pinceles (cuando hay poco material de esmalte), (c) el vaciado, donde al verter el excedente interior de la pieza cerámica, se logra esmaltar únicamente su interior, (d) los aerógrafos y una de las más conocidas, (e) la inmersión, sumergiendo la pieza entera en el esmalte



Fig 29: Esmaltado de baño



Fig 30: Esmaltado de pincel

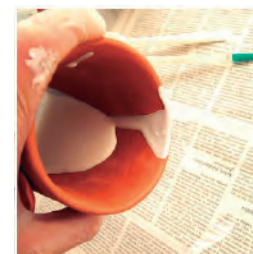


Fig 31: Esmaltado de vaciado



Fig 32: Esmaltado de aerógrafo



Fig 33: Técnica Artesanal de inmersión

2.5.7 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN

En cuanto a proceso de producción a grandes rasgos podemos distinguir dos: Procesos industriales y procesos artesanales.

El primero se caracteriza por disponer de máquinas y poco personal que controla estas máquinas, lo que aumenta la cantidad de productos disponibles en el mercado. Los productos resultantes son porcelanas, lozas y cerámica industrial. El acabado de estos productos es perfecto y cada réplica es idéntica. El inconveniente que tiene este proceso es el impacto negativo que deja en el medio ambiente y que prescinde de la mano de obra humana.

El proceso artesanal o tradicionales involucra a gente especializada (en este caso el hombre es fundamental), la cual a través de utensilios seleccionados, el hombre los maneja y trabaja arduamente en la elaboración de piezas. La producción es más limitada en cantidad, ya que son pequeñas series. Sin embargo, se rescata la colaboración entre especialistas, el hecho de que cada pieza es única y que el impacto en el medio ambiente es positivo ya que se emplean materiales y técnicas amigables. Entre las técnicas artesanales que más destacan son :

- (a) La Bola o Pella o Pellizco / (b) Macarrones o Churros
- (c) Placas o Planchas / (d) Moldes de yeso
- (e) Torno Cerámico



Fig 34: Técnica Artesanal de bola



Fig 35: Técnica Artesanal de Churros



Fig 36: Técnica Artesanal de Placas



Fig 37: Técnica Artesanal de Molde de Yeso



Fig 22: Técnica Artesanal de Torno Cerámico

2.5.8 TIPOS DE PRODUCTOS CERÁMICOS

LOZA: como todo material de origen cerámico, está compuesta de varias arcillas, según sea la clase de arcilla así resultará el color después de cocida, que puede ser crema, amarillo, rojo, pardo o negro. El impermeabilizado de la loza se consigue con un barniz fluido antes de su cocción. El rango de cocción de la loza parte en los 1060°C.

Una de las ventajas de trabajar en loza es que al momento de ser llevada a cocción, esta tiene muy poco grado de encogimiento. Su gran grado de porosidad, además, permite que el producto final sea resistente a los abruptos cambios de temperatura. Sin embargo, la mencionada porosidad significa que la figura absorbe mucha agua, por lo que es necesario esmaltarla si es que la queremos usar como contenedor de comida y líquidos. Además es frágil y poco resistente a los rayones.



Fig 22: Loza

PORCELANA: es de origen chino, donde comenzó a ser considerada como un material de lujo en cualquier comedor. Está constituida por caolín y arcillas finas que son sometidas a muy altas temperaturas. Su fina textura tiene como consecuencia el hecho de que sea un material, por un lado, con una bella apariencia casi translúcida, pero por otro, que sea propensa a picarse y romperse. Es menos durables que productos como la cerámica gres. Mientras que la cerámica gres se somete a un solo proceso de cocción y vitrificación, la porcelana pasa por más de estas etapas.



Fig 22: Porcelana

GRES: La cerámica gres está hecha de una variedad de arcillas y piedras, de cuerpo duro. Lo que le confiere al producto una textura única, que si bien puede tener una apariencia tosca, puede simular la suave textura de la porcelana. El gres es fácil de producir y es apreciado por su durabilidad. En contraposición a la porcelana, el gres no requiere de avanzadas técnicas ni materiales para ensalzar su belleza, pues posee una plasticidad muy variable. El proceso único de cocción del gres permite que la pieza adquiera tonos más cálidos y naturales. El gres es resistente a los rayones y es casi imposible de ensuciar. Las arcillas de gres, por lo demás tienen la característica de que se asemejan a las arcillas grasas en todos los aspectos excepto que, tras su cocción no dan un producto blanco. Uno de los inconvenientes a la hora de trabajar con gres son las pesadas y podrían estropear muebles de cocina y figuras de loza si es que la de gres se coloca encima de ellas.



Fig 22: Gres

CONCLUSIONES

La cerámica es una tradición en nuestro país. La arcilla es su componente principal, la cual destaca por ser altamente moldeable, duradera y resistente. Esto permite que se elaboren una diversidad de productos con este material. Cabe mencionar que existen distintos de productos cerámicos que como lo son la porcelana, la loza y el gres; este último destaca por sobre el resto por varias razones: es más durable, es fácil de moldear, solo requiere una única cocción, es resistente a los rayones y es fácil de limpiar, además de su impermeabilidad, por lo que sería un producto ideal para elaborar contenedores.

En cuanto a los procesos de producción, destaca el proceso artesanal frente al industrial debido a que se generan piezas únicas y en escala pequeña, este último detalle dando particularidad al comprador/usuario al adquirir un producto de este tipo, todo esto sumado a que genera poco impacto negativo al medio ambiente.

CAPÍTULO 3 : ESTADO DEL ARTE

3.1 ENVASES FERMENTADORES

Nombre: LOCK N LOCK
Empresa: GANADA



Este producto es un contenedor genérico para fermentar alimentos de diversa índole, los cuales incluyen pro-bióticos como el kéfir. El producto consiste en tres piezas: el contenedor, una tapa-colador y la tapa del contenedor. Su método de funcionamiento es sencillo; se introduce el alimento en cuestión en el fondo del contenedor, se cierra con la tapa-colador y luego se cierra con la tapa del contenedor, la cual tiene una pequeña válvula para controlar la entrada y salida de aire. Al momento en que el proceso de fermentación culmina, el colador se utiliza para eliminar líquido restante, ejerciendo presión con una pequeña asa.

Nombre:
LARGE BREWING BAGS
Empresa:
FLORIDA SUN KEFIR

Este producto consiste en bolsas de destilación, especial para kéfir, dentro las cuales se introducen los gránulos y luego se sella para que estos fermenten en su interior. No se especifica (por lo menos infográficamente) en que manera se añade la leche.



Nombre:
YO'GOURMET MULTI
Empresa:
YOGOURMET

Este producto consiste en una máquina eléctrica para fabricar yogurt o kéfir. Incluye un termostato. e instructivo. Su capacidad es de 2 litros.



Nombre: MILK KEFIR STARTER KIT
Empresa: CULTURES FOR HEALTH



Consiste en un Kit "de principiante" de inicio el cual viene con gránulos de kéfir deshidratados, termómetro adhesivo, colador y filtros para fabricación de quesos, no incluye el frasco.

Nombre: KEFIRKO SET
Empresa: KEFIRKO



Kefirko, es un set que incluye contenedor para la fabricación de leche kefirada, exprimidor, varilla, además de un manual de uso y recetario. El contenedor, fabricado de vidrio, consiste en tres piezas; un jarro de vidrio, un colador y una tapa. El jarro de vidrio rinde para dos porciones; esto es 0,6 litros.

Nombre: MILK KEFIR FERMENTER
Empresa: MICROBIOTA INC.



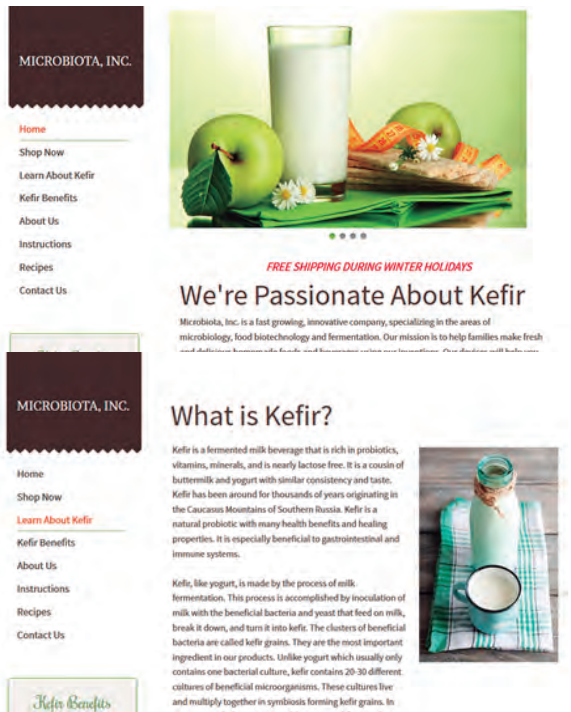
Consiste en un pack que incluye fermentador plástico para los gránulos de kéfir, jarro de vidrio, pajilla y tapa. El fermentador posee numerosos orificios por los cuales entra la leche que alimenta a los gránulos. Cuando el proceso de fermentación acaba, es posible beber directamente del jarro de vidrio a través de la bombilla. Es posible poder adquirir los gránulos por separado.

Nombre: MILK KEFIR FERMENTATION GLASS
CONTAINER SET
Empresa: HAEYOON CORP.



Incluye un contenedor de vidrio, colador, tapa, exprimidor y varilla. Es prácticamente el mismo producto que ofrece Kefirko, pero sin incluir el set.

3.2 PÁGINAS WEB ACERCA DEL KÉFIR



La página de "Microbiota, Inc." ofrece información sobre el kéfir, productos a la venta e información de contacto. La empresa ofrece una gran cantidad de variaciones sobre un mismo producto en particular, que consiste en un envase de fermentación principalmente. El sitio es fácil de navegar, ofrece información precisa sobre el kéfir y sus beneficios, y se adscribe a principios elementales de diseño. La página vende : MILK KEFIR FERMENTER (pag 38).



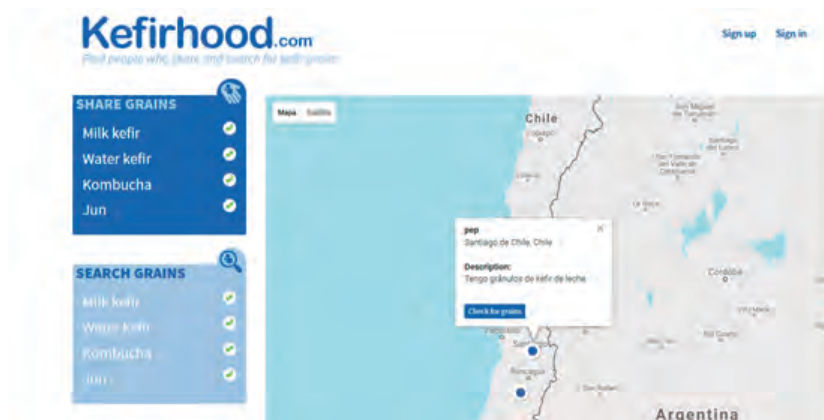
El sitio web de Florida Sun Kéfir posee productos a la venta. Estos productos consisten en bolsas de destilados y gránulos de kéfir (**LARGE BREWING BAGS pag.36**). Únicamente ofrece información comercial. No existe ningún apartado que contenga información sobre el kéfir. Además el sitio posee un diseño demasiado precario que no incita al consumo de estos productos.



"Dom's" es un sitio web que ofrece información sobre el kéfir. Es una página que tiene gran cantidad de información; , ofrece soluciones artesanales y fáciles de hacer en el hogar para la elaboración del kéfir. Sin embargo, carece de un diseño que promueva la fácil lectura de esta valiosa información. No ofrece productos, solo soluciones caseras



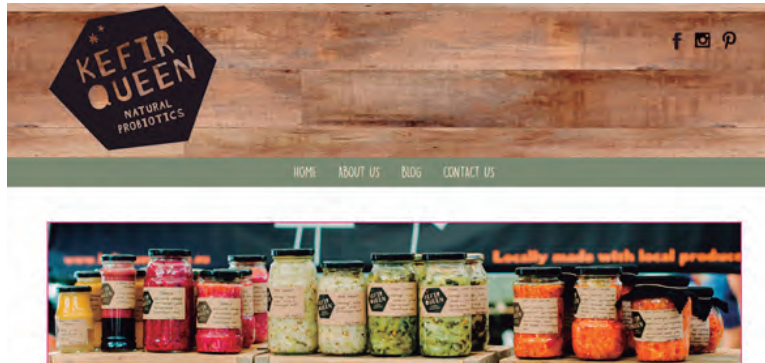
"Cultures for Health" es una página web que ofrece productos para facilitar la elaboración de alimentos fermentados. Además instruye sobre cada uno de estos de manera muy explícita. En particular, ofrece productos que facilitan el proceso de elaboración del kéfir. Su oferta se basa en ofrecer un "kit de iniciación" (MILK KEFIR STARTER KIT , pag.37) el cual contiene gránulos de kéfir deshidratados y accesorios para la elaboración de leche o quesos kefirados.



"Kefirhood" es un portal mundial de intercambio de gránulos de kéfir que facilita la búsqueda de éstos, ya que posee un filtro de búsqueda personalizado que ofrece opciones sobre qué tipo de kéfir buscamos. Además se pueden dejar mensajes vía Facebook si el usuario lo requiere. Se observa que es un sitio netamente de intercambio de kéfir; no promueve nada en cuanto a beneficios del producto. Los inconvenientes aparecen a la hora de navegar por el sistema de mapa satelital de Google debido a que al manejarlo muchas veces se vuelve engorroso. El otro inconveniente es que está en inglés, lo que para una persona que no se maneja en el idioma inglés le puede resultar difícil.



El producto "Kefirko" (pag. 37) también tiene su página web. Si bien se explican las instrucciones de cómo se prepara y se almacena el kéfir, el contenido está enfocado al producto en sí. Por ejemplo, se señala las cantidades adecuadas de leche por porción, pero no se explica cuánta cantidad de granos de kéfir por centímetros cúbicos de leche, o información errónea (ej: del lavado de los nódulos, con agua de la llave no se debe). Como factor distintivo de otras, la página instruye sobre la preparación de kéfir a través de videos de YouTube.



La página "Kefir Queen" es una página web iniciada recientemente. Su propósito es poner a la venta kéfir de agua y otros productos fermentados listos para su consumo. Además, cuenta con información que explica la importancia del consumo de estos productos. Cuenta con segmentos que vinculan a blogs y segmentos de datos de contacto de la página.



"Kefircomprar.com" es una página web que promueve la venta de kéfir. Las ventajas que se observan es que tienen recetas publicadas y explican los beneficios del consumo del kéfir. Las debilidades que posee se ven reflejadas en la estructura visual de la página, lo que puede ocasionar que el usuario se confunda y abandone el sitio. Si bien, ofrecen la opción de poder conseguir kéfir gratuitamente, alegan que éste es de menor calidad, por lo que intentan persuadir al usuario de tener que comprar kéfir a través de Amazon.com.

3.3 RRSS ACERCA DEL KÉFIR

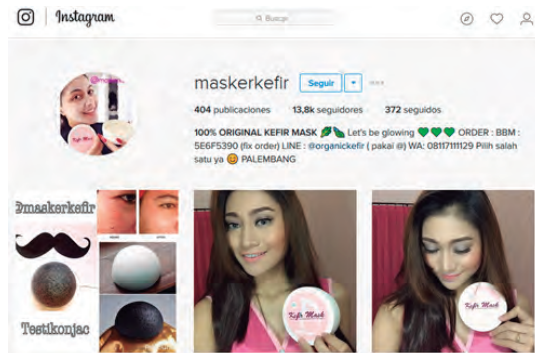
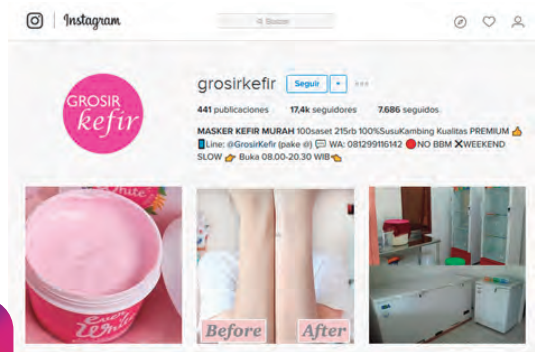


“Kefir Saludable Chile” es un blog, alojado en blogspot.com, el cual ofrece variada información sobre el kéfir, pero principalmente recetas. Al encontrarse en este formato, la navegación queda relegada al diseño ofrecido por blogspot.com, el cual consiste en ordenar las entradas según la fecha de publicación. Esto último dificulta en demasía el acceso a la información, debido a que la información relevante, como beneficios e historia, -además de ser escasas- queda escondida en el sitio.



FACEBOOKS LOCALES: *Kefir Saludable Chile*, *Kefir Valparaíso Grupo Oficial Chile*, *Kefirlovers agradecidos comparten*.

Son grupos de Facebook, donde se intercambian gránulos de kéfir de manera gratuita. Cualquier usuario de Facebook interesado puede acceder a estos grupos, en el cual pueden solicitar información si es necesario. Sin embargo, como los grupos no son administrados por gente especializada, los participantes pueden llegar a entregar información errónea a otros miembros del grupo. Además, son grupos privados de Facebook; se debe solicitar admisión, la cual demora un poco en ser aceptada.



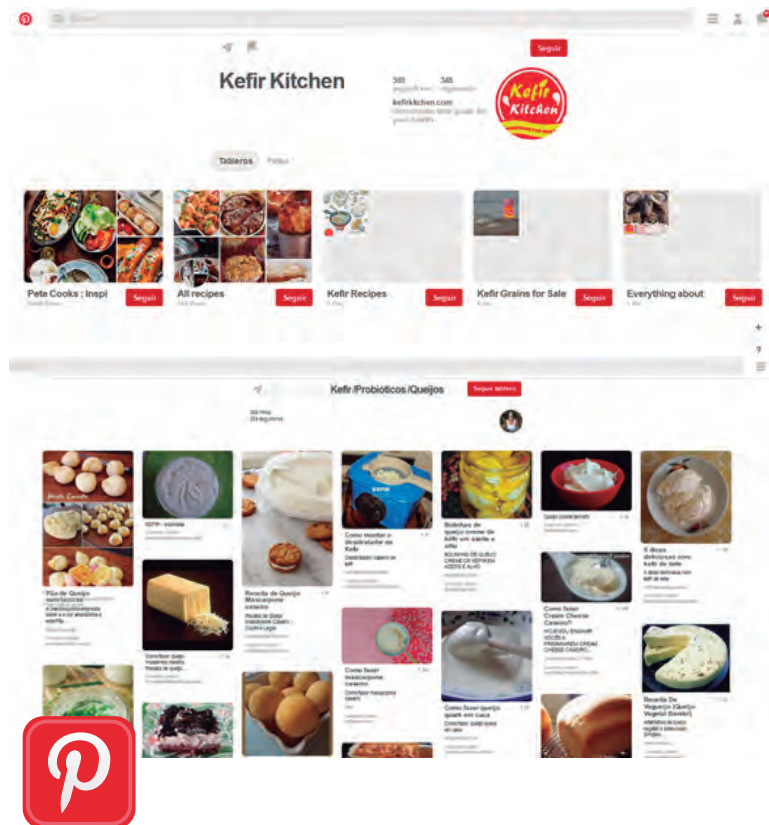
INSTAGRAMS POPULARES ACERCA DE KÉFIR
Páginas: maskerkefir, grosirkefir

Son ejemplos de cuentas de Instagram que reflejan una tendencia muy marcada que se ha dado en esta red social; esto es utilizar el kéfir para elaboración de productos cosméticos como máscaras y cremas.



INSTAGRAMS SECUNDARIOS ACERCA DE KÉFIR
Páginas: kefir yogurt, Kefirko.

Secundariamente, estos ejemplos son cuentas de Instagram que cuales ofrecen variedad de productos relacionados con el consumo alimenticio de kéfir, como con la leche kefirada, nódulos y contenedores para kéfir, sin embargo la tendencia es mas reducida en comparación al "fin cosmetico".



GALERÍAS DE BUSQUEDA DE KÉFIR EN PINTEREST

A través de esta red social casi lo único que se encuentra es una diversidad de recetas elaboradas a partir de kéfir.



GALERÍAS DE BUSQUEDA DE KÉFIR EN TWITTER

A través de esta red social casi lo único que se encuentra es una diversidad de recetas elaboradas a partir de kéfir.

CONCLUSIONES

En primer lugar, los productos que se ofrecen a través de internet únicamente provienen del extranjero. Por lo general, dentro de la oferta, son muy pocos los productos totalmente adecuados debido a que algunos utilizan plástico para el contenedor de fermentación –lo cual está contraindicado– y por otro lado ofrecen únicamente accesorios secundarios para la elaboración del kéfir.

En cuanto a los sitios de internet dedicados, estos suelen estar en inglés u ofrecer únicamente productos a la venta de kéfir. Además, ciertos sitios ofrecen información equívoca, mientras que otros sitios que ofrecen información correcta se encuentran mal diseñados, sobre todo aquellos sitios que utilizan Blogspot.com como base, como lo es el caso de “Kéfir Saludable Chile”

En los casos analizados, si bien algunas poseen ambas cosas (página web + oferta de productos), no poseen un equilibrio como sistema producto, porque:

- 1) o unas fallan en la información tanto de la arquitectura y/o del contenido,
- 2) o otras fallan en el los contenedores fermentadores.

En cuanto a las redes sociales, abundan grupos de Facebook, los cuales requieren permiso del administrador para ingresar(dificultando el acceso a información) y en ellos participa el público en general, por lo que pueden llegar a entregar información incorrecta al usuario. En cuanto a Instagram, se ofrecen casi únicamente aplicaciones del kéfir como lo son las elaboraciones de máscaras cosméticas. Pinterest, por su parte, se caracteriza por dedicarse exclusivamente a la publicación de recetas en

recetas en base a kéfir. Finalmente, Twitter está dominado por cadenas multinacionales –cuyo proceso es industrial– de productos lácteos en base a kéfir. Por lo tanto la información de las redes sociales, no comunican aspectos medulares con respecto al kéfir como lo son los cuidados y beneficios.

CAPÍTULO 4 : PROYECTO

4.1 PROPUESTA CONCEPTUAL

“Organización pertinente para una óptima experiencia alimenticia en su creación y consumo”

4.2 FOCALIZACIÓN SITUACIONAL

El presente proyecto se desenvuelve específicamente en la producción artesanal del kéfir de leche, que por tradición y salud ha sido más conocido y producido de manera fidedigna en comparación al industrial. En especial se recalcan sus beneficios para la salud del cuerpo humano, debido a que contiene cepas de bacterias beneficiosas que le son únicas, a diferencia del yogurt común y corriente el cual en Chile no cumple con los estándares mínimos. Además en Chile, el acceso a la información de su preparación y cuidados en sitios web y redes sociales se informa escasamente o de manera errónea; por otro lado la oferta de productos contenedores de kéfir, es prácticamente nula a nivel nacional y en el extranjero, si bien existe, presenta deficiencias en distintos aspectos en cada caso. La solución que se puede dar es por medio de un sistema producto equilibrando entre la información adecuada y producto contenedor apropiado.

4.3 VALOR DEL PROYECTO

El sistema producto tiene su valor puesto en distintas instancias. Primero que todo, la información acerca de todas las áreas acerca del kéfir de leche, estarán reunidas en un mismo lugar, el sitio web; de esta manera la gente interesada logrará entender de manera rápida, clara y precisa lo que busca. Además, la experiencia se expande al momento en que se ofrece un kit de producción de kéfir adecuado, esto permitirá que el usuario sea de manera correctamente instruido, un participante activo e independiente en el proceso de producción de un alimento lácteo, donde ya no será tan necesario recurrir al comercio para disponer de este tipo de productos (como el yogurt, queso crema, etc). Se ofrece también recetas que permitirán darle más opciones de uso a la leche kefirada, con la opción de incorporarlas a sus hábitos. En definitiva, el sistema producto y el diseño de sus productos y de la arquitectura de la información, acompañan al usuario en todas las instancias, desde el momento en que necesita instruirse, pasando por la producción propia de del kéfir, hasta el momento en que puede elaborar platos de comida con kéfir.

4.4 NOMBRE DEL PROYECTO

KEFIRLACT

“Sistema producto de información y producción del kéfir (yogur de pajaritos) para una adecuada experiencia en su preparación artesanal.”

4.5 OBJETIVOS

4.5.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al usuario(s), una instancia de experimentación personal del consumo de kéfir.

4.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Promover el uso correcto de la preparación y mantenimiento del kéfir.
- 2) Simplificar la entrega de información.
- 3) Proporcionar un sistema producto para adquirir aprendizaje y experiencia en la preparación del kéfir.
- 4) Complementar la experiencia de preparación y consumo por medio de distintos usos para incluirlas (y/o adaptarlas) a su estilo de vida

4.6 USUARIO

En general, para definir al usuario, estos cumplen algunas o la mayoría de las siguientes características:

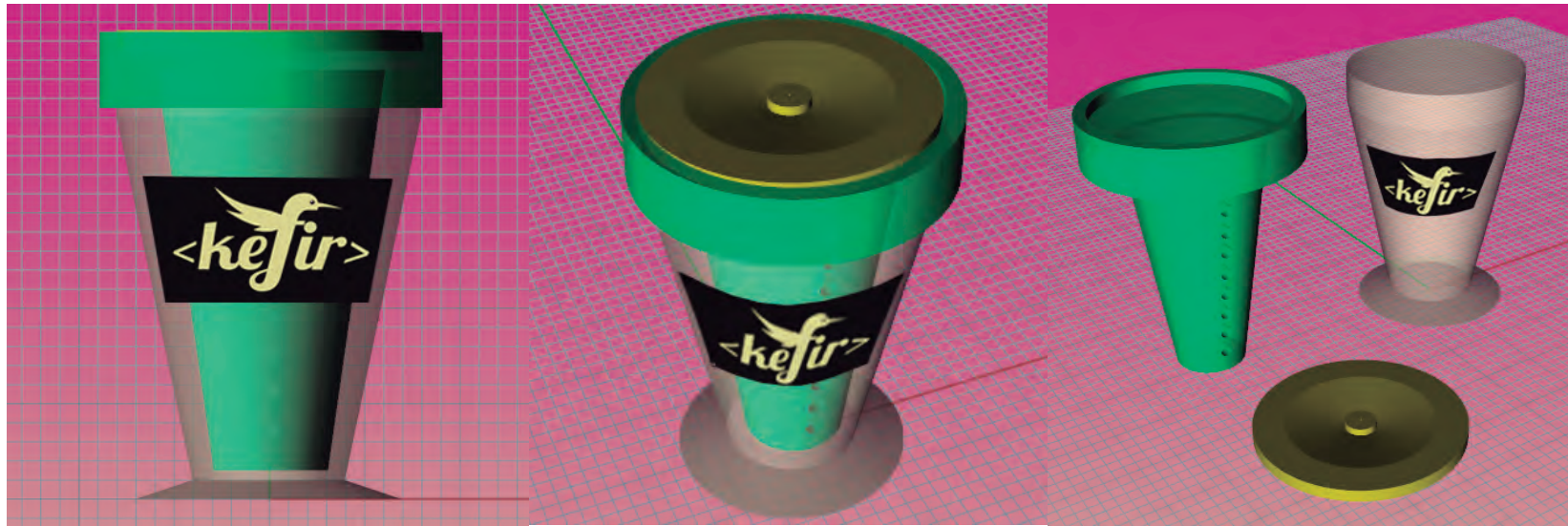
- Hombres y Mujeres por igual
- Estilo de vida saludable o que se interesen por
- Gente que le gusta cocinar
- Se preocupan por su bienestar
- Presentan problemas a la salud (como la intolerancia a la lactosa o problemas digestivos)
- Gusta de productos naturales y/o nutritivos
- Gente que se informa lo que se consume
- Priorizan la información encontrada en internet que la publicidad
- Interés por fabricar ellos mismos sus alimentos o cosas (DIY)
- Algunos que consumen por herencia familiar

Cabe mencionar de todas maneras, que no es estrictamente necesario que el usuario cumpla con todas las características mencionadas debido a que el producto es apto para el consumo, para todo el público en general.

CAPÍTULO 5 : PRODUCTO

5.1 GÉNESIS FORMAL KIT CONTENEDOR DE PRODUCCIÓN DE KÉFIR

INICIAL 1



Se parte con un contenedor de 3 piezas
(vaso transparente, colador y tapa).

Luego se optó por modificarlo, ya que la tapa costaría aplicar su armado de forma artesanal al igual que la base del vaso, ya que al ser ligeramente curvas costaría por el grosor. y peso del material a utilizar, quedando planas o con una forma no fidedigna al momento de fabricar. Y deja de ser transparente , ya que eventualmente la luz del sol afecta desfavorablemente el contenido alimenticio del kéfir



PROCESO 2

Sigue siendo un contenedor de 3 piezas (vaso transparente, soporte colador y tapa).

La tapa está inserta dentro del colador y presenta calados para introducir los dedos para sacarla.

El vaso presenta 12 caras, mas la base

El soporte colador, en la zona de colado, es rectangular.

Las gráficas estan basadas en la marca inserto en la tapa y dibujos de los nódulos de kéfir en los bordes redondos del vaso y del soporte colador.

Se optó nuevamente por modificarlo, ya que la tapa al estar inserta dentro del colador, hay manipulación implícita, por lo que no resulta higiénico.

En cuanto a las 12 caras del vaso, mas la zona rectangular del soporte colador, se desechan las formas, ya que al momento de confeccionarlas resultará dificultoso.

En cuanto a las gráficas, se desecha la de los dibujos de los nódulos, ya que estos son muy invasivos, además de malinterpretarse como "palomitas de maíz".



GRÁFICA DE NÓDULOS, PARA APLICARSE EN EL VASO Y SOPORTE COLADOR



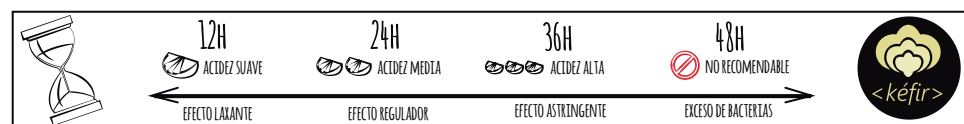
TAPA CALADA CON LA MARCA



PROCESO 3

Sigue siendo un contenedor de 3 piezas. Se opta por formas similares a las de un cono truncado, para una confección posterior mas fácil. las zonas no-cónicas donde iban los antiguos de los nódulos del kefir, se reemplazan por tips de preparación, y la zona del colador se rebaja la altura unos centímetros, para una mayor armonía con el resto de las piezas. La tapa esta vez recubre el soporte colador, por lo que no hay manipulacion interior dentro de este.

Se opta por eliminar los tips de preparación (estos despues se trasladan a los paños de cocina), ya que al momento de uso, al estar recubriendo una pieza con otra, a la vista son poco apreciables, y se debe mover las piezas para su lectura. La marca, se modificaria finalmente. al igual que la zona de colado (sólo era una columna de orificios)



GRÁFICAS DE TIPS DE PREPARACIÓN DE NÓDULOS,
ARRIBA : PARA APLICARSE EN EL VASO
ABAJO: PARA APLICARSE EN EL COLADOR

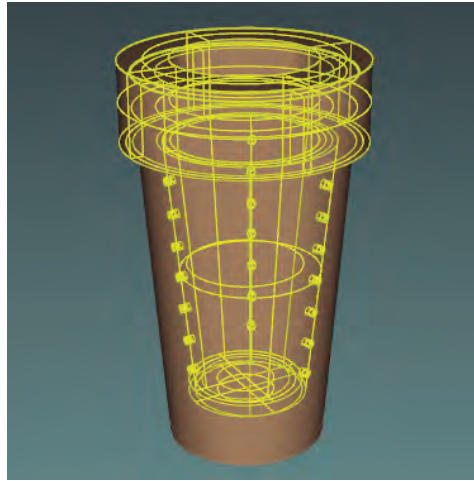


TAPA
CON
LA MARCA
SIN CALADO

5.2 PROPUESTA FINAL KIT CONTENEDOR DE PRODUCCIÓN DE KÉFIR



PERSPECTIVA



Líneas amarillas que forman el esqueleto del soporte colador y en donde se aprecian las 3 columnas de orificios.

Se opta finalmente por simplificar los elementos gráficos dejando sólo la marca final arriba de la tapa (se aplica en negro alto contraste en este caso, para mejor unión visual con el color del material).

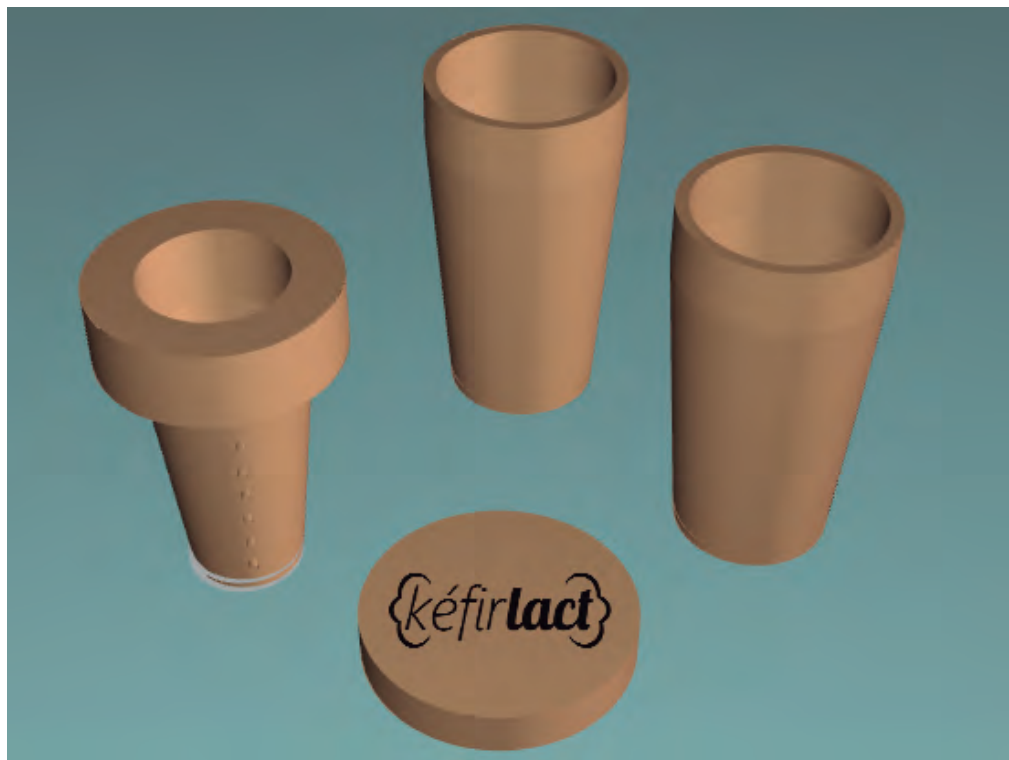
La zona de colador, del soporte colador, queda en definitiva con tres columnas de orificios para una mejor distribución de la salida del yogur.

VISTA FRONTAL



Zona interior donde se introduce la leche hasta la línea (entre la zona cilíndrica y la cónica) para dar espacio al proceso de fermentación.





Cabe aclarar, que se añade un segundo vaso contenedor, esto con el fin de poder trasladar, el colador de un vaso a otro sin problemas, quedando siempre el colador en uno de los vasos contenedores.

CONTENIDO

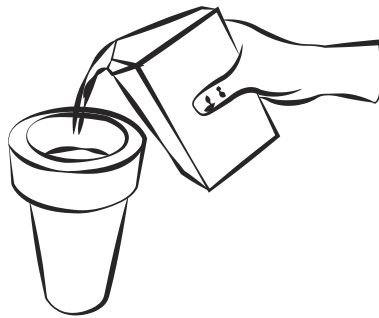
2 vasos contenedores

1 soporte colador

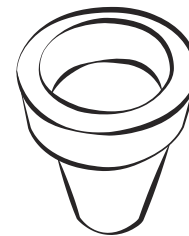
1 tapa

1 paño de cocina (se verá eso en el item 5.6)

MODO DE USO



DEJAR ESPACIO DE AIRE

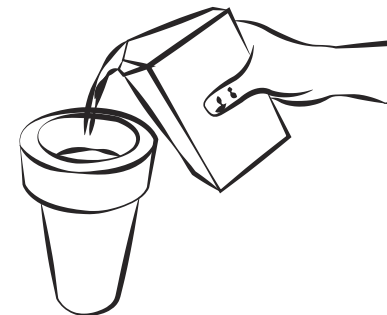


CON LECHE SIN LECHE



CON LECHE SIN LECHE

REPETIR EL PROCESO



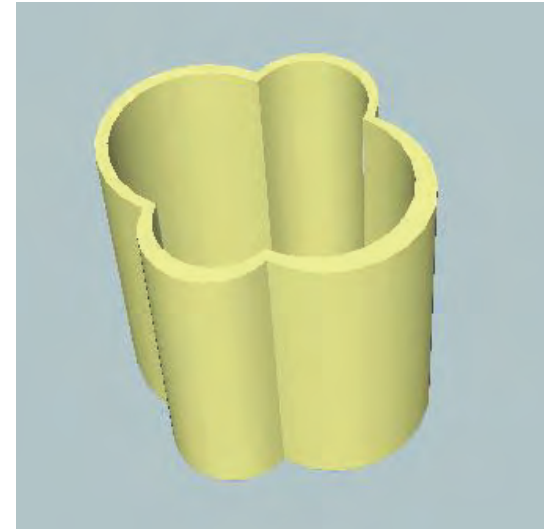
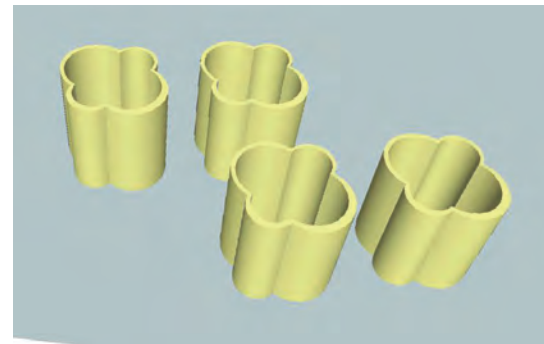
5.3 GENESIS FORMAL DE VASOS DE CONSUMO DE KÉFIR

INICIAL 1

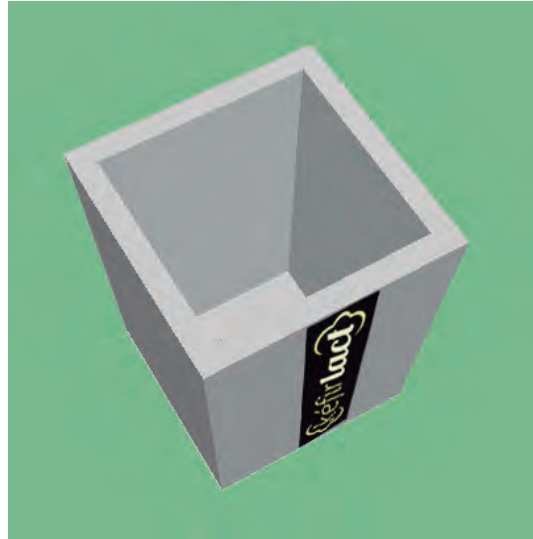


Se inicia con una taza con la marca impresa
Sin embargo, esto termina descartado debido a la forma estandarizada y la forma de impresión, que hacen de esta un producto genérico y sin originalidad limitando las opciones de diseño.

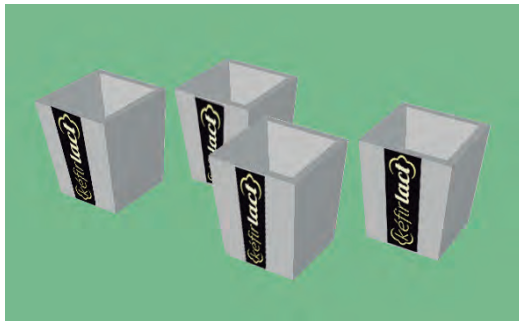
PROCESO 2



Se opta por formas similares a la morfología de los nódulos del kéfir, sin embargo, la complejidad de hacer estas formas en la construcción, se termina descartando esta forma, además de no vincularse con el lenguaje del contenedor.

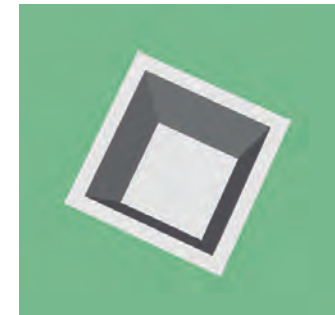


PROCESO 3

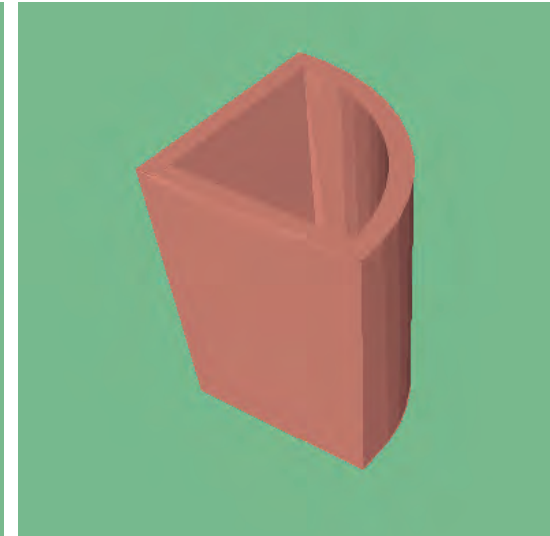


Se opta por simplificar la forma a la de un tronco de pirámide, para hacer la forma mas simple como es el caso del contenedor, sin embargo se procede a modificar nuevamente la forma, ya que si bien el lenguaje de la forma es simple, todavía no se resuelve la coherencia de éstos con el contenedor.

Si bien se usa la marca final, el fondo negro resulta invasivo, por lo que se descartará utilizarlo en la aplicación de cerámicas (solo se usará en web).



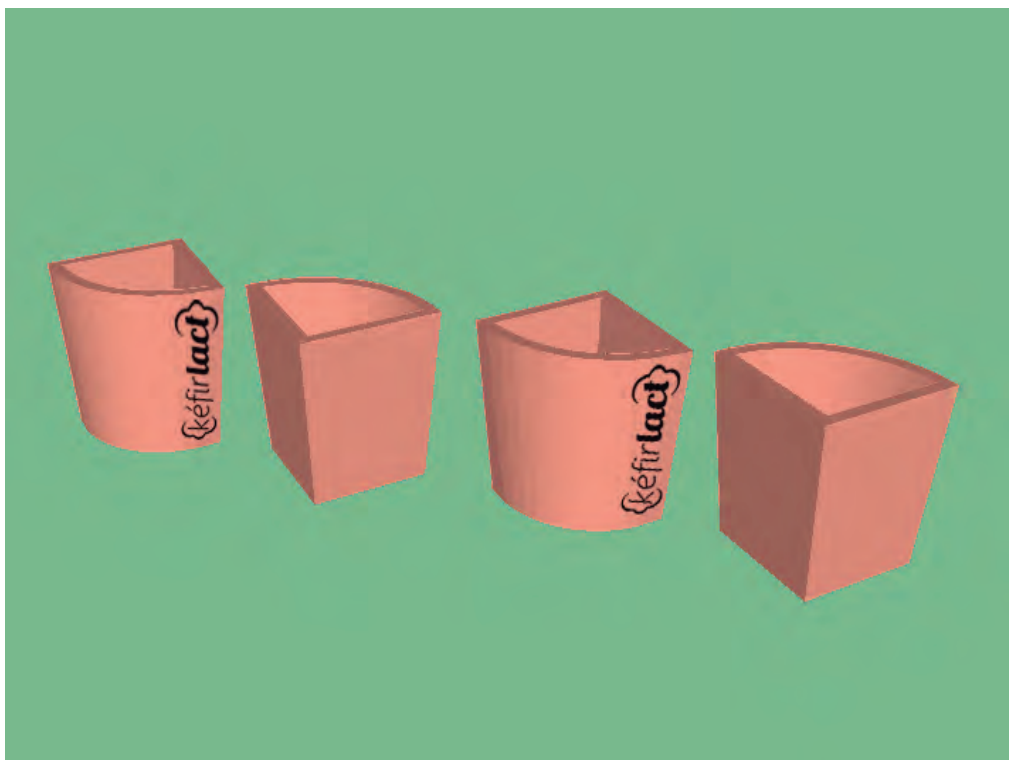
5.4 PROPUESTA FINAL VASOS DE CONSUMO DE KÉFIR



Finalmente se logra dar coherencia de los vasos de consumo con el contenedor, utilizando la curva para vincular el lenguaje visual de los productos.

En las imágenes se puede apreciar la marca en alto contraste (que también se ocupara para el contenedor)





CONTENIDO
Set de 4 vasos para consumo de kéfir.

5.5 GENESIS FORMAL PAÑOS DE COCINA

INICIAL 1

Se inicia con un modelo para paños de cocina, en donde se imprimirán recetas de carácter saludable, para su consumo con el proposito que el usuario pueda tomar conocimiento para adaptarlas o incluirlas dentro de su estilo de vida.

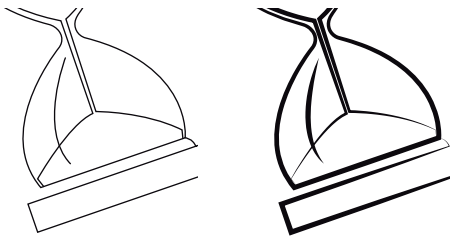
A la derecha se muestra un ejemplo del paño que se va a utilizar, en donde se muestran los ingredientes y su posterior -y simple- preparación.

Sin embargo la estructura de este no permite vincularse con el proceso de elaboración del kéfir ni con el contenedor.

Génesis en el trazo

Se preocupó de realizar trazos que tuvieran distintos valores de líneas ya que la versión inicial tenía una apariencia muy plana al estar trazada con un único valor de línea.

El trazado resultante cuenta con una apariencia mucho más lúdica.



Batido de Kéfir con Arándanos



1 cucharada de
Azúcar Morena



1/2 Taza de
Frambuesas



1/2 Taza de
Arándanos



2 cucharadas de
Avena



1 taza de Hojas de
Espinaca



Yogurt de Kéfir a gusto



1/2 taza de hielo



1 Plátano maduro



Batir en licuadora...



... servir inmediatamente y disfrutar !!

PROCESO 2

Se trata de vincular el proceso de preparación del kéfir, añadiendo tips de preparación (tales como materiales para cocinar, proporciones, tiempos de fermentación, lavado de los nódulos, tipos de leche a utilizar) y que algunos de los cuales provenían del recipiente y se trasladaron acá. Sin embargo, todavía faltaba, que se vinculen con el contenedor.

Un inconveniente en los tips, es que no presentan títulos por lo que a primera vista cuesta entenderse que son.

Por otro lado, falta estructuración y coherencia con las tipografías, ya que las de las recetas son completamente distintas a casi todas de los tips.

Además la disposición de los elementos en las recetas, presentan rigidez.

Batido de Kéfir con Arándanos

Batir en licuadora...

... servir inmediatamente y disfrutar !!

5.6 PROPUESTA FINAL PAÑOS DE COCINA



- Se mejora la disposición de los elementos de las recetas girándolas y se añaden los títulos en los tips.
- Por otro lado se agrega la marca en alto contraste, en coherencia con los de productos cerámicos.
- También se regulan las dos tipografías a usar, dejando una para todos los títulos y la otra para los textos
- Finalmente se logra vincular los paños con el contenedor de kéfir, ya que se añade otra sección al centro del paño en donde se indican zonas para dejar los dos vasos del contenedor, cumpliendo el estampado doble funcionalidad, además de informar, también como "mesa de trabajo".

ESTRUCTURA DE ESTAMPADO



AREA
NO MODIFICABLE
DE ESTAMPADO

ZONA DE
TIPS DE
PREPARACIÓN
DE KÉFIR

ZONA DE
TRABAJO ,
DONDE SE
COLOCAN LOS
VASOS
CONTENEDORES

AREA MODIFICABLE DE ESTAMPADO

Si bien, el kit contenedor posee un paño de cocina, estos se mojan y ensucian.

Por lo que se hace un kit aparte, un kit de 6 paños de cocina, en donde varían las recetas, quedando esta area de estampado modificable.

5.7 PÁGINA WEB

5.7.1. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

INICIO	PROCESO	FINAL
<p>Inicio</p> <p>¿Que es?</p> <p>Beneficios Salud</p> <p>Como hacer tu kéfir</p> <p>Cuidados y Consideraciones</p> <p>Recetas</p> <p>Contáctanos</p>	<p>Inicio</p> <p>¿Que es?</p> <p>Beneficios Salud</p> <p>Como hacer tu kéfir</p> <p>Cuidados y Consideraciones</p> <p>Recetas</p> <p>Nuestros Productos</p> <p>Intercambio de kéfir</p> <p>Contáctanos</p>	<p>Inicio</p> <p>El Kéfir</p> <p>¿Que es?</p> <p>Beneficios Salud</p> <p>Preparación</p> <p>Como hacer tu kéfir</p> <p>Cuidados y Consideraciones</p> <p>Recetas</p> <p>Nuestros Productos</p> <p>Intercambio de kéfir</p> <p>Contáctanos</p>

Debido a la gran cantidad de items en el menú (9), se optó posteriormente, en hacer submenús, este motivo para que se pueda buscar de forma mas simple, y visualmente no agobiar al lector.

5.7.2 ELECCIÓN DE ELEMENTOS GRÁFICOS A UTILIZAR PARA LA PÁGINA WEB

Los contenidos que requieren de mayor contenido gráfico son :

- 1) de Preparación ("Cómo hacer Tu Kéfir" y "Cuidados y Consideraciones")
- 2) el de "Recetas"
- 3) el de "Nuestros Productos"

-(los de "Intercambio de kéfir" y "Contáctanos", sólo requieren de enlaces de redireccionamiento a otras paginas)-

La primera elección de elementos gráficos ya enumerados fueron básicamente de hacer uso exclusivo de fotografías.

Ejemplo (Fotografías, no definitivas, sólo de ensayo)



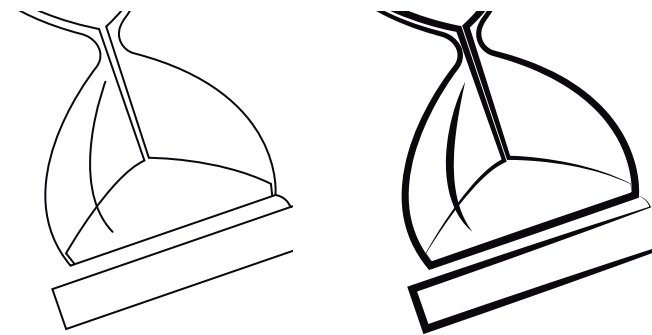
Pero luego se modificó de fotografías a bocetos, en el caso de los items de Preparación ("Cómo hacer Tu Kéfir" y "Cuidados y Consideraciones") para sintetizar y mostrar lo esencial de las acciones y de las instrucciones.

Ejemplo: (Fotografías, no definitivas, sólo de ensayo)



Génesis en el trazo

Se preocupó de realizar trazos que tuvieran distintos valores de líneas ya que la versión inicial tenía una apariencia muy plana al estar trazada con un único valor de línea. El trazado resultante cuenta con una apariencia mucho más lúdica.



5.7.3 VISTAS DE CONTENIDO DE LA PAGINA WEB (EN PROCESO DE CAMBIOS)



INICIO

¿Qué es el Kéfir?

El kéfir (yogur de pajaritos como lo conocemos acá en Chile) es un producto lácteo fermentado mediante hongos y bacterias procedente de la región del Cáucaso. También reciben este nombre los gránulos utilizados para su producción.

La apariencia de los gránulos de kéfir son unas pequeñas masas gelatinosas de forma irregular, muy parecidas en apariencia a un racimo de coliflor. Su tamaño es variable, puede ser entre unos pocos milímetros a unos centímetros en diámetro. Su color es de color blanco o amarillento; es una masa biótica simbiótica que combina bacterias probióticas, levaduras, lípidos y proteínas, envuelta en una matriz polisacárida, denominada kefirán. Los principales microorganismos en el kéfir son la bacteria *Lactobacillus acidophilus* y la levadura (hongo unicelular) *Kluyveromyces marxianus*, aunque varían según las regiones y métodos de cultivo. Cuando los granulos de kéfir entran en contacto



DEFINICION E INTRODUCCION DEL KEFÍR



[Inicio](#)
[El Kéfir](#)
[Preparación](#)
[Recetas](#)
[Nuestros productos](#)
[Intercambio de kéfir](#)
[Contáctanos](#)


[Crea un sitio Wix](#)

MICROFLORA, DIGESTIVO E INTESTINAL

No se descarta su rol biológico en la salud de las personas, ya sea para evitar ciertas patologías o como por ejemplo para tratar algunas enfermedades que afectan al sistema inmunológico o digestivo ya que popularmente se ha utilizado para beneficiar la digestión y evitar el estreñimiento; tal como nos dice el Doctor Alejandro Dinamarca, director del Laboratorio de Biotecnología Microbiana de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Valparaíso; es importante considerar que los microorganismos participantes en el kéfir al alojarse en el intestino, podrían tener la facultad de competir con microorganismos patógenos y de estabilizar de forma rápida y conveniente la microflora en los seres humanos (manteniéndose así el equilibrio de las bacterias intestinales) por esta razón es comprensible su uso para tratar su uso en infecciones intestinales. Ejemplos de esto: combatir el síndrome de intestino irritable, las diarreas e infecciones provocadas por diversas bacterias digestivas etc.

COMBATIMIENTO DE ALERGIAS

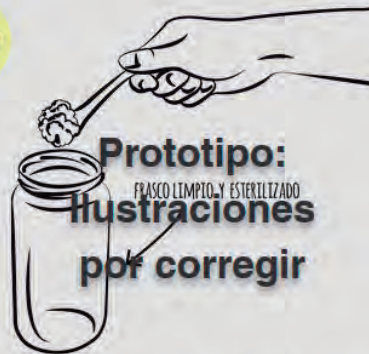
Considerando que el kéfir es un producto en donde la lactosa está reducida o eliminada, no sería un problema para las personas intolerantes, es posible establecer en el kéfir la presencia de microorganismos vivos capaces de producir enzimas que degradan la lactosa de la leche, por lo tanto ya de partida se puede hablar de un producto lácteo que ayuda beneficiando la salud de las personas. Además afirma que aparte de la lactosa, también beneficiaría a las personas que sufren otros tipos de alergias relacionadas con la leche; un ejemplo es el caso de las proteínas contenidas en ella, ya que están naciendo muchas personas con problemas alérgicos a estas proteínas, y por lo tanto, su alimentación experimenta fuertes variaciones; la caseína, proteína presente en la leche de vaca también es eliminada en el proceso formativo del kéfir, por lo tanto es importante considerar a futuro la inclusión del kéfir en la dieta, debido a la eliminación de alérgenos (como la lactosa y la caseína ya mencionadas) producto de su metabolismo microbiano.

SALUD ÓSEA

El yogur de pajaritos elaborado con leche rica en grasa es una muy buena fuente de vitamina K2 y de Calcio, que ayudan a retrasar el

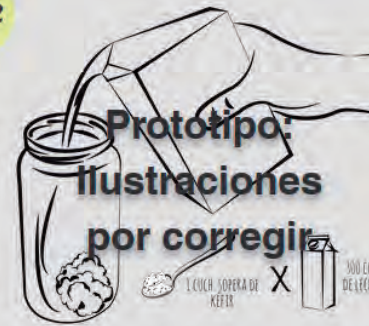
BENEFICIOS

Paso 1



Introduce tus gránulos de kéfir de leche en un frasco limpio y esterilizado con agua hervida enfriada al ambiente (para evitar que se quiebre el recipiente).

Paso 2



Vierte leche sobre los gránulos de kéfir. Recuerda que la proporción adecuada de leche es de 300 cc. por cada cucharada sopera de kéfir.

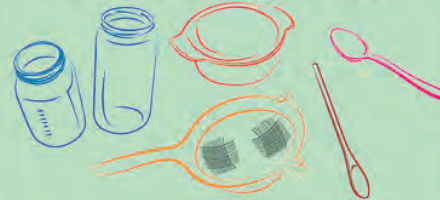
PREPARACION DEL KEFIR

Utensilios de preparación

El metal al estar en un medio ácido puede transmitir partículas nocivas al kéfir, por lo que está prohibido trabajar con este tipo de utensilios. Se recomienda utensilios hechos de vidrio, cerámica, madera y plástico. *Deben previamente esterilizados.*



UTENSILIOS APROPIADOS PARA PRODUCIR TU KEFIR

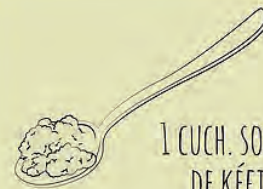


UTENSILIOS PROHIBIDOS



Proporciones

La proporción adecuada de kéfir es de una cucharada sopera por cada 300 cc. de leche. Recordar que al pasar el tiempo la cantidad de gránulos de kéfir aumenta, por lo que se requerirá de mayor cantidad de leche.



1 CUCH. SOPERA
DE KÉFIR

POR CADA

300 CC.
DE LECHE



TIPS Y CUIDADOS



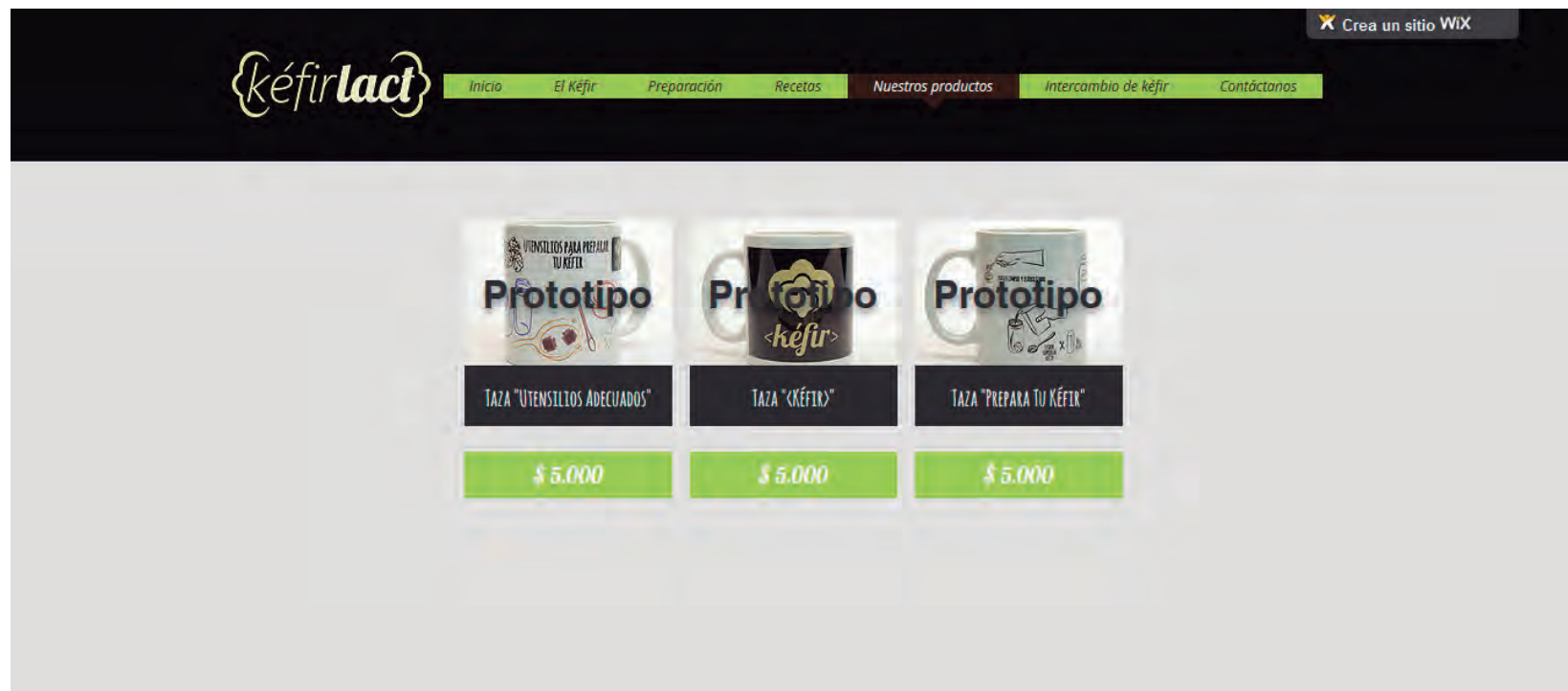
Batido de Kéfir y Arándanos

Ingredientes:

- 1 taza de hojas de espinaca
- 1/2 taza de arándanos congelados
- 1/2 taza de frambuesas congeladas
- 1 plátano maduro
- 250cc YOGURT DE KEFIR
- 2 cucharadas de avena
- 1 cucharada de azúcar morena
- 1/2 taza de hielo

Batir en licuadora y servir inmediatamente.

RECETAS



PRODUCTOS



INTERCAMBIO DE GRANULOS DE KÉFIR

[Crea un sitio WIX](#)

[Inicio](#)[El Kéfir](#)[Preparación](#)[Recetas](#)[Nuestros productos](#)[Intercambio de kéfir](#)[Contáctanos](#)

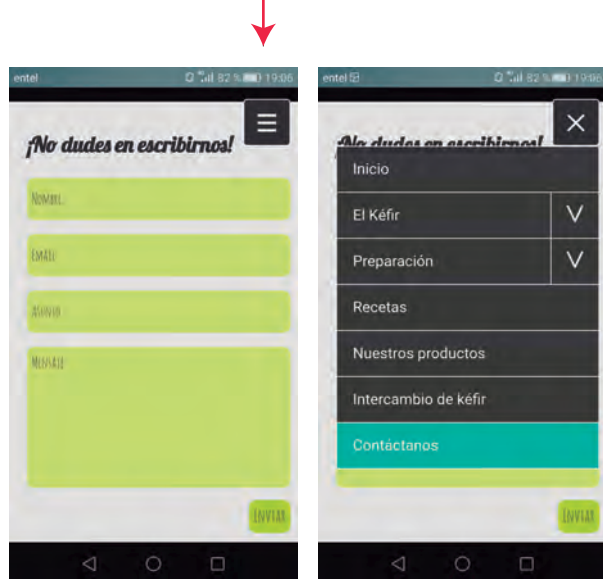
¡No dudes en escribirnos!

ENVIAR

FORMULARIO DE CONTACTO

5.7.4 TENDENCIAS APLICADA COMO HERRAMIENTAS DE DISEÑO EN LA PÁGINA WEB

MENÚ HAMBURGUESA (PARA CELULARES)



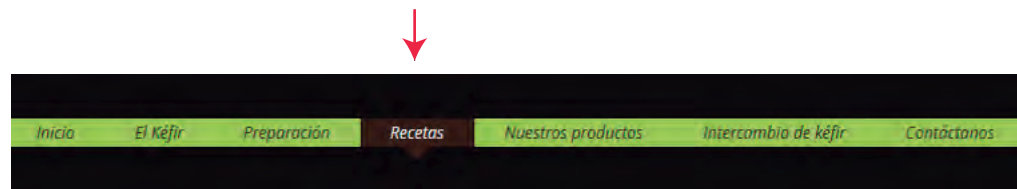
HOVER (PASAR EL MOUSE POR ENCIMA PARA EXPANDIR MENÚ)



SLIDESHOW (GALERIA DE IMÁGENES)



DISEÑO PLANO Y TEXTOS SIN SERIFAS



5.8 PROCESO PRODUCTIVO CERÁMICA

MATERIALIDAD

COMPOSICIÓN DE LA ARCILLA A UTILIZAR

65% Arcilla

25% Feldespato

10% Cuarzo (o Silice)

PASOS PREPARACIÓN Y TÉCNICA DE PLACAS



1) Se procede a la arcilla, hacerle orificios y humedecerlos con agua, penetrando esta en todos los rincones, esto sirve para darle mayor plasticidad.



2) Después de lograr la plasticidad adecuada, se forma un bloque, y se procede a amasar encima de una plancha de yeso, para quitar el exceso de agua, pero antes se debe limpiar con espátula todo residuo de arcilla seca y polvo de yeso, ya que si estos quedan dentro de la pasta, al momento del horno, la pieza explotará o se trizará.



3) Se procede a amasar hacia adelante, con las manos como se aprecia en la primera imagen quedando la figura de un buey, se procede a levantar la pasta, y repetir este proceso, pero evitando que se reseque la pasta, ya que el yeso posee un gran nivel de absorción del agua.



4) Se traslada la pasta a una mesa limpia, se moldea en forma de bloque y con hilo de pescar, se procede a cortar la pieza en láminas gruesas, para detectar burbujas de aire



5) Se revisa cada lámina, sino presentan burbujas de aire, se procede a la fase posterior de placas, en caso que si existieran, se debe volver a amasar en la mesa y el corte de láminas, hasta que no aparezcan en ellas, porque de lo contrario, si se lleva a cabo el horneado explotará la zona



6) Ya con la masa sin burbujas se procede a poner en una tela limpia sin residuos secos de arcilla (para evitar deformidades) y se procede a uslerear apoyándose a cada lado con palos de maqueta, los palos deben ser de la misma medida para que al momento de uslerear, quede una placa de grosor uniforme, por otro lado, siempre se parte uslereando del centro hacia todos los demás lados, nunca continuamente de arriba hacia abajo (para evitar burbujas



8) Ya con la placa sin burbujas se procede con estecas de madera a delinear las placas con los moldes, estos se hacen con papel de diario o cartones delgados, ya teniendo los moldes delineados, se procede a cortar con cuchillos de cerámica (en caso que algunas placas se deban curvar se debe humedecer poco y empezar a curvar de a poco para evitar que la placa se trize.



7) Ya con la placa hecha, se procede con espátula metálica, humedecida con poca agua, presionar hacia distintas direcciones, esto sirve por si aparecen burbujas de aire.



9) Ya con las placas cortadas se procede con estecas de madera, a raspar profundamente, las zonas de unión con líneas diagonales en ambos sentidos, después se aplica en estas zonas, pegamento que es la barbotina (arcilla c/agua)



10) Se proceden a unir las piezas "unión con unión", presionando firmemente, pero sin deformar, hasta que se vea que sale la barbotina, para luego proceder nuevamente a raspar diagonalmente las zonas ya unidas, ya que después se aplica rebanada o "lulo" (como sale en la imagen) con el fin de reforzar, también el lulo se presiona firmemente sin deformar y ya estando presionado y adherido, el excedente de este se presiona, hacia distintas direcciones hasta desaparecer.



Dato: Las placas y las piezas no terminadas se producen a guardar en bolsas para conservar la humedad, en caso que se haya perdido la humedad de una de las piezas a unir se humedece con muy poca agua en esponja suavemente.

Dato 2 : Para los orificios del colador, se procede a hacer perforaciones suaves y espirales en la arcilla antes de secarse, limpiando excedentes resultantes.

SECADO DE LAS PIEZAS

Ya teniendo, las piezas listas, se procede a dejarlas secar una semana, ya que el agua se debe remover antes del proceso de bizcochado (que se explicará mas adelante), la pieza se contrae un poco, ya que como el agua aporta volumen, cuando se retira esta se reduce. Si la pieza queda húmeda y esto no se respeta, al momento de hornear se agrietará y/o estallará.

PULIDO

La pieza comúnmente, tiene imperfecciones, por lo que se procede a pulir de forma manual, esto se hace muy delicadamente con esponjas.

BIZCOCHADO

Con este nombre se describe a la primera cocción a la que es sometido un objeto de cerámica cruda. Una vez cocida la pieza recibe el nombre de bizcocho, el objetivo principal de este es endurecer el material, pero a un punto que se pueda adherir mejor el esmalte, **en este caso se hará a 980°C.**

ESMALTADO

Esta etapa es muy importante, ya que sirve para cubrir por completo la porosidad absorbente del objeto cerámico, por lo que está capa vítrea, permitirá que sea impermeable y pueda contener líquidos. En este caso se utilizará esmalte transparente TP17 que se usa para cerámica, gres, y transparente para mostrar el color real del material. Se hará esta técnica ya sea con inmersión o pinceles.

SEGUNDA COCCIÓN

Las piezas, después de haber ya adherido el esmalte, se hace la segunda cocción en horno eléctrico, que es a 1230°C, temperatura para gres, ya que el grés es mas impermeable en comparación a la loza, y es mas resistente que la loza y la porcelana.

TERCERA COCCIÓN (PARA CALCO VITRIFICABLE)

Se realizará sólo para la tapa, y los vasos, se aplica el calco se corta, se saca el film protector, y se moja en agua unos segundos, humedecido, se deja secar en esponja s; para quitar el exceso de agua, se retira el calco del otro papel, y se aplica en la cerámica, y con una medialuna de goma se presiona suavemente para eliminar exceso de burbujas, de lo contrario al estar dentro del horno las burbujas estallan y la imagen se deteriora. Se deja secar 3 horas y se mete al horno y se hornea a 780°C.

este se aplicará en las zonas que necesiten el logotipo del producto.

5.9 PROCESO PRODUCTIVO (SERIG. TEXTIL)

MATERIALIDAD

TELA A UTILIZAR

Loneta, es un tejido que se caracteriza por su gran resistencia y por las amplias posibilidades de uso y aplicaciones. Sus utilidades son variadas, y donde destacan por ejemplo algunas como la mantelería y fundas de cojín. Se optó por utilizar esta tela por estar hecha de algodón, apto para usar y utilizar los copajes y pigmentos a utilizar en la técnica de la serigrafía.

TINTAS

Copaje o "Pasta Madre" + Pigmento, para serigrafía textil

TÉCNICA A UTILIZAR

SERIGRAFÍA, esta consiste en hacer pasar tinta a través de un tejido técnico montado en bastidores de aluminio o madera que constituye el molde de impresión.

El paso de la tinta se bloquea en las áreas donde no hay imagen mediante una emulsión o barniz, quedando libre la zona donde pasará la tinta al soporte textil.

Esta técnica es un oficio artesanal adquirido fundamentalmente a través de la experiencia y la especialización,.

Se optó por esta técnica debido a su exactitud y precisión a la hora de reproducir imágenes, comparado a la impresión de timbres o pinceles, además por otro lado resultó ser mas económica que la de sublimación (ya que se consultó por esta última y los precios resultaron ser muy caros en comparación a lo que se puede gastar en serigrafía).

PASOS PARA HACER LAS MATRICES

1. DISEÑO y SEPARACIÓN DIGITAL DE COLORES

Se realizan los diseños que se quieren imprimir digitalmente en este caso, haciendo los diseños de manera exacta.

Estos diseños después se separan por color (la separación de cada color se le llama fotolito), se dejan estos digitalmente en color negro (el más oscuro) para evitar el paso de la luz cuando este impreso. y se exporta el archivo para su impresión en papel digital o en este caso que se hará en papel poliester.

2. CONFECCIÓN DEL MOLDE O MARCO

Se hace un marco (madera o aluminio) por cada color. Se utilizara en este caso marcos de madera de pino, por su accesibilidad y por ser mas económicos, ya estando el marco bien hecho (firme y derecho, sin deformidades) se procede a entelar con tejidos de poliester o con muselina opaca, para la fijación de la tela se utiliza engrapadoras, este paso es importante ya que la tela debe quedar totalmente tensa y estirada

de lo contrario, (a) se aplicará después de forma errónea la emulsión fotosensible y costará el posterior secado y (b) al traspasar la tinta a los soportes a utilizar se filtrarán por debajo de la matriz al momento de pasar la racleta.

Finalmente se fijan las grapas, con agorex.

3. EMULSIÓN DEL MARCO (se hace en cuarto oscuro)

Ya tensado correctamente el molde, se procede a aplicar emulsión fotosensible, con una rasqueta metálica o de caucho, en forma diagonal y continua, por ambos lados de la tela, y se procede a secar esta emulsión, en este caso con un secador, para que no se remueva la emulsión al poner el marco con el fotolito.

4. TRASPASO DE LUZ AL MARCO EMULSIONADO

(se hace en cuarto oscuro)

Se procede a poner el fotolito, en una mesa de luz puesto el diseño hacia arriba, y posteriormente el marco emulsionado, teniendo en cuenta que no debe de quedar espacio entre el fotolito y la plancha, por lo que se ocupan libros, o bolsas con arena, para que la tela emulsionada quede presionada junto con el fotolito. Luego se expone a la luz, (aproximadamente entre 10 a 12 minutos) la luz quema y endurece la zona emulsionada libre de imagen y la parte que no está expuesta a la luz, después se remueve. En caso de que no se revelen las imágenes del diseño es debido a que el marco quedó sobreexpuesto, y si es lo contrario, si toda el marco queda en blanco es porque quedó subexpuesto y necesitaba más tiempo para reaccionar y endurecerse.

5. REVELADO

Luego se procede a revelar, momento en que ya se puede salir del cuarto oscuro hacia un lavadero, y se frota suavemente la tela del marco con la mano o una esponja muy suave, las partes que no fueron expuestas a la luz se diluirán fácilmente dejando la seda en blanco, pero suavemente ya que no se debe frotar mucho porque toda la emulsión se caerá, se procede a secar.

6. RETOQUES

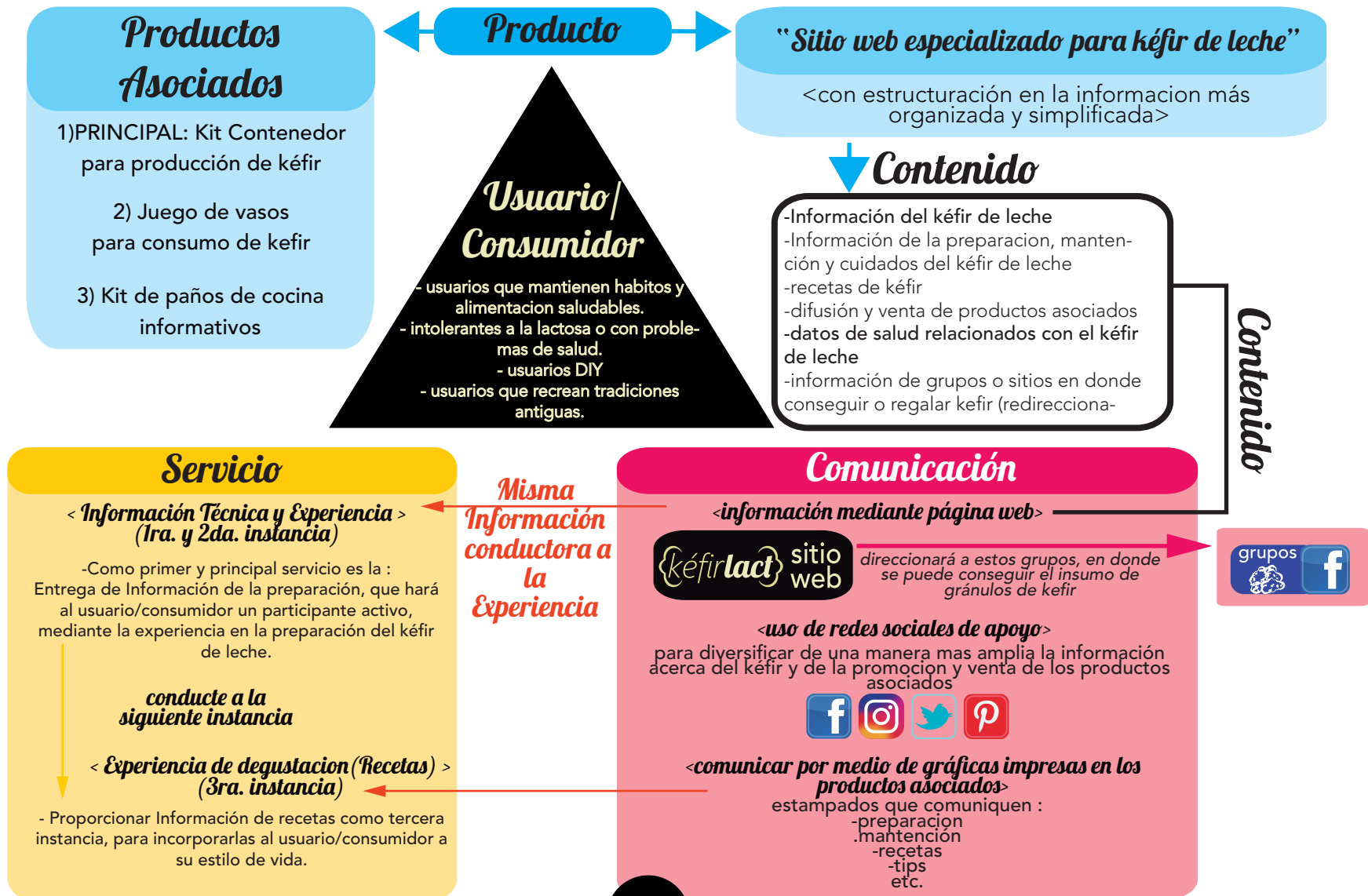
Se retoca primero con laca y después se sella con cintas adhesivas, las zonas en que hay puntos de emulsión abiertos (como los bordes de los marcos o pequeñas imperfecciones) para que la tinta salga única y exclusivamente por las áreas de impresión (diseño). También se sellan las grapas con cinta.

PASOS DE IMPRESIÓN

- 1) Se coloca la tela a estampar (lavada para quitarle el apresto, y posteriormente planchada) sobre una superficie lisa y blanda (ejemplo una frazada)
- 2) Posteriormente se coloca el marco con el diseño encima de la tela.
- 3) Se procede a agregar la tinta (pasta madre + pigmento) en un lado.
- 4) Se procede a desplazar la tinta con una rasqueta, de caucho o madera, de forma continua, de lo contrario, quedará la impresión irregular. Tratar de evitar pasarlo demasiadas veces para evitar que se revienten los bordes del diseño impreso en la tela.
- 5) Se procede a secar con un secador la tinta de la tela.
- 6) Para usar de nuevo el marco o bastidor, se procede a lavar inmediatamente despues de usar, removiendo la tinta, y se procede a secar, ya estando seca se puede volver a utilizar de nuevo y se repiten nuevamente los pasos.

CAPÍTULO 6 : SISTEMA PRODUCTO

6.1 SISTEMA PRODUCTO (PRODUCTO-SERVICIO- COMUNICACIÓN)



6.2 MODELO IMDI



DISTRIBUCIÓN

La distribución del producto se hará a través de la página web, donde una vez cancelado este el producto será despachado a través de servicios como "Tur Bus", "Correos de Chile", "Chileexpress" entre otros, a la dirección especificada por el comprador.

PUNTO DE VENTA

1) Principalmente el punto de venta es la página web donde los productos serán ofrecidos y donde tendrá la facultad de elegir qué tipo de producto desea y lo cancela (inicialmente mandando correo de consulta de la página y depósito a cuenta bancaria; para posteriormente comprarlo a través del sistema Webpay o similares.

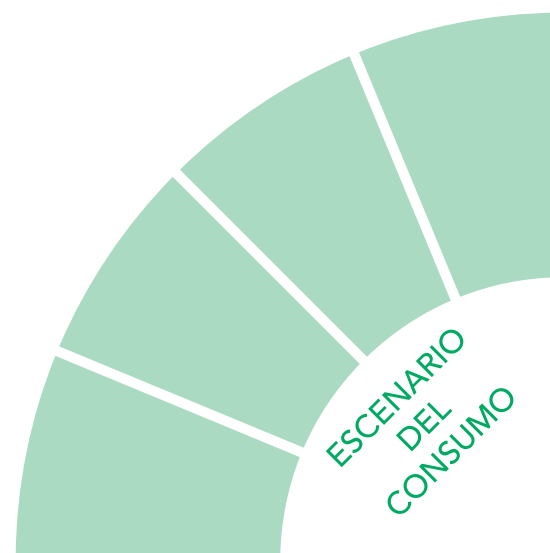
2) El segundo punto es a través de ferias de diseño, donde el usuario tendrá la oportunidad de interactuar con el producto.

POSICIONAMIENTO

El producto está pensado para gente que esté preocupada por la salud de su cuerpo e interesadas por la elaboración personal de alimentos. Kéfiract, se diferencia del resto al congregar información precisa y adecuada en un mismo lugar, además de ofrecer el kit contenedor elaborado con gres (el cual es mejor, que la loza tradicional) para la elaboración del kéfir y finalmente expandir la experiencia de preparación ofreciendo recetas en base al kéfir.

PÚBLICO

El público consiste en gente que se interesa por llevar un estilo de vida saludable, que le gusta preparar sus propios alimentos y/o cocinar, que prioriza la información encontrada en internet, y que eventualmente puede poseer problemas a la salud: como la intolerancia a la lactosa o problemas digestivos



USO

El producto principal es un kit de elaboración de kéfir el cual será utilizado para la fermentación por lo que su uso es diario. Los productos secundarios son los vasos de consumo de kéfir y el kit de paños de cocina (juego de 6).

FORMA/FUNCIÓN

>>>KIT CONTENEDOR DE PRODUCCIÓN DE KÉFIR

El kit de elaboración posee las siguientes piezas:
un soporte-colador, dos vasos recipientes (en donde el colador terminando la fermentación de uno, se traslada al otro); la tapa que cumple la función de evitar que entre impurezas y polvo que son perjudiciales y por ultimo un paño de cocina que entrega información de tips de preparación del kéfir y recetas.

>>>JUEGO DE VASOS DE VASOS DE CONSUMO DE KÉFIR

2) El juego de 4 vasos de consumo, con tamaños apropiados a 1 porción de kéfir por vaso

>>>KIT DE PAÑOS DE COCINA

3) El kit de paños de cocina entrega la información de tips de preparación del kéfir y recetas, pero cambian las recetas, por lo que lo son 6 paños distintos.

MATERIA PRIMA

>>>EN EL CASO DE PRODUCTOS CERÁMICOS

Arcilla, esmaltes cerámicos

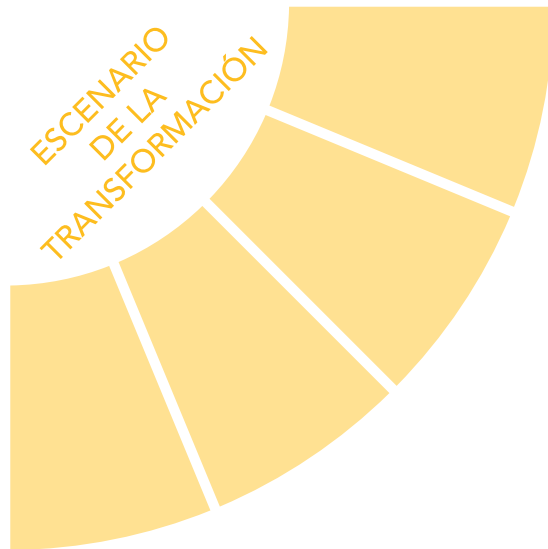
>>>EN EL CASO DE PRODUCTOS TEXTILES

Telas de Algodón (loneta), tintas serigráficas textiles (pasta madre + pigmentos).



PRODUCTOS SEMIELABORADOS

Polietileno de burbujas para embalaje, con el fin de proteger el producto dentro del packaging



CONTROL DE CALIDAD

Inspección y revisión de piezas del kit según corresponda.

>>>PRODUCTOS CERÁMICOS

Medidas correctas, revisión de la humedad de las arcillas y placas, temperaturas de horneado, impermeabilidad del producto final.

>>>TEXTILES

Revisión de fotograbado de los bastidores en el cuarto oscuro, limpieza de las telas, costuras bien hechas, revisión de las tintas y de su correcta aplicación serigráfica.

TECNOLOGÍAS

Horno eléctrico

Mesa de luz para serigrafía

Computador con programas de diseño

Máquina de coser

Secador para la tintas en las telas

PROCESO DE FABRICACIÓN

>>>PAGINA WEB

Fotografías / Creación de graficas/ Edición de imágenes/

Diseño de página web

>>>PRODUCTOS CERÁMICOS

Amasado y detección de burbujas / Proceso de secado

Primer horneado (bizcochado) / Aplicación de esmalte

Segundo horneado (para transformación de gres)

Aplicación de calcomanías vitrificables (y tercer horneado para fijación)

>>>TEXTILES

Diseño de imágenes (por pc) / Fabricación de marcos –bastidores / Fotograbado / Creación de tintas serigrafías con la pasta madre y pigmentos a elección / Impresión serigráfica a las telas/ Secado/ de las telas estampadas / Cosido de las telas/ Planchado de las telas

>>>PACKAGING

Diseño de los packagings/ Impresión

ARMADO

>>>KIT CONTENEDOR DE PRODUCCIÓN DE KÉFIR

Se dejan los 2 contenedores grandes uno encima de otro, encima de estos se coloca el colador y luego la tapa, el paño de cocina se dobla y se coloca a un costado

Todo esto recubierto con polietileno de burbujas para embalaje y todo lo anterior se introduce en el packaging para su posterior sellado.

>>>JUEGO DE VASOS DE VASOS DE CONSUMO DE KÉFIR

Se dejan los 4 vasos uno encima de otro, todo esto recubierto con polietileno de burbujas para embalaje y todo lo anterior se introduce en el packaging para su posterior sellado.

>>>KIT DE PAÑOS DE COCINA

Se doblan los 6 paños, apilados y se envuelven en lámina de cartón impresa.

PUBLICIDAD

A través del sitio web se ofrecerá información general relacionada al kéfir tales como beneficios para la salud, orígenes, composición y recetas para elaborar en casa. Además se ofrecerán los productos a través de este medio. En cuanto a las redes sociales, estas servirán para difundir y publicitar de mejor manera el sitio web y los productos.



SOPORTES GRÁFICOS

Además de la información contenida en los paños de cocina (tips y consideraciones de la elaboración del kéfir), en el kit del contenedor, vendrá una etiqueta con indicaciones de lavado de estos mismos.

ANVERSO: PEQUEÑA RESEÑA DE LA IMPORTANCIA DE CONSUMIR KÉFIR DE LECHE

REVERSO: INSTRUCCIONES DE LAVADO



PACKAGING

Se presentan a continuación:

PACKAGING CAJA: KIT CONTENEDOR DE PRODUCCIÓN DE KÉFIR



PACKAGING
CAJA : JUEGO DE VASOS DE CONSUMO DE KÉFIR



PACKAGING
CINTA: KIT DE PAÑOS DE COCINA



MARCA

Una marca nace para dar nombre a un producto o servicio, con el objetivo que sea reconocible y se diferencie dentro del mercado. Además de estar presente en el producto, también contribuye a la promoción del mismo, por medio de las vías de comunicación, ya sea internet, publicidad o medios escritos.

Al momento de diseñar la marca, es de suma importancia, considerar que mensaje se quiere comunicar y a quién va dirigido, en este caso la temática del proyecto trata acerca de la preparación del kéfir de leche (yogur de pajaritos).

DESARROLLO DE LA MARCA

(1) PROPUESTA INICIAL



En un principio se plantea hacer un imagotipo (logotipo + isotipo). El logotipo es la palabra "kéfir" de tipografía "H&B Sketch Demo", aludiendo lo manual, y de color verde haciendo alusión a lo natural; y el isotipo son formas amarillas concéntricas haciendo alusión a los granos de kéfir. Se procedió a hacer modificaciones, el isotipo se cambiaría ya que la forma no estaba tan trabajada para ser recordable, y el color del logotipo verde no combinaba bien con los amarillos del isotipo.

2) DESARROLLO DE LA MARCA



Se procedió a cambiar el color verde del logotipo a uno de los amarillos ya usados en el isotipo, en cuanto a la forma del isotipo, se procedió a modificar las formas irregulares curvas concéntricas, ahora también de forma ascendente, para simular mejor manera el crecimiento. Sin embargo, esto se descartó, ya que la tipografía y el color claro del logotipo, costaba para su lectura.

3) DESARROLLO DE LA MARCA



Se replanteó toda la marca utilizando la tipografía "Lobster 1.4" con un fin estético y con la figura de un ave fusionada en la letra "f" haciendo alusión a los "pajaritos", y en fondo negro para una mejor lectura, sin embargo esta también se descartó, ya que el hecho de usar un ave, se podría dar a interpretación ambigua de lo que se intenta mostrar de los productos de la marca.

4) DESARROLLO DE LA MARCA



Se procedió a rescatar la forma del isotipo del (2) y la tipografía de la propuesta (3), sin embargo se presenta problemas de lectura, ya que se lee "kefu" en vez de "kéfir".

5) DESARROLLO DE LA MARCA



Se reemplazó la tipografía "Lobster 1.4", por la tipografía "WeblySleek UI", en itálica con el fin que no fuera tan rígida, pero a su vez legible, sin embargo se replanteó minimizar el isotipo, porque aplicandolo en los productos, resultaba invasivo.

6) DESARROLLO DE LA MARCA



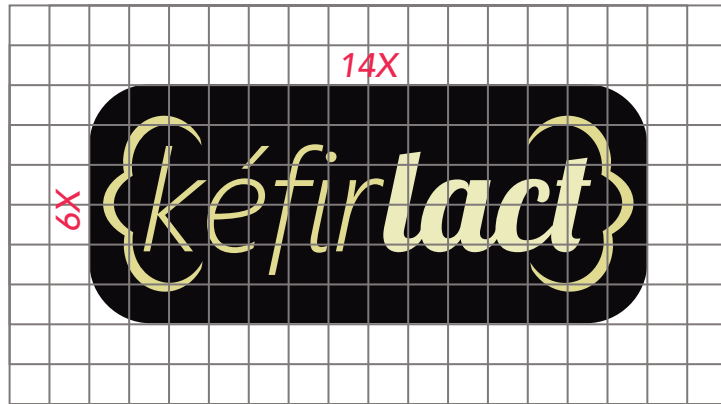
Se procedió a dejar la figura mas externa del isotipo, al isologo del (2) y la tipografía de la propuesta (3), quedando el imagotipo, transformado en un isologo,, sin embargo, requería mas trabajo de integración, ademas de todavía verse invasivo.

7) PROPUESTA FINAL



La figura se adelgazó y se duplicó para ponerlas en ambos extremos, ademas se reemplazó el nombre de solamente "kefir" (para que no se malinterprete que se vende yogur o nódulos) por un nombre de fantasía "KEFIRLACT" ; kéfir + lact (en referencia a los lácteos). el "lact" se enfatiza usando la tipografía "Lobster.1.4" ya mencionada, cuidando eso si que se leyera bien.

GRILLA DE CONSTRUCCIÓN



(Área de autonomía: 2X por cada lado)

COLORES CORPORATIVOS

CMYK RGB

C: 8 R: 241
M: 3 G: 240
Y: 31 B: 197
K: 0

CMYK RGB

C: 13 R: 230
M: 7 G: 226
Y: 52 B: 151
K: 0

CMYK RGB

C: 100 R: 0
M: 100 G: 0
Y: 100 B: 0
K: 100

VARIACIONES EN BLANCO Y NEGRO

-Para productos cerámicos-



FAMILIAS TIPOGRÁFICAS

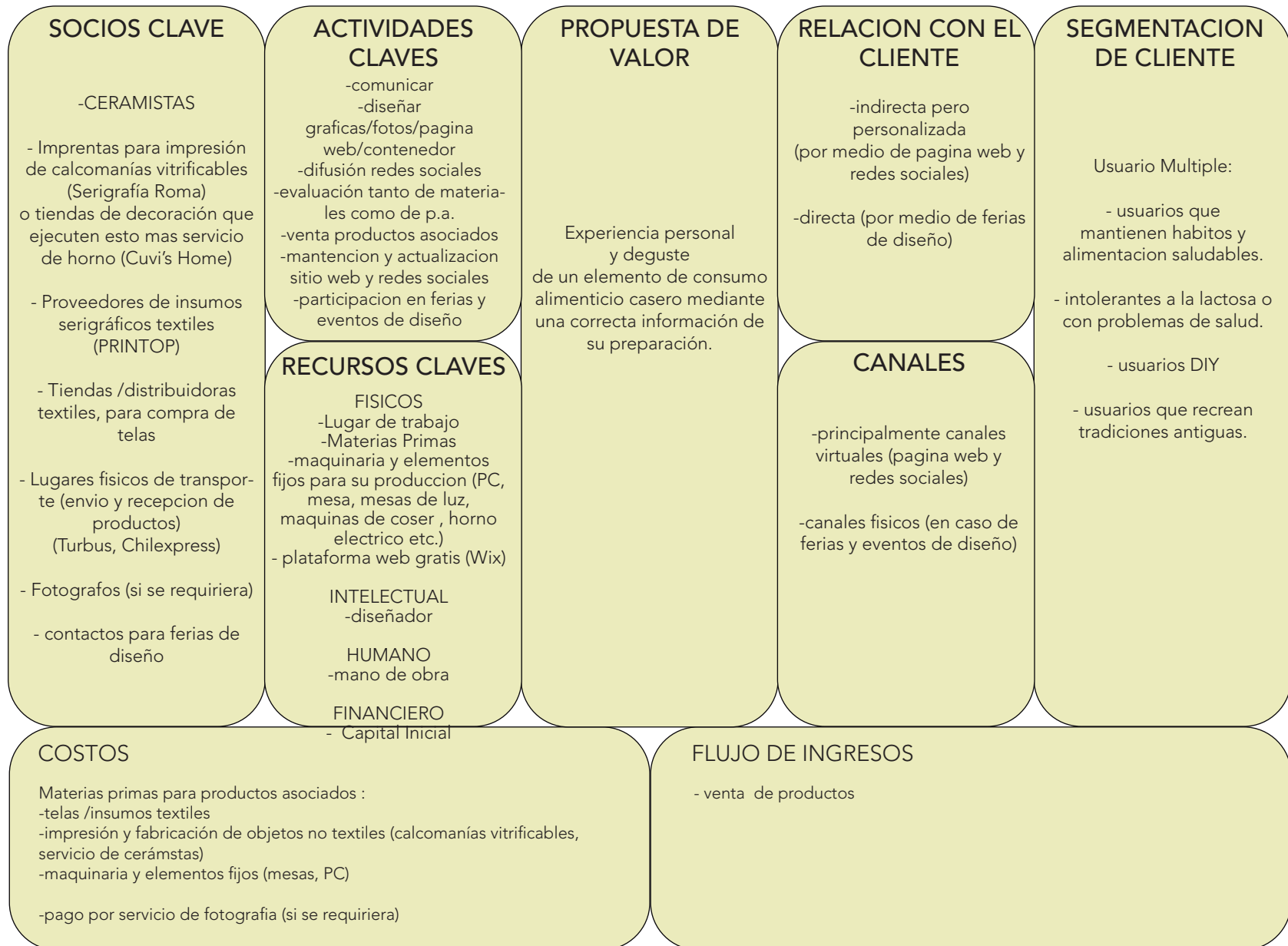
----- WeblySleek UI (light italic) -----

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 ;!<>()/#\$\$%&*[]{}

----- Lobster 1.4 (regular) -----

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 ;!<>()/#\$\$%&*[]{}

6.3 CANVAS



6.4 FODA

OPORTUNIDADES

- El aumento global en el interés de elaboración tanto de productos caseros, como de productos culinarios y el leve % aumento de los chilenos en preparar alimentos por ellos mismos
- La casi nula existencia en Chile de productos lácteos tipo pro-bióticos, ya que el yogurt que es vendido en nuestro país no cuenta con los estándares mínimos que lo hacen llamarse como tal,
- La nula oferta chilena de productos contenedores para producir kéfir.
- La información en sitios web del kéfir en general es escasa o errónea.

<EXTERIORES>

AMENAZAS

- Posible miedo de los usuarios, por consumir leche que se produce mediante bacterias, motivo por el que no querrían acceder a adquirir el contenedor
- El mercado tradicional, por lo general, ofrece productos lácteos que dicen ser beneficiosos para la salud y el público en general suele consumir este tipo de productos, persuadidos por grandes campañas publicitarias.
- En Chile el consumo de lácteos es bajo.

<NEGATIVAS>

<POSITIVAS>

FORTALEZAS

- El contenedor incita a la elaboración artesanal de kéfir. Esto evita que los procesos deban ser industriales y/o comerciales, por lo que está ampliamente ligado a la filosofía del Do-It-Yourself.
- La elaboración del contenedor no requiere mayores conocimientos técnicos. Y el material cerámico con el que se trabaja, el gres, es de fácil producción. Además es mejor que la loza tradicional por su resistencia e impermeabilidad.
- El producto no requiere de fiscalización sanitaria debido a que lo que se vende es el contenedor, no los gránulos de kéfir, ni la leche.

<INTERIORES>

DEBILIDADES

- El hecho de ocupar exclusivamente internet, ya que si bien es un medio masivo de comunicación, existe gente que no utiliza este medio, en especial personas de la tercera edad.
- Alto costo de inversión.
- Poca experiencia en el área, lo que podría perjudicar la proyección a futuro.

6.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para financiar este proyecto se recurrirá a las siguientes opciones:

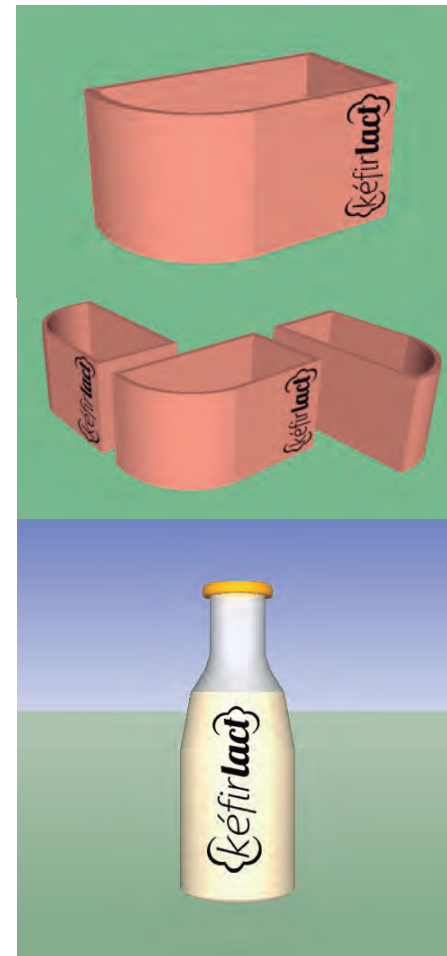
Préstamo Bancario Pyme Scotiabank: Éste financia la obtención de tecnologías e innovación para pequeñas y medianas empresas. Permite generar un acuerdo con el cliente en el tiempo en que éste estime necesario. De la misma manera funcionan las estructuras de pago, las cuales funcionan de acuerdo al flujo de la empresa. Permite el acceso a recursos de Corfo.

Corfo, Capital Semilla: Es un concurso que permite fomentar la creación y puesta en marcha de emprendimientos cuya antigüedad no sea mayor a 2 años. Garantiza un crecimiento de ingresos doble cada tres años. Está dirigido a chilenos -personas naturales o jurídicas- quienes deben postular al fondo, cumpliendo ciertos requisitos explicitados en las bases. El monto a financiar es de \$25.000.000. Cabe considerar que el postulante debe aportar el 25% de aquel monto.

Sercotec, Capital Semilla: Es un fondo concursable que apoya la puesta en marcha de nuevos emprendimientos que permiten realizar gestión empresarial. Pueden acceder chilenos mayores de 18 años que no hayan iniciado actividades de primera categoría en el SII. Financia por un lado, las actividades de plan de trabajo, hasta en \$3.500.000, luego \$1.500.000 para asesoramiento de gestión empresarial, y finalmente \$2.000.000 para inversiones. Se debe realizar un aporte del 20% del fondo total.

6.6 PROYECCIONES A FUTURO

A futuro, con el fin de expandir la oferta de productos, eventualmente se proyecta posibles desarrollos de contenedores para alimentos que acompañen el consumo de kéfir (tales como avena, chia, frutos secos) y botellas para almacenar la leche kefirada en el refrigerador, con la marca aplicándose con calcomanías vitrificables.



BIBLIOGRAFÍA

ALIMENTACIÓN

- "Definición de alimentación"
<http://www.definicionabc.com/salud/alimentacion.php>
- "Alimentación sana"
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- "Guía de alimentación saludable y necesidades nutricionales del adulto" http://www.inta.uchile.cl/material_educativo/cd/3GuiAli.pdf
- "Los siete grupos de alimentos: clasificación"
<https://www.infonutricion.com/los-siete-grupos-de-alimentos-clasificacion.html>
- "Estudio para la construcción de una imagen gráfica didáctica que ilustre la información contenida en las guías alimentarias para la población chilena"
http://www.dinta.cl/wp-dintacl/wp-content/uploads/Estudio-para-la-construcci%C3%B3n-de-una-imagen-gr%C3%A1fica-did%C3%A1ctica-que-ilustre-la-informaci%C3%B3n-contenida-en-las-Gu%C3%ADas-Alimentarias-para-la-poblaci%C3%B3n-chilena_-MINSAL-2015.pdf
- "Salud reemplaza pirámide alimentaria por plato que fija porciones de alimentos" <http://www.chilevivesano.cl/noticias/-salud-reemplaza-piramide-alimentaria-por-plato-que-fija-porciones-de-alimentos>
- "Encuesta nacional del consumo alimentario"
http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf
- "Los chilenos y la alimentación"
http://www.adimark.cl/es/estudios/documentos/gfk%20adimark_chilenos%20y%20alimentaci%C3%B3n.pdf
- "Alimentos funcionales"
https://www.inta.cl/Consumidores/Revistas/Alim_funcionales.pdf
- "Probióticos"
<https://www.inta.cl/Consumidores/Revistas/probioticos.pdf>
- "Beneficios del "yogur de pajaritos" en la dieta"
<http://www.uv.cl/pdn/?id=6052>
- "Chile: Alimentos Inocuos Chile: Food Safety"
<http://chilealimentosinocuos.blogspot.cl/2014/05/kefir-dicotomia-entre-efectos.html>
- "Informe microbiológico del yogurt"
http://www.odecu.cl/images/PDF/certificados_INTA_estudio_YOGUR.pdf
- "INTA afirma que yogurt chileno no es yogurt"
<http://radio.uchile.cl/2010/01/29/inta-afirma-que-yogurt-chileno-no-es-yogurt/>
- "Difference Between Kefir and Yogurt"
<http://www.differencebetween.net/object/comparisons-of-food-items/difference-between-kefir-and-yogurt/>

KEFIR

- "Beneficios del "yogur de pajaritos" en la dieta"
<http://www.uv.cl/pdn/?id=6052>
 - "Kefir: A Probiotic Dairy-Composition, Nutritional and Therapeutic Aspects" Pakistan Journal of Nutrition 2 (2): 54-59, 2003 © Asian Network for Scientific Information 2003
<http://www.kefir.ilbello.com/articoli/kefir.pdf>
 - Guillermina Boldrini, "Consumo de Kefir y frecuencia evacuatoria" Tesis Doctoral, para grado de licenciatura en Nutrición. Universidad FASTA
http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/498/2009_N_095.pdf?sequence=1
 - "¿Qué es el kéfir y qué beneficios te brinda?"
<http://www.elnuevoherald.com/vivir-mejor/salud/article28492798.html>
 - "Efecto Antagónico del Kefir sobre Endosporas y Células Vegetativas de Bacillus Cereus y Clostridium Perfringens"
<http://www.scielo.cl/pdf/infotec/v21n4/art17.pdf>
 - León Pelaez A. 2013. Tesis Doctoral: Estudio de la capacidad: Estudio de la capacidad de los microorganismos del kéfir, para inhibir el desarrollo fúngico y para secuestrar micotoxinas. Universidad de la Plata argentina Pag 53-70
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/32500/Documento_completo_.pdf?sequence=1
 - "Kéfir: el rey de los Probióticos"
<http://www.dsalud.com/reportaje/kefir-el-rey-de-los-probioticos/>
 - "The magic of kefir: a review"
<http://pharmacologyonline.silae.it/files/newsletter/2011/vol1/034.gaware.pdf>
 - "Kefir – a complex probiotic"
<http://www2.ufrb.edu.br/kefirdoreconcavo/images/artigos/artigo06.pdf>
 - "Kéfir" <http://salud.bioetica.org/kefir.htm>
 - "¿Puedo usar utensilios de metal al hacer kéfir?"
<http://www.kefirgrains.eu/es/kefir/objetos-de-metal-al-hacer-kefir/>
 - "How To Make Milk Kefir"
<http://www.thekitchn.com/how-to-make-milk-kefir-cooking-lessons-from-the-kitchn-202022>
 - "Can You Say "Kefir"?"
<http://www.thefamilyhomestead.com/canyousaykefir.htm>
- ## DO IT YOURSELF
- "Una archiva del diy: autoedición y autogestión"
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5590109.pdf>
 - "Do it yourself: Cultura y tecnología"
<http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/327>
 - "Cultura maker: hazlo tú mismo (y compártelo)"
<http://labcd.mx/hazlo-tu-mismo/>
 - "La comida del futuro ya está aquí"
<http://www.eltiempo.com/carrusel/alimentacion-y-comida-del-futuro/16290896>

PLATAFORMAS WEB

- Contreras Burgos, Albino TÍTULO: Ergonomía y usabilidad en el diseño web. Aplicado a plataforma para la difusión de la cocina gourmet chilena, Tesis para optar al Título de Diseñador
- "What Happens in an Internet Minute in 2016?"
<http://www.visualcapitalist.com/what-happens-internet-minute-2016/>
- "41 estadísticas sobre Pinterest que te dejarán la boca abierta"
<http://www.luismaram.com/2014/07/21/41-estadisticas-sobre-pinterest-que-te-dejaran-con-la-boca-abierta/>
- "Infografía: Las redes sociales favoritas de los chilenos"
<http://www.lanacion.cl/noticias/infografias/tecnologia/info-grafia-las-redes-sociales-favoritas-de-los-chilenos/2015-08-20/172525.html>
- "Arquitectura de la información"
<https://urjconline.atavist.com/arquitectura-informacion#chapter-244365>
- "Tendencias de diseño web 2016 ¿Qué es lo que se lleva?"
<http://www.concepto05.com/2016/06/tendencias-diseno-web-2016/>
- "Tendencias en diseño web para 2016"
<https://www.40defiebre.com/tendencias-diseno-web-2016/>
- "¿Qué es el flat design o diseño plano?"
<http://www.departamentodeinternet.com/que-es-flat-design-diseno-plano/>
- "About Joomla"
<https://www.joomla.org/about-joomla.html>
- "Acerca de WordPress"
<https://es.wordpress.com/about/>
- "Todas las ventajas y desventajas de WordPress"
<http://www.datoweb.com/post/80-todas-las-ventajas-y-desventajas-de-wordpress/>
- "Acerca de Wix"
<http://es.wix.com/about/us>

CERÁMICA

- "Introducción a las técnicas cerámicas"
http://www.fundacionlafontana.org/fotoscon/file/pdf%20varios/Recursos/FLF_RecCer_1tecnicas.pdf
- Diseño de un sistema de contenedores en cerámica, inspirados en la cultura originaria del Aconcagua / Marcela Aguilera Valenzuela.
<http://recursosabini.uv.cl/cgi-vp/vpxspa.exe?W1=9&W2=2271522&C1=00161649>
- "Cerámica: Técnicas de trabajo"
<http://www.todacultura.com/ceramica/tecnoceramica.htm>
- "Using Stoneware For Baking"
<http://healthy-cookware.com/using-stoneware-for-baking/>

- “Loza”
<https://www.ecured.cu/Loza>
- “Sobre la naturaleza de las artes del fuego”
https://issuu.com/silvanadiedrich/docs/le_13_web
- “Earthenware vs. Stoneware Clay: What's Better For Throwing?”
<http://www.bigceramicstore.com/blog/earthenware-vs-stoneware-clay-whats-better-for-throwing/>
- “Clasificación de las pastas de arcilla según su densidad”
<http://www.ceramicatrespiedras.com/cursos/apuntes/clasificacion-de-las-pastas-de-arcilla-segun-su-densidad/>
- Consulta y presentaciones en clase con la académica Moira Gubernatis, Universidad de Valparaíso.



Visítanos!!!

www.kefirlact.wixsite.com/kefirlact