

MIKUY

Sistema producto-servicio alimenticio con base en la Quinoa,
para comunidades en condición de pobreza



AUTOR

JAVIER ARTURO HERNÁNDEZ ROSAS

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C.
2010**

MIKUY

Sistema producto-servicio alimenticio con base en la Quinoa,
para comunidades en condición de pobreza



AUTOR

JAVIER ARTURO HERNÁNDEZ ROSAS

**Presentado para optar al título de
DISEÑADOR INDUSTRIAL**

DIRECTORA

GLORIA STELLA BARRERA JURADO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C.
2010**

ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

DEDICATORIA

“A Dios y a la madre tierra”

AGRADECIMIENTOS

“Gracias a mi familia que me apoyó y soportó todo el proceso. Gracias a Gloria Barrera y a mis amigos los cuales fueron fuente de constantes retroalimentaciones. Gracias a las diferentes organizaciones que me asesoraron y me guiaron en el desarrollo del trabajo, especialmente a FEDEQUINUA, al ingeniero Fredy Santos, a las Aldeas Infantiles SOS, a ATI, a la cámara de comercio de Bogotá, el proyecto MEGA, a la secretaría de integración social, a la secretaría de desarrollo económico, al ministerio de Agricultura y a ECOFONDO.”

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. <u>INTRODUCCIÓN</u> -----	14
2. <u>TEMA DEL PROYECTO</u> -----	14
3. <u>ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA</u> -----	14
4. <u>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</u> -----	15
5. <u>OBJETIVOS</u> -----	15
5.1 <u>General</u> -----	15
5.2 <u>Específicos</u> -----	15
6. <u>LÍMITES Y ALCANCES</u> -----	15
7. <u>PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL</u> -----	16
7.1 <u>Aldeas Infantiles SOS</u> -----	17
7.1.1 <u>Misión, visión y valores</u> -----	17
7.1.2 <u>Breve descripción de personas en condición de pobreza</u> -----	18
7.1.3 <u>Grupo objetivo de niñ@s y sus necesidades</u> -----	19
7.1.4 <u>Fase exploratoria de la percepción del grupo de niños sobre Seguridad Alimentaria (talleres)</u> -----	20
7.2 <u>Seguridad Alimentaria</u> -----	24
7.3 <u>Diseño Industrial</u> -----	26
7.3.1 <u>Gestión de Diseño</u> -----	26
7.3.2 <u>Sistema producto servicio</u> -----	27
7.4 <u>Quinua</u> -----	29
7.4.1 <u>Productos en el mercado con base en Quinua</u> -----	35
7.4.2 <u>Características mercado institucional</u> -----	36
8. <u>PROPUESTA PROYECTUAL</u> -----	37
8.1 <u>Aspectos humanos</u> -----	38
8.1.1 <u>Proceso creativo</u> -----	38
8.1.2 <u>Actividad ritual</u> -----	42
8.2 <u>Aspectos producción</u> -----	45
8.2.1 <u>Requerimientos</u> -----	45
8.2.2 <u>Caramelos</u> -----	46
8.2.3 <u>Sistema objetual cerámica</u> -----	49
8.3 <u>Aspectos económicos</u> -----	58
8.4 <u>Aspectos legales</u> -----	62
9. <u>FUENTES DE INFORMACIÓN</u> -----	63

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfico N°1 – Planteamiento conceptual. (pág. 16)

Gráfico N°2 – Contexto seguridad Alimentaria. (pág. 22)

Gráfico N°3 – Sistema producto servicio. (pág. 28)

Tabla N°1 – Comparación Quinoa con otros productos. (pág. 34)

Gráfico N°4 – Comparación actividad alimentación. (pág. 42)

Gráfico N°5 – Actividad ritual. (pág. 43)

Gráfico N°6 – Diagrama gestión. (pág. 58)

Gráfico N°7 – Diagrama transacción. (pág. 59)

1. INTRODUCCIÓN

“Cuando el espíritu se silencia el cuerpo habla”. A partir de esta frase de Isabel Menéndez surgió MIKUY, ese fantástico viaje por el retorno a nuestras raíces y la exploración del presente; el reto de visualizar las necesidades de una comunidad desde varios enfoques; el deseo de romper paradigmas y acoger hábitos perdidos.

MIKUY es un modelo que acoge concepciones teóricas sobre Seguridad Alimentaria de diferentes disciplinas, tales como, la antropología, la sociología, la psicología, la nutrición, la economía, la ecología y la política. Desde esa base, se buscó abordar la problemática y entender el contexto cultural en el cual sería aplicado.

MIKUY quiere decir, (tal cual su traducción del Quechua) alimento, pero se interpreta dentro del proyecto como alimento tanto biológico como emocional, es la conexión de lo que las personas conciben como gusto y hambre.

2. TEM A DEL PROYECTO

Diseño de sistemas objetuales y de alimentos para la seguridad alimentaria.

3. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Dentro de las diferentes dificultades que tienen las comunidades en condición de pobreza, ubicados en el área urbana y rural de Bogotá y su perímetro, la situación de seguridad alimentaria es de las más preocupantes hoy en día, debido en gran parte a la presencia de dinámicas de miseria tales como la búsqueda de alimentos para autoabastecimiento en los desechos de centros de abastos de Bogotá. A esto se suma el acentuado asistencialismo por parte de ONG´s y el Estado, que desarrollan en la comunidad una mentalidad de escasa participación sobre lo que consume. Y por último, la producción de alimentos se ha tornado insostenible por los métodos de obtención de los alimentos, los cuales cada vez más están guiados hacia privilegiar la importación y el uso de químicos perjudiciales para la salud.

Puntualmente los niños que viven en condición de pobreza, además de estar inmersos en el contexto anteriormente descrito, sus necesidades emocionales en la alimentación (construcción de emociones), son poco tenidas en cuenta, lo que genera como respuesta el desarrollo de ideas y proyectos que contemplan solo las necesidades biológicas.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La alimentación se concibe socialmente como uno de los factores más importantes de la calidad de vida. Este bien está protegido dentro de la constitución política de Colombia en el Título II, capítulo II, como un derecho social, económico y cultural, junto a la protección de la producción de alimentos. También es amparado por la ONU como uno de los objetivos de desarrollo del milenio desde su política de reducir a la mitad la pobreza extrema y el hambre.

Las cifras arrojadas por el informe sobre avances en el derecho a la alimentación en Colombia, realizado en el año 2005 por la organización Action Aid y la Food Security Network, muestran que el 41% de los hogares colombianos padece de inseguridad alimentaria; el 26,1% presentó inseguridad leve, el 11,2% moderada y el 3,6% inseguridad severa. Panorama totalmente diferente el cual concluyó la evaluación ecosistémica del milenio, donde se establece que hay una sobreoferta de alimentos del 13% y hay una pérdida de 9 millones de hectáreas para cultivo.

Por otro lado la influencia de los medios masivos de comunicación en estilos de consumo de bajo nivel nutricional acentúa inapropiados patrones y hábitos alimentarios en todos los sectores sociales. Por estas razones, se hace necesario construir desde nuevos enfoques de desarrollo comunitario, sostenible y ecológico, propuestas que mejoren la comunicación entre las necesidades de cada actor dentro del sistema alimentario. Puntualmente la participación de comunidades en condición de extrema pobreza en el desarrollo y evaluación de cada propuesta nueva, para ser reaprovechados sus conocimientos ancestrales.

5. OBJETIVOS

5.1 General

Desarrollar un sistema producto-servicio alimenticio, enfocado a generar usos alternativos de la Quinoa, con comunidades en condición de pobreza.

5.2 Específicos

- Cubrir necesidades nutricionales de niños en condición de pobreza.
- Aumentar el consumo de productos nativos como la Quinoa, en el sistema alimentario institucional.
- Generar participación por parte de la comunidad en la experimentación de formas, sabores y texturas, para desarrollar un alimento con base en Quinoa.

6. LÍMITES Y ALCANCES

- Los recursos con los que se cuenta para desarrollar las pruebas del producto.
- Se llegará a representar por medio de prototipo el producto.
- Se comprobará el producto con la comunidad.
- Plantear la gestión de la propuesta a los organismos competentes.

7. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL

MIKUY

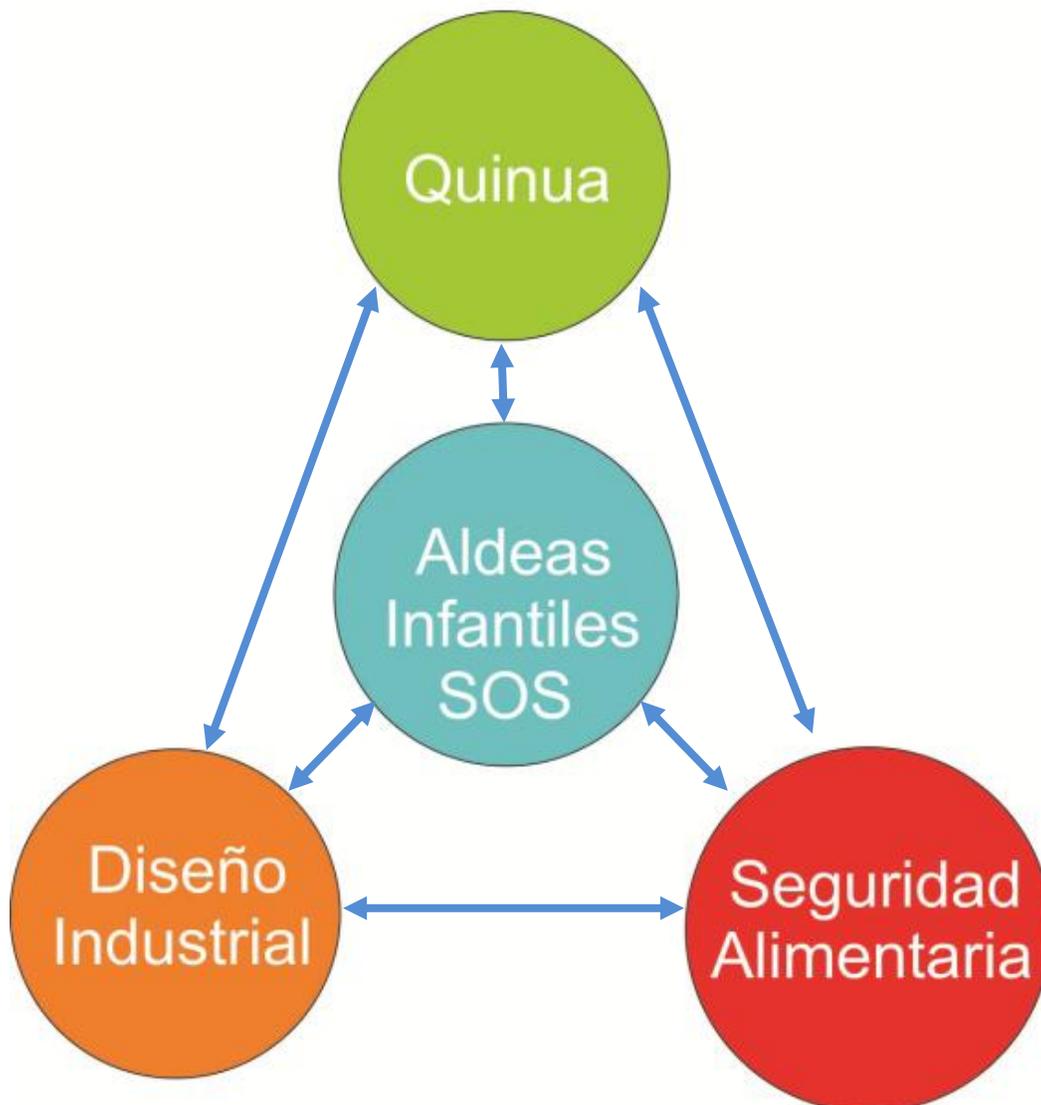


Gráfico N°1 – Planteamiento conceptual

7.1 Aldeas Infantiles SOS

Aldeas Infantiles SOS Colombia es una organización no gubernamental, internacional, que trabaja desde 1949 para cubrir las necesidades de los niños y defender sus intereses y derechos. Así mismo desarrolla desde 1969 en el país un modelo de protección de los niños y niñas en riesgo social basado en el cuidado familiar, atendiendo a 4500 niños en 10 departamentos del país. Con este propósito ha diseñado y validado tres estrategias: Fortalecimiento Familiar (Centros Sociales, Centros Comunitarios, Hogares Comunitarios), Acogimiento Familiar (Mamá eje central de familia) y Formación (Educación).

Como principal fuente de capital, la organización se acoge al compromiso por parte de la responsabilidad social empresarial que tienen las compañías del mundo con la infancia. Entre las diferentes estrategias de vinculación existen: los aportes periódicos en recursos para la manutención de los niños; donación de reciclaje de papel; financiación de alguno de los programas sobre educación, salud, cultura, vivienda, alimentación; donación en especie; distribuir postales.

7.1.1 Misión

Cada niño y cada niña pertenecen a una familia y crece con amor, respeto y seguridad.

Visión

Creamos familias para niñas y niños necesitados, los apoyamos a formar su propio futuro y participamos en el desarrollo de sus comunidades.

Valores

Audacia: ayudamos a los niños y niñas que no tienen a quien recurrir. Cuestionar, aprender y actuar a favor de los niños y las niñas en condición de pobreza

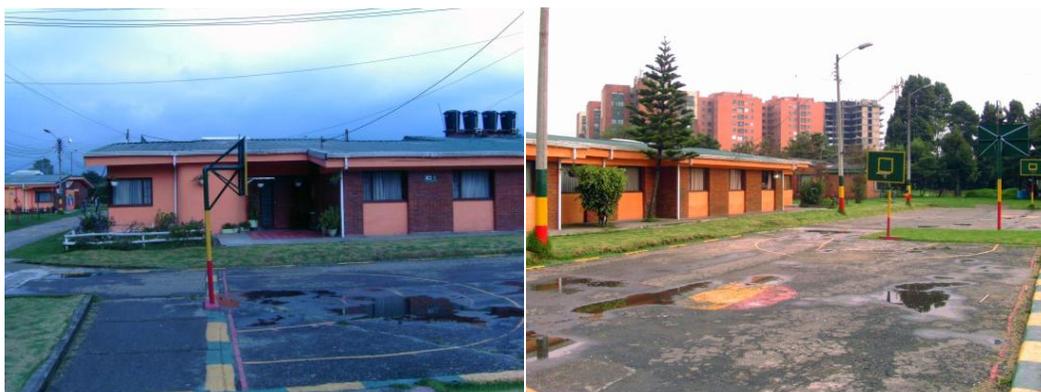
Compromiso: dedicación en ayudar a los niños a tener una mejor vida, se establecen relaciones duraderas con los donantes, colaboradores y las comunidades donde radicamos.

Confianza: creemos en las habilidades y potencialidades de cada uno. Construimos un entorno en donde podemos cumplir nuestras responsabilidades con confianza.

Responsabilidad: desde 1949 hemos construido una base de confianza con donantes, gobiernos y otros socios que nos apoyan en nuestra misión. Nuestra mayor responsabilidad es garantizar el bienestar de los niños y niñas asegurando altos estándares de atención.

7.1.2 Breve descripción de personas en condición de pobreza

Según el banco mundial considerando pobres a quienes viven con menos de un dólar por día. Que ampliando la explicación desde Amartya Sen se considera la pobreza como varios tipos de falta de libertad, cuyo horizonte se soluciona ampliando el poder de participación sobre diferentes contextos (educación, empleo, vivienda, bienestar y distribución ingreso). Para entender el concepto de pobreza existen la teoría del bienestar y la teoría de la desigualdad, la primera se refiere a la función que se obtendría por agregación de las funciones individuales de bienestar en las cuales se reflejarían las preferencias de las personas, es decir el nivel de vida deseado; y la segunda que tiene en cuenta que los beneficios del crecimiento no se distribuyen de manera equitativa. A partir de Manfred Max Neef, podemos definir como principales necesidades de esta comunidad, la subsistencia en cuanto alimentarse para llegar a un estado ideal de salud física y salud mental; y por otro lado la participación, que conlleva a desarrollar de forma activa la apropiación de los derechos y los deberes.



Fotos de las instalaciones de las aldeas infantiles

7.1.3 Grupo objetivo de niñ@s y sus necesidades

Después de haber descrito lo que es Aldeas Infantiles SOS, ampliaré la descripción de las necesidades y puntos importantes sobre el grupo objetivo de niños y niñas que se tomaron en cuenta para el proyecto de grado.

Principalmente el rango de edad de los niños que se tuvieron en cuenta para el proyecto de grado fue de los 12 a los 17 años de edad; cuyas principales características es que es una etapa de la vida, donde se desarrolla la identidad propia y es construida por cada uno de los individuos, lo cual consta de un proceso de diferenciación; es un receptáculo propicio de los conflictos de los demás; relaciona los alimentos a momentos en que sintió bien o mal; los ritmos cíclicos están marcados por la tendencia a estar o en la escuela o en el hogar, siendo más importante en la alimentación con un 80% el hogar; se define el camino a como desear ser y las primeras bases de cómo conseguirlo.

Necesidades

Los niños del anterior rango de edad son los más grandes de las Aldeas Infantiles, lo cual los pone como ejemplo a seguir de los otros niños que viven allá. Este rol es importante, puesto que si se impacta de manera positiva el desarrollo de la consciencia sobre Seguridad Alimentaria, los menores van a tender a abordarla poco a poco a medida que crezcan.

En sí el proceso de la alimentación es un aprendizaje que aborda tanto la salud mental como la salud física, es decir el cómo somos y lo qué queremos, el equilibrio entre las sensaciones de bienestar y la percepción de los estímulos. Es por esto clave, como mencioné anteriormente, que las necesidades de los niños a la hora de alimentarse no se centre solo en aspectos biológicos (siendo la preocupación más frecuente en nutricionistas), sino que aborde necesidades tales como, el afecto y las relaciones sociales que hay dentro de este proceso.

En síntesis al hablar de necesidades dentro del proceso de alimentación en niños y niñas, no existe una jerarquía lineal donde unas valgan más que las otras, la forma correcta de abordarlas es de manera integral. Y puntualmente en el rango de edad tomado para el proyecto existen dos conceptos clave que son el eje del desarrollo del niño, la participación y la autonomía, comprendiéndose estos como el acercamiento de la forma de pensar y de percibir el mundo de cada uno de los niños, con una colectividad que representa ya sea el núcleo familiar o de amistad.

7.1.4 Fase exploratoria de la percepción del grupo de niños sobre Seguridad Alimentaria (talleres)

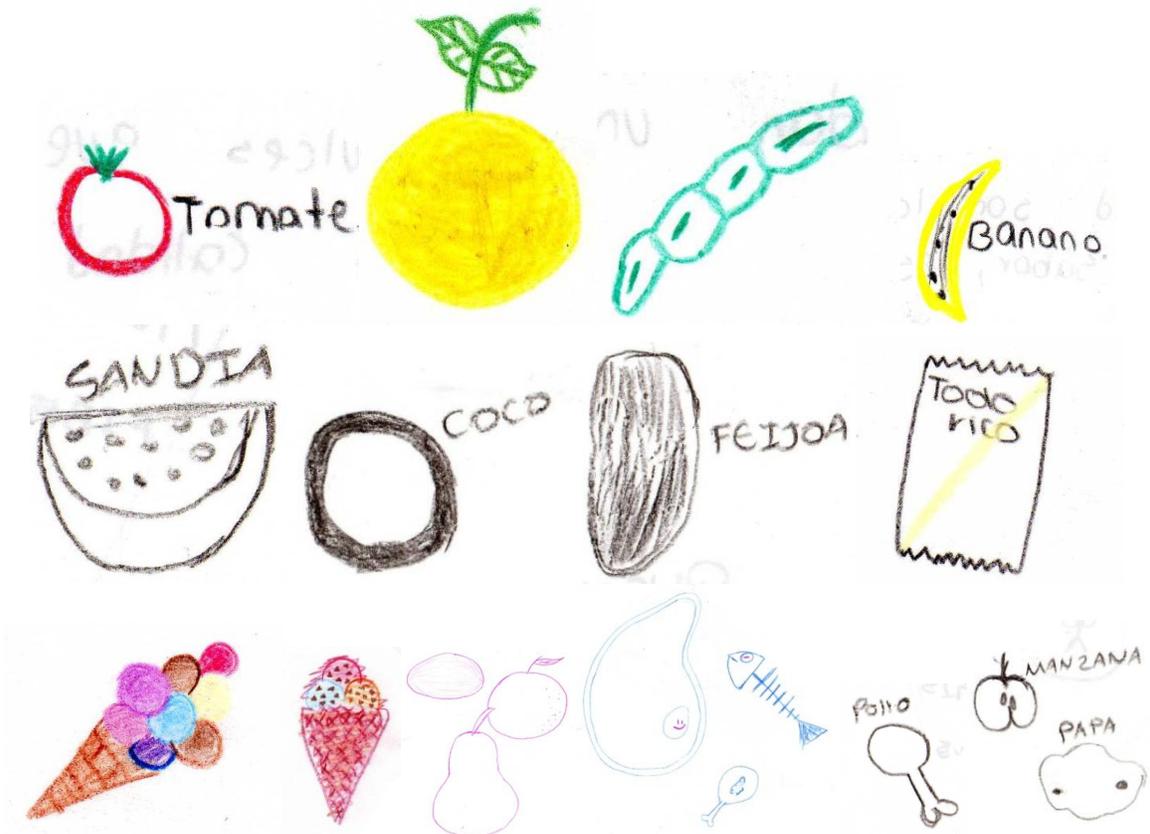
Para comprender la forma como este grupo de adolescentes ve la Seguridad Alimentaria y sus características, se desarrollaron dos talleres en las instalaciones de las Aldeas Infantiles, en cada uno de ellos participaron 8 niños de edades entre 12 y 16 años; el primer taller tenía como objetivo de sensibilización sobre dos conceptos que son eje para interpretar un alimento; y en el segundo taller el objetivo fue experimentar por medio de la percepción del gusto los diferentes productos con los cuales se desarrollaría el alimento para el proyecto.

Los dos se desarrollaron en un salón de las instalaciones de las Aldeas Infantiles ubicadas en la calle 66 con cr 60 en la ciudad de Bogotá D.C.; en las horas de la tarde; para el primero usaron colores.

Taller 1

Este taller se centró en conocer la forma como representaban los niños los conceptos de calidad y alimento nutritivo, los resultados fueron:

ALIMENTO NUTRITIVO



CALIDAD



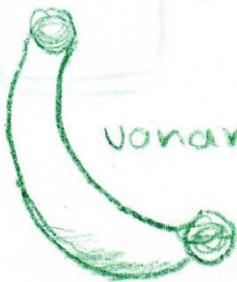
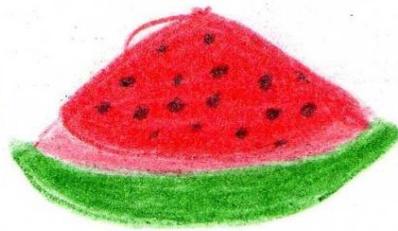
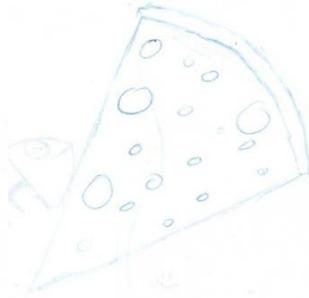
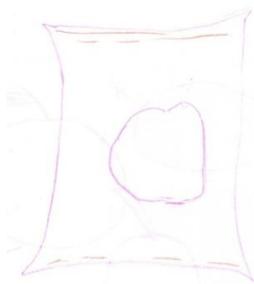
NATURAL



paletas



Bon Bon
Bun



banana



uva



PIÑA



QUESO



YON



REGENERIS

FIBRA PLUS



Fotos del taller 1 en el salón

Taller 2

Este taller tenía como objetivo principal, conocer de los niños su punto de vista sobre diferentes productos de nuestra biodiversidad (uchuwa, guayaba, feijoa y tomate de árbol) y puntualmente de la Quinua.



Fotos del taller 2 en el salón

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de estos fueron: en el hogar la mayoría del tiempo comen los niños en el comedor y suelen hacerlo en grupo; disfrutan la sensación que genera el contraste entre sabores (dulce-ácido), porque es una manera divertida de ampliar lo que se percibe al comer; les perturba el silencio a la hora de comer, puesto que esto refleja algo aburrido y tedioso; celebrarían el compartir con amigos, es decir compartir momentos con amigos desarrollando actividades lúdicas durante el comer; los niños relacionan la calidad y lo nutritivo de un alimento con los colores verde y rojo, porque les denota seguridad y calidad; los niños son conscientes de la necesidad de comer frutas y verduras, pero mencionan que no es de su agrado la forma en que se presenta, debido a que se suelen emplear métodos de transformación de los alimentos no acorde a los gustos de ellos; la interacción que existe con la comida es de carácter unipersonal, es decir cada comensal durante la alimentación inter-actúa con su propio plato lo cual deja de lado la relación del alimento como algo integrador dentro del grupo; “la calidad es un buen sabor”, y lo suelen relacionar con el sabor dulce; los niños tienen presente la condición de aceptación de una autoridad sanitaria competente para que un producto sea de calidad; la publicidad alimentaria en los niños provoca que se fijen como imaginarios de productos alimenticios de calidad, el YOX de Alpina, o el bom bom bun; a los niños les gustó más la Feijoa, las Uchuvas y la Guayaba, que el Tomate de árbol; demostraron poca atracción hacia la Quinoa, en cuanto su aspecto visual, lo asimilaban a alimento para aves o al icopor.

7.2 Seguridad Alimentaria

En el transcurso de la historia se han manejado diferentes definiciones para SAN., sus orígenes se remontan a la cumbre de alimentación de la organización de la agricultura y la alimentación (FAO) en 1974, el cual se circunscribió a la disponibilidad de alimentos “asegurar en todo momento la disponibilidad de suficientes suministros mundiales de alimentos básicos, en primer lugar de cereales, a fin de evitar escaseces agudas de alimentos en caso de malas cosechas generales o de catástrofes naturales sosteniendo una expansión constante de la producción y el consumo y reduciendo las fluctuaciones en la producción y en los precios”. Posteriormente, en las décadas del 80 y 90, fenómenos como el incremento de la pobreza y la inseguridad e inestabilidad del empleo y de los ingresos de la población, generan que se incluyan en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación efectuada en Roma en 1996, nuevos conceptos a la definición, “Por seguridad alimentaria se entiende que los alimentos están disponibles en todo momentos, que todas las personas tienen acceso a ellos, que estos alimentos son nutricionalmente adecuados en lo que respecta a su cantidad, calidad y variedad, y que son culturalmente aceptables para la población en cuestión. Sólo si se cumplen todas estas condiciones cabe considerar que la población tiene garantizada la seguridad alimentaria. Nuestro propósito es conseguir una auto dependencia duradera tanto en el plano nacional como a nivel de los hogares. Para ello, nuestras iniciativas deberían basarse en los principios de la viabilidad económica, la equidad, la participación amplia, y el uso sostenible de los recursos naturales” (FAO, 1995).

Desde el enfoque de la FAO, la SAN, contiene como dos aspectos básicos: la disponibilidad permanente de alimentos inocuos, nutritivos y acordes a las preferencias de la población; y el acceso a los alimentos. Entendiéndose la disponibilidad como, la capacidad de disponer de una oferta que satisfaga la demanda de alimentos de los habitantes de un país; y desde el acceso, la capacidad que tienen los hogares de aprovisionarse de una canasta mínima de alimentos que cubra sus necesidades nutricionales.

Y para agregar, también existen las posturas de tipo académico y de organizaciones competentes (ONG), las cuales se entran en dos términos la calidad y la aceptación cultural, donde la primera habla de la calidad desde su estado higiénico y el impacto que genera en el medio ambiente; y la segunda, siendo una postura más orientada a pensar en el grado de asimilación del alimento por parte de la cultura, es decir la percepción social de lo que es seguridad alimentaria (incorporación por medio del organismo el alimento-propiedad organolépticas).



Para ampliar y comprender más el concepto de calidad, me referiré a José Muchnik desde el ensayo “Identidad territorial de los alimentos: alimentar el cuerpo humano y el cuerpo social”, en resumen, el menciona que la calidad se puede interpretar desde dos enfoques: uno “basado sobre claras características científicamente objetivables, formalizadas a través de criterios claramente identificados y mesurables”, y el otro “basado en la multiplicidad de las expectativas de los consumidores, su carácter individual, subjetivo y a menudo no cuantificable científicamente”. Para hablar de calidad, los consumidores se refieren principalmente a dos condiciones, la primera que el producto sea accesible y la segunda que el consumidor tenga los medios de adquirirlo. Cumplidas esas dos condiciones comienzan a jugar las preferencias del consumidor. Esas preferencias de los consumidores se fragmentan en diferentes dimensiones las cuales son: dimensión higiénica (posibles contaminantes del producto), dimensión nutricional (salud), dimensión organoléptica (gusto), dimensión simbólica (valor cultural) y dimensión medioambiental (impacto sobre el medio ambiente).

Con base en las anteriores dimensiones se ha venido estructurando la propuesta del proyecto de grado, y puntualmente con la participación activa de la comunidad a la que va orientada. De ahí, el papel marcado de la percepción social en la Seguridad Alimentaria, donde no solo se abordan criterios de las disciplinas concededoras de los procesos de alimentación, tales como la nutrición y la ingeniería de alimentos (para cumplir con estándares del INVIMA y otras entidades), sino que también se aborda el conocimiento ancestral comunitario y se construye el valor cultural de la calidad de un alimento, por su transformación. Además, este conocimiento funciona como pilar de innovación, puesto que es una colectividad la que le da valor agregado y tiene el conocimiento que ha seguido por décadas, lo que se llama en la industria Know how.

En síntesis MIKUY es un proyecto que además de abordar los puntos descritos en Seguridad Alimentaria y nutricional, por parte de la FAO, las diferentes ONG´s y la comunidad, busca un camino donde todas las personas que intervienen con el contacto del alimento, ya sean cultivadores, distribuidores, transformadores o consumidores, sean conscientes de las etapas que tiene el comportamiento de un alimento hoy en día, (lo cual se trata con indiferencia hoy en día).

7.3 Diseño Industrial

Dentro del proyecto de grado se han abordado diferentes aspectos metodológicos que es preciso definir.

7.3.1 Gestión de Diseño

“El diseño industrial y su gestión está llamado a ser protagonista activo en el desarrollo de las naciones, no solamente desde el aspecto económico sino desde lo social y humano pasando por lo tecnológico y ambiental, para esto es necesario desde el diseño; evaluar, generar, proponer y desarrollar modelos acordes con sus momentos, entornos, recursos y posibilidades en procura de generar un desarrollo sostenible y sostenido. Potencializando y dinamizando los recursos; materiales, productivos y culturales propios de cada país y/o región a fin de identificar, implementar y comunicar una identidad no solamente en los productos sino en su gestión.” Desde la anterior conclusión dada por Juan Carlos Ruiz B. el 2 de agosto en el 2° Encuentro Latinoamericano de Diseño 2007, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina, se puede definir que la gestión de Diseño, es pertinente como enfoque de desarrollo para un trabajo de grado porque, es una de las dinámicas más conscientes en cuanto la interacción de todos los componentes y actores que intervienen dentro de la planeación y ejecución de una propuesta de Diseño en cualquier contexto. La gestión de Diseño está comprometida con el desarrollo la cual se vale de nuevos productos para evolucionar, generar protección de los actores que intervienen dentro del sistema y afianzar identidad (BACHMAN 1998). Además, se esfuerza por crear entendimiento y consciencia sobre todos los niveles del sistema (DAHLIN 1998).

Así mismo la gestión de Diseño, enfatiza en ser una actividad holística de largo plazo; la cual se concibe como un puente y una red que conecta una estrategia con el comportamiento y las condiciones del desarrollo de una idea (HIRANO). Y para ampliar esa parte de conectividad, se toma a la gestión de diseño, como el intercambio entre factores externos e internos dentro de una organización orientada a satisfacer las necesidades de un grupo de seres humanos (VOSSOUGH).

Es a partir de las anteriores tesis sobre gestión de diseño, donde se pueden aprovechar las principales características de un diseñador, descritas por (Walsh et al., 1992), como creatividad al concebir relaciones entre actores, la complejidad en el análisis de los diferentes parámetros y variables para el desarrollo de una idea, compromiso en cuanto la responsabilidad de las decisiones que se tomen y la decisión sobre las diferentes soluciones a diferentes problemas sobre todos los niveles.

Tal vez una de las aproximaciones que más se han abordado últimamente sobre gestión de diseño es el planteamiento del eco – Diseño, el cual relaciona diferentes variables a lo largo del ciclo de vida del desarrollo de una idea. Como principales objetivos están: la eficiencia en recursos, que vista dentro de la gestión de diseño es la reducción de costos y aumentos en la productividad; la definición del impacto que generan las diferentes propuestas en cada una de las fases del proyecto en el marco de la gestión de diseño (concepción, transformación o producción, transporte, consumo y disposición); y como principales direcciones de propuestas: diseño para el re uso, diseño para la disposición final, sustitución de materiales, entre otros.

7.3.2 Sistema producto servicio

Un sistema producto-servicio, es un sistema donde se aborda en simultanea el desarrollo de productos, servicios y redes de actores. Sus principales objetivos son: satisfacer las necesidades del consumidor de una manera más integral y eficiente; ser ambientalmente más sano que los sistemas tradicionales de hacer negocios; y ser competitivo al concebir una idea (MONT, 2001b). Los beneficios que se obtienen con un sistema producto-servicio son: el alto valor para los clientes en cuanto su participación consciente al adquirir productos y servicios; las respuestas coherentes hacia los consumidores, teniendo en cuenta que estas surgen del juicio y la interacción entre los diferentes actores que componen el sistema (producción distribución, consumo y disposición); las nuevas funciones y combinaciones inteligentes, a partir del diseño estratégico, el cual sirve para prever y responder a los cambios en la demanda y en las actitudes del consumidor; y por último, los eco beneficios donde se involucrarían todos los juicios del impacto que generan las actividades dentro del desarrollo de una idea. Por otro lado los cuatro elementos claves del sistema producto-servicio son: los servicios (la conexión intangible con un producto y su disponibilidad); los productos (funcionalidad y Relaciones emocionales); la infraestructura, la cual permite definir la claridad del acceso por parte de las personas al consumo de productos en un contexto dado; y por último, las redes de trabajo las cuales establecen el número de actores que intervienen dentro del sistema. Como principales enfoques de los sistemas producto-servicio existen: - La venta del “uso” del producto en lugar del producto mismo (STAHEL, 1991). - El cambio a una “sociedad de leasing” (BRAUNGART, 1991). - La sustitución de bienes por máquinas de servicios (SCHMIDT-BLEEK, 1994). - La sociedad de reparación en lugar de la de “úselo y bótelos” (BALU, NORBERT et ál., 1997). - El cambio de las preferencias del consumidor por las ventas a los servicios. Por consiguiente al hablar de sistemas producto-servicio dentro del proyecto, es preciso mencionar sobre qué modelo de desarrollo es adecuado incluir este enfoque; siendo este el desarrollo sostenible, el cual se compone de tres componentes, el factor social (equidad), el factor económico (competitividad) y el factor ambiental (preservación), que interactúan entre sí para llegar a cumplir los objetivos de sostenibilidad en el desarrollo de un proyecto. Una de las posturas que hoy en día es más empleada para cumplir con estos objetivos es la desmaterialización, la

cual en sí funciona como una estrategia que se construye sobre ideas de desarrollo orientadas a: el incremento de la eficiencia con que se usan los recursos y la reducción de impactos negativos absolutos de su demanda para la economía. La desmaterialización funciona como una estrategia de sostenibilidad únicamente en un alto nivel de innovación y el fin principal de la desmaterialización es fomentar una sociedad basada en el conocimiento y la satisfacción, más que en el consumo y la propiedad (LEHNER et ál, 1999). En resumen los sistemas producto-servicio orientados a un desarrollo sostenible, es una de las posturas más pertinentes de reflexión sobre la orientación de planeación y ejecución del proyecto de grado, porque es un reto en el cual, además de entender el lenguaje de la disciplina en solitario, también se confrontan sus propuestas con los diferentes actores que componen el sistema, es decir el análisis en la etapa de Diseño sobre las barreras y los estímulos que se encuentran tanto en el interior como en el exterior de la idea, entre esos: el mercado, los recursos, el desempeño ambiental, aceptación consumidor, costos, barreras



Gráfico N°3 – Sistema producto servicio.

7.4 Quinua

La quinua o quínoa, es un pseudocereal de la familia chenopodiaceae. Se le denomina pseudocereal porque no pertenece a la familia de las gramíneas en las que ubican los cereales tradicionales, pero debido a su alto contenido de almidón su uso es el de un cereal.

La quinua, es una planta herbácea anual, de amplia dispersión geográfica, presenta características peculiares en su morfología, coloración y comportamiento en diferentes zonas agroecológicas donde se la cultiva, fue utilizada como alimento desde tiempos inmemoriales, se calcula que su domesticación ocurrió hace más de 7000 años antes de Cristo, presenta enorme variación y plasticidad para adaptarse a diferentes condiciones ambientales, se cultiva desde el nivel del mar hasta los 4000 msnm, desde zonas áridas, hasta zonas húmedas y tropicales, desde zonas frías hasta templadas y cálidas; muy tolerante a los factores abióticos adversos como son sequía, helada, salinidad de suelos y otros que afectan a las plantas cultivadas. Alcanza alturas variables desde 30cm a 300cm, las del valle tienen más altura que las que crecen por encima de 4400m.s.n.m.

Su período vegetativo varía desde los 90 hasta los 240 días, crece con precipitaciones desde 200 a 2600 mm anuales, se adapta a suelos ácidos de pH 4.5 hasta alcalinos con pH de 9.0, sus semillas germinan hasta con 56 mmhos/cm de concentración salina, se adapta a diferentes tipos de suelos desde los arenosos hasta los arcillosos, la coloración de la planta es también variable con los genotipos y etapas fenológicas, desde el verde hasta el rojo, pasando por el púrpura oscuro, amarillento, anaranjado, granate y demás gamas que se pueden diferenciar (Mujica, 1988). En el mercado de las que más existen son la amarilla y la blanca.

Las semillas (granos) se utilizan previa eliminación del contenido amargo (saponina del episperma) en forma de ensaladas, entradas, guisos, sopas, postres, bebidas, pan, galletas, tortas, pudiendo prepararse en más de 100 formas diferentes (Ortega, 1992): entradas (9), sopas (10); guisos (45); postres (21); bebidas (10); ensaladas (4), pan, galletas y tortas (10) (Muñoz et al.; 1990). Las semillas germinadas son también un alimento exquisito y muy nutritivo, sobre todo para aquellas personas vegetarianas.

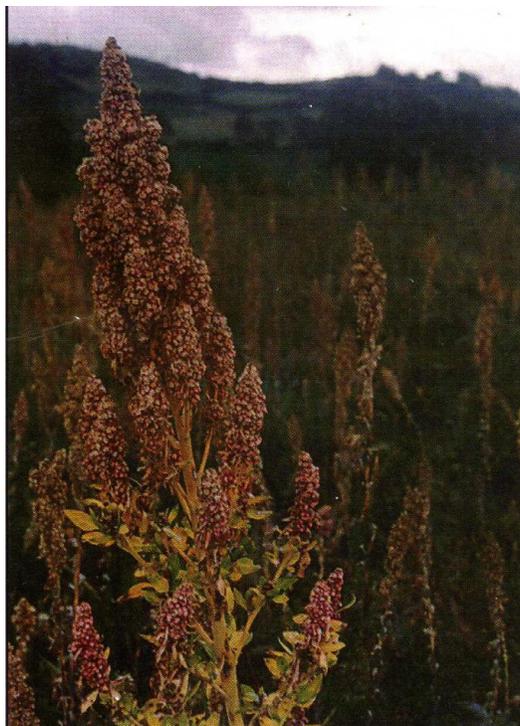
Últimamente, se está utilizando como ingrediente del musli para los desayunos, así como hojuelas en reemplazo de las hojuelas de trigo y también en expandidos y extruidos. Las hojas y plántulas tiernas como reemplazo de las hortalizas de hoja (Acelga, Espinaca, Col, ect.), hasta la fase fenológica de inicio de panojamiento (hojas) y plántula hasta la fase de ramificación; con ellas se prepara: ensalada especial de quinua, ensalada mixta, ensalada de papas con hojas de quinua, ensalada jardinera de quinua, ají de hojas tiernas de quinua, crema de hojas de quinua (Muñoz et al.; 1990), sopa de llipcha de quinua, torreja de hojas de quinua (Ortega, 1992). Las inflorescencias tiernas completas hasta la fase fenológica de grano lechoso, en reemplazo de hortalizas de inflorescencia como el

brócoli y coliflor, etc, preparandose los muy conocidos capeados de Huauzontle en el valle de México y Texcoco (Mujica, 1993).

Las etapas por las que pasa la Quinua son: siembra, aporque (desyerbar), riego, fertilización, control agronómico (rotación), cosecha, trilla, secado, desaponificación (quitar lo amargo), lavado, transformación.



<http://lamula.pe/2010/07/27/el-camino-de-la-quinua/4572>



Proyecto cultivo de quinua, Universidad de Nariño,
Edmundo Cerón Ramírez, Coordinador proyecto, pág.14.



Fuente: Alimentos Andinos del futuro,
Jaime Aguirre y Adriana Cabrera, contraportada



Fuente: Alimentos Andinos del futuro,
Jaime Aguirre y Adriana Cabrera, portada



Fuente: Cultivo de Quinoa, Universidad de Nariño, pág. 5.



Fuente: Cultivo de Quinoa, Universidad de Nariño, pág.8.



Fuente: Cultivo de Quinoa, Universidad de Nariño, pág. 12



Fuente: Cultivo de Quinoa, Universidad de Nariño, pág. 13.

Componente	Quinoa	Trigo	Arroz	Maíz
Valor Kcal.	350,0	305,0	353,0	338,0
Proteínas g	13.81	11,50	7,40	9,20
Grasa g	5.01	2.00	2.20	3.80
Carbohidratos g.	59.74	59.40	74.60	65.2
Agua g.	12.65	13.20	13.10	12.5
Calcio mg.	66.60	43.70	23.00	150.0
Fósforo mg.	408.3	406.0	325.0	256.0
Magnesio mg.	204.2	147.0	157.0	120.0
Potasio mg.	1040.	502.0	150.0	330.0
Hierro mg.	10.90	3.30	2.60	---
Manganeso mg.	2.21	3.40	1.10	0.48
Zinc mg.	7.47	4.10	---	2.50
Tiamina mg.	0.65	0.39	0.25	0.32
Riboflavina mg.	0.24	0.10	0.06	0.09
Niacina mg.	1.70	1.8	5.3	2.3
A. ascórbico mg.	7.0	1.0	0.0	1.0

Tabla N°1 – Comparación Quinoa con otros productos.

Fuente: FEDEQUINUA

La comparación de la Quinoa con otros alimentos en cuanto su aspecto nutricional aparece en la anterior tabla, donde se destaca el alto contenido de Hierro, proteína y calcio. También tiene todos los aminoácidos esenciales y no esenciales.

En sí la Quinoa es un alimento originario de los andes, el cual hacía parte de la cocina de los indígenas que vivieron en la zona andina; hoy en día es un producto que se ha venido retomando poco a poco, pero la mayoría de experiencias de producto se han centrado en llegar a mercados con alto poder adquisitivo, lo que genera una mayor desigualdad y que no todos puedan aprovechar sus beneficios nutricionales. Siguiendo dentro de la lógica de ese mercado, cada vez aparecen más nociones sobre Alimentos Funcionales, los cuales se definen como un alimento personalizado con respecto a las necesidades específicas de una comunidad.

Es por el anterior panorama, que la Quinoa no es solo un alimento óptimo nutricionalmente, sino que contiene un discurso político, el cual hace parte como juez de las relaciones en la sociedad hoy en día, esto es, la lucha por la soberanía y autonomía de una nación (identidad). La quinoa hace parte del grupo de alimentos nativos de América precolombina que luchan por reconocimiento en la mesa de la mayoría de familias en el mundo, según la FAO. Por lo tanto, y como un reto para este alimento, se está desarrollando la gestión desde el proyecto de grado, dentro del mercado institucional, es decir la conexión entre la federación de productores y cultivadores de Quinoa (FEDEQUINUA) y las ALDEAS INFANTILES SOS.

7.4.1 Productos en el mercado con base en Quinua

Productos nacionales e internacionales, que sirven como ejemplo sobre lo que se está desarrollando hoy en día en el mercado.

Bebidas



Postres



Tentempié

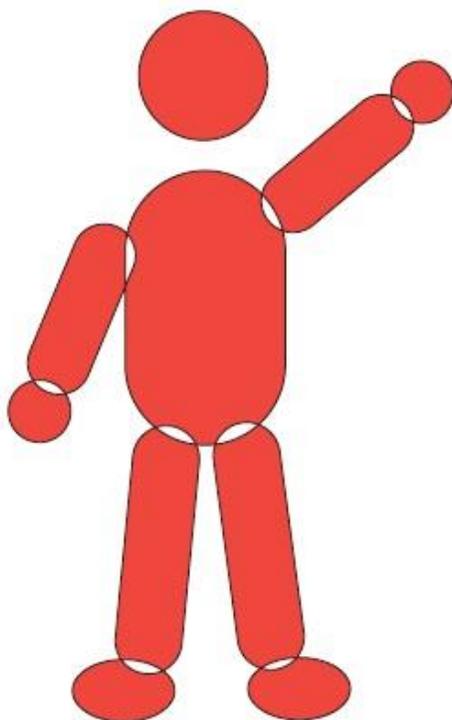


7.4.2 Características mercado institucional

Debido a que MIKUY contempla a la organización ALDEAS INFANTILES SOS como grupo objetivo de consumidores del alimento y a FEDEQUINUA como grupo proveedor, es adecuado manejar una estructura de mercado institucional, puesto que los componentes administrativos se pueden controlar de una manera más detallada (realización de pedidos, Costos, presupuesto, recepción de pedidos, conexión entre consumidores y proveedores, tipos de aprovisionamiento, frecuencia de compra, organizacional territorial, entre otros), y además hacen que no existan tantos intermediarios, los cuales evitan que se desarrolle una planeación efectiva. El anterior concepto fue tomado con base en la lectura de la caracterización del mercado institucional dentro del plan maestro de abastecimiento de Bogotá.

En cuanto la presentación del alimento, estaría acorde a la frecuencia de consumo por parte de los niños, las características de diseño acorde a los requerimientos y a la norma ICONTEC pertinente al tipo del alimento, que en el caso del alimento que se está empleando dentro de MIKUY (caramelo duro), sería la NTC 424.





MIKUY

8. PROPUESTA PROYECTUAL

MIKUY es un Sistema producto servicio que está conformado por el alimento, desarrollado con base en la quinua expandida y se cataloga como un caramelo duro; un contenedor y un dosificador; y una presentación institucional en la cual se distribuiría el producto.

8.1 Aspectos humanos

8.1.1 Proceso creativo

El proceso creativo empezó con la analogía formal que se abstraigo de la panoja de la Quinua y sus hojas, buscando por medio de ésta desarrollar jerarquía y una composición.



Primeros bocetos

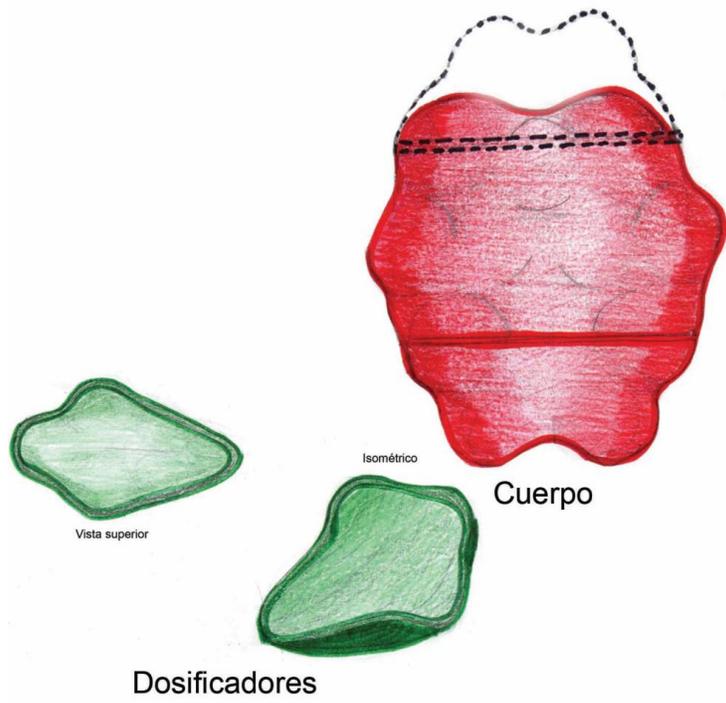
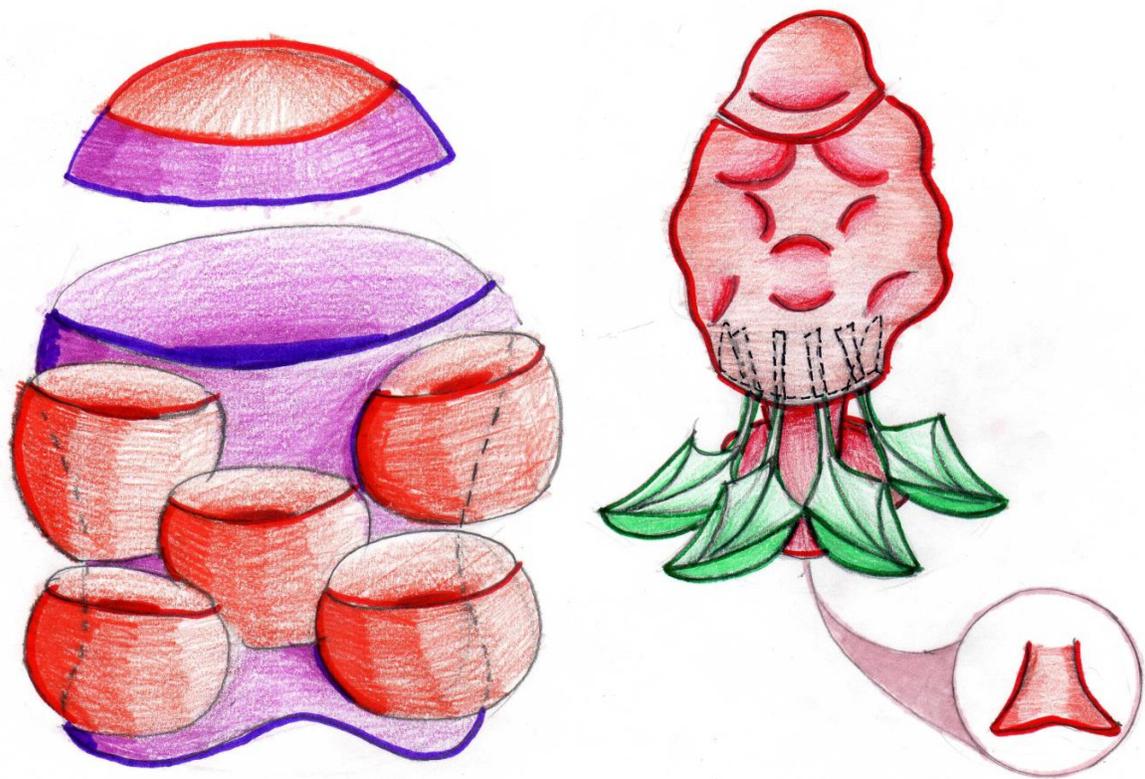


Conjunto de bocetos donde se buscó explorar el lenguaje formal y la geometría de la Quinoa, particularmente la panoja. Se tomó como base el rojo y sus tonalidades.



Conjunto de bocetos que buscaban generar diferentes distribuciones del contenido donde vendrían los caramelos y los dosificadores donde se servirían los caramelos.

Últimos bocetos

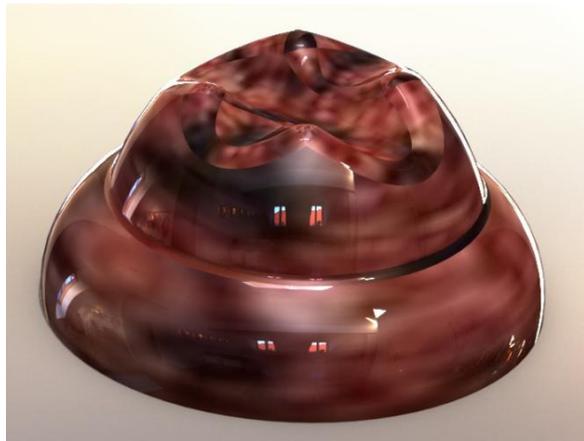


Modelado 3d

Cuerpo contenedor (KAMAY)



Tapa contenedor (KAMAY)



Dosificador (AYPUY)



8.1.2 Actividad ritual

MIKUY contempla una forma distinta en la alimentación tradicional, porque la proxémica no es unipersonal sino de forma colectiva, con respecto a lo que se come. Y acoge la figura de ritual, para desarrollar el proceso de alimentación.

Situación al comer actualmente

Situación al comer en MIKUY

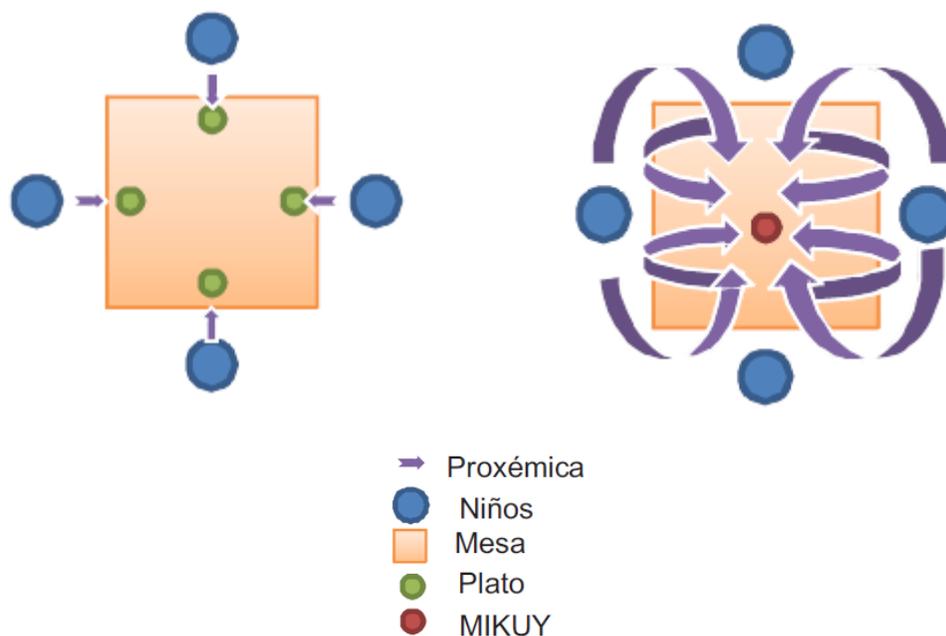


Gráfico N°4 – Comparación actividad alimentación.

Ritual para consumir los caramelos

Principalmente al hablar de ritual me refiero a una serie de acciones, realizadas principalmente por su valor simbólico, enmarcadas en las costumbres de una cultura. Los elementos clave para el desarrollo de este son, el KAMAY (contenedor donde van los caramelos), el AYPUY (el dosificador donde se comen los caramelos) y el MISHKI (caramelo).

La secuencia será expuesta en la siguiente gráfica, donde cada acción está referida a su representante en dialecto quechua.

Se inicia con la selección de sitio de donde hacer el ritual, luego el tema (matemáticas, deportes, etc), se inicia con la opinión de uno de los niños sobre el tema, el niño que habló come, y así se sigue repitiendo la secuencia hasta acabar los caramelos y al final se agradece y termina el ritual.

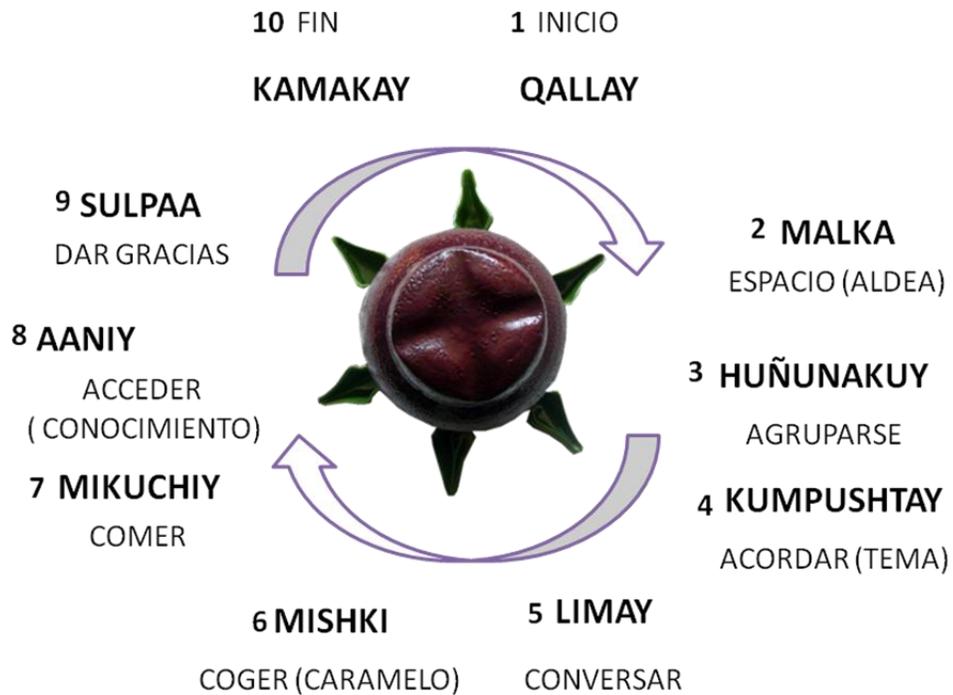


Gráfico N°5 – Actividad ritual.

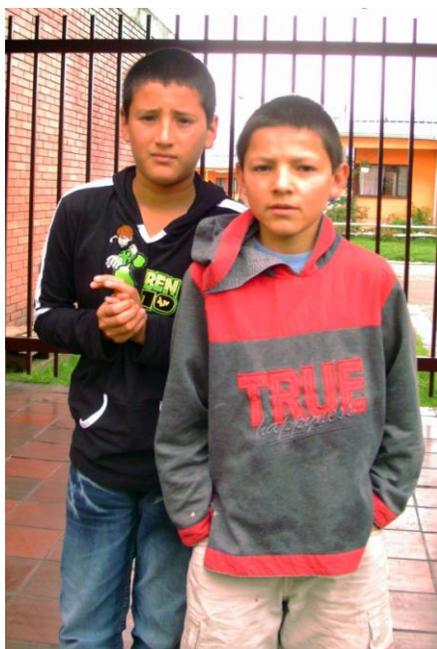
Comprobación ritual con los niños de las Aldeas



Conclusiones comprobación

Durante el proceso de comprobación del sistema objetual y los caramelos los ítems que saqué como conclusiones fueron:

- El colorante empleado en los caramelos era muy fuerte y dejaba pintado los dedos y la boca de los niños
- La forma del contenedor hacía que niños en cualquier condición (también niños invidentes) tuvieran una exploración sensorial alta.
- Como principales atributos importantes sobre los caramelos que se pudieron concluir con los niños, fueron el sabor y la apariencia. Siendo importante para la configuración de estos el contraste entre los tonos del caramelo y la quinua.
- El tamaño de los caramelos se debía modificar puesto que siempre era una porción grande con respecto a un postre tradicional que comen los niños.
- El tamaño del contenedor es adecuado para el entorno donde se va a desenvolver.
- Durante el desarrollo del ritual hubo una conversación interesante sobre los deportes que los niños preferían practicar.
- La intención formal del dosificador fue bien acogida por la forma como lo sujetaban.
- El sabor del caramelo fue acogido.
- Con la inclusión de una persona guía el desarrollo del ritual podría unirse a otros contextos donde los niños apropian conocimiento, tal como el colegio.
- Se mostró bastante interés por parte de los niños, el revisar la alimentación de lo biológico y también desde lo emocional.
- Los niños tuvieron disposición de hacer el ritual y durante el desarrollo de este se percibieron los valores de respeto, solidaridad y compañerismo.



8.2 Aspectos producción

8.2.1 Requerimientos

De uso

- El SPS debe contemplar la fácil manipulación de las partes, teniendo en cuenta dimensiones del usuario y volumen que ocupa el alimento.
- El SPS debe tomar en cuenta la interacción del comensal con el alimento.

De función

- El SPS debe contemplar en cuanto su acabado, el lenguaje formal empleado dentro del diseño (panoja quinua).
- El SPS debe generar distinción y familiaridad con los componentes que están en su entorno dentro del hogar.
- El SPS debe permitir que se recargue con más producto posteriormente.

Estructurales

- El SPS debe considerar un sistema de unión sencillo que evite problemas de contaminación por parte del alimento.
- El SPS debe tener en cuenta que el número de componentes está pensado desde el número de comensales.

Técnico-productivos

- El SPS debe contemplar un material acorde a las características culturales de los comensales.
- Debe protegerse el producto de los efectos de la intemperie.
- Se debe tener en cuenta que el material del empaque no altere el producto.

Económicos o de mercado

- El SPS debe ser pensado para generar la menor cantidad de residuos.

Formales

- El SPS debe manejar el lenguaje alimentario de la comunidad de las Aldeas Infantiles.
- El SPS debe denotar una superficie al tacto segura en cuanto componente contaminante y textura visual relacionada con la Quinua natural (panoja)

Identificación

- El SPS debe mejorar las relaciones proxémicas de los comensales con el alimento.

Legales

- El SPS debe basarse en las normas correspondientes.

8.2.2 Caramelos

Ingredientes caramelos



Miel



Quinoa expandida



Limón



Margarina



Azúcar morena



Colorante



Sabor Guayaba y feijoa



Glucosa líquida



Cremor Tartaro

Primeras pruebas caramelos



Las primeras pruebas de los caramelos salieron con la consistencia adecuada (duros), en cuanto sabor quedaron un poco ahumados por el tipo de Quinoa que se empleó, en cuanto los colores se obtuvieron los naturales. Se emplearon moldes de forma esférica y unos mas achatados. Se comprobó que no se pegan unos con otros después de la preparación

Pruebas de los caramelos con las frutas



De consistencia el alimento quedó semi duro, pero cuando se sometía a una carga el caramelo perdía su geometría. El color que resultó fue el de combinar la quinua, el azúcar y la feijoa. En cuanto sabor no se distingue la fruta, puesto que se cocinó durante la preparación. Se intentó con la pulpa, el jugo y la cascara pero ninguno arrojó un resultado satisfactorio.



De consistencia el alimento quedó blando, el color que resultó fue el de combinar la quinua, el azúcar y la guayaba. En cuanto sabor no se distingue la fruta, puesto que se cocinó durante la preparación. Se intentó con la pulpa, el jugo y la cascara pero ninguno arrojó un resultado satisfactorio.



De consistencia el alimento quedó blando, el color que resultó fue el de combinar la quinua, el azúcar y la uchuva. En cuanto sabor no se distingue la fruta, puesto que se cocinó durante la preparación. Se intentó con la pulpa, el jugo y la cascara pero ninguno arrojó un resultado satisfactorio.

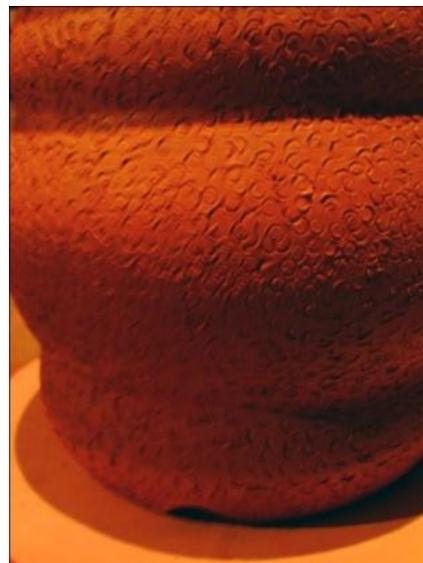
8.2.3 Sistema objetual cerámica

KAMAY y AYPUY

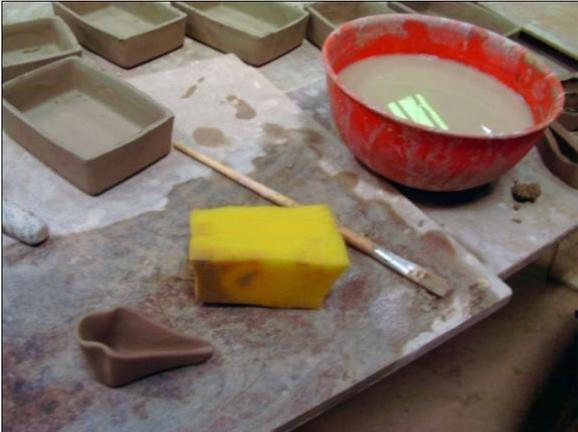
Torneado



Textura y detalles



Colado



Biscocho



Esmaltado

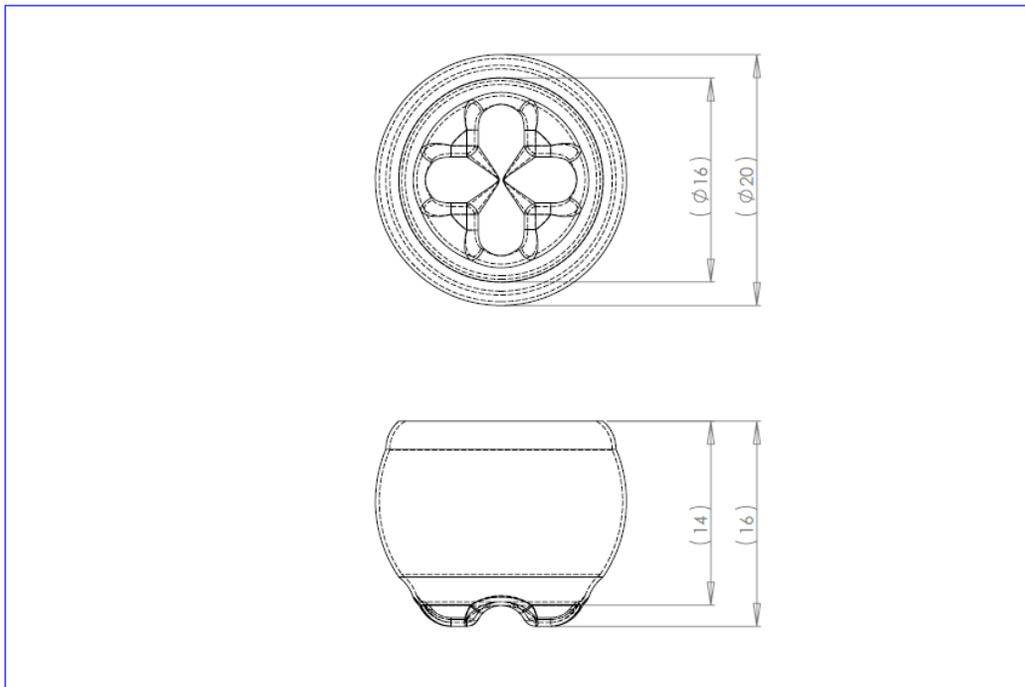


Pieza terminada

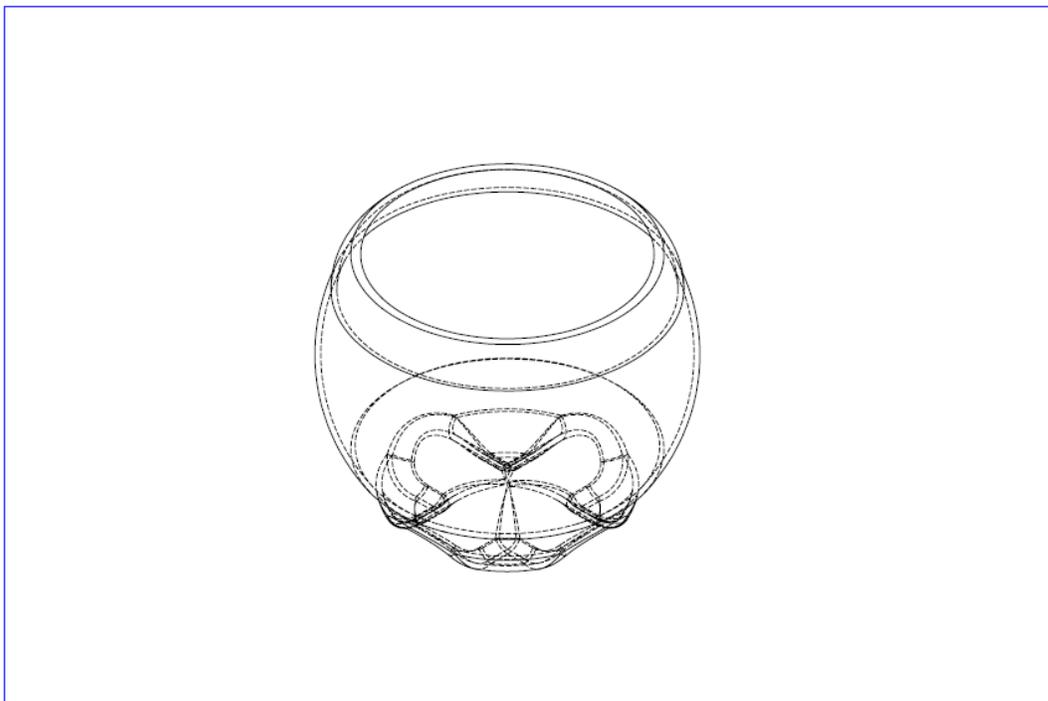




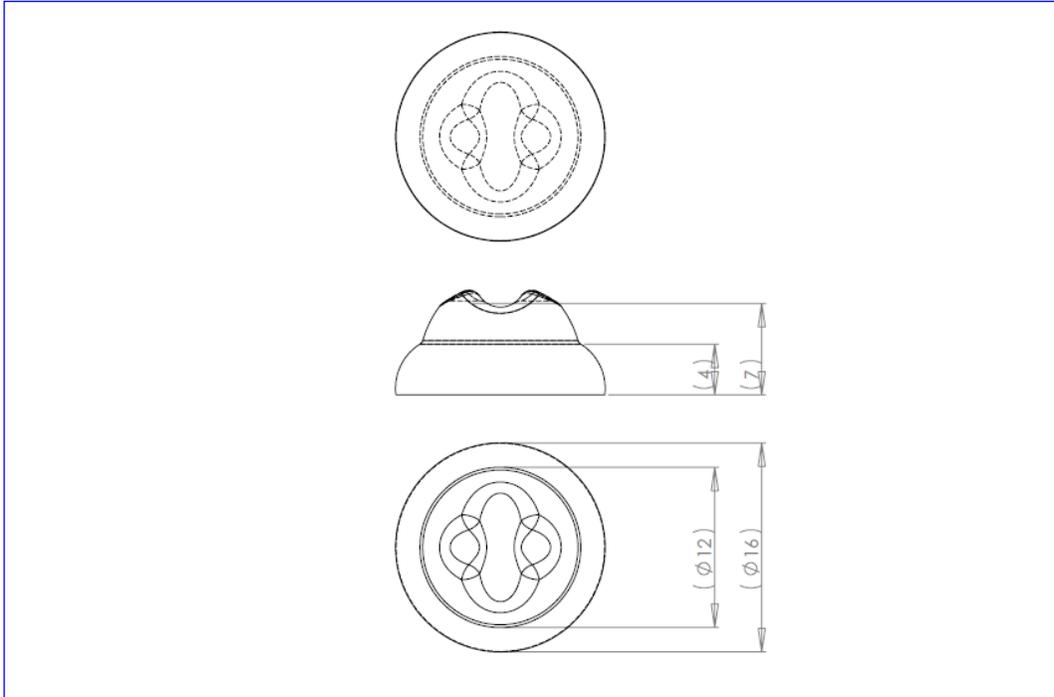
Planos técnicos



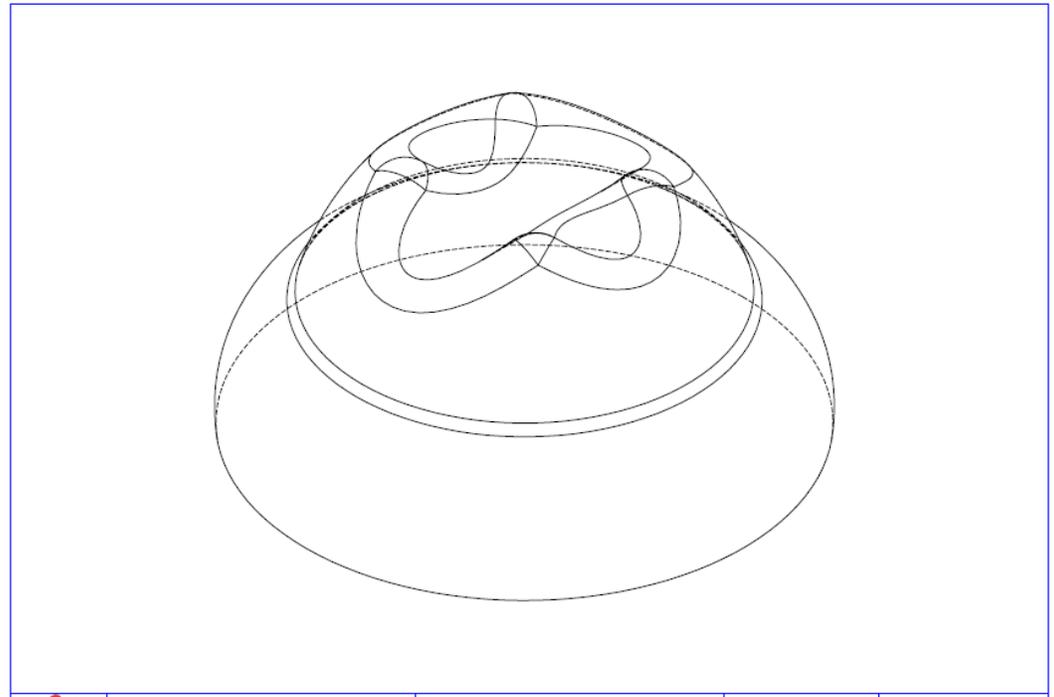
	Nombre del plano: KAMAY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:3	Unidades: cm
	Asunto: Vistas	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 1



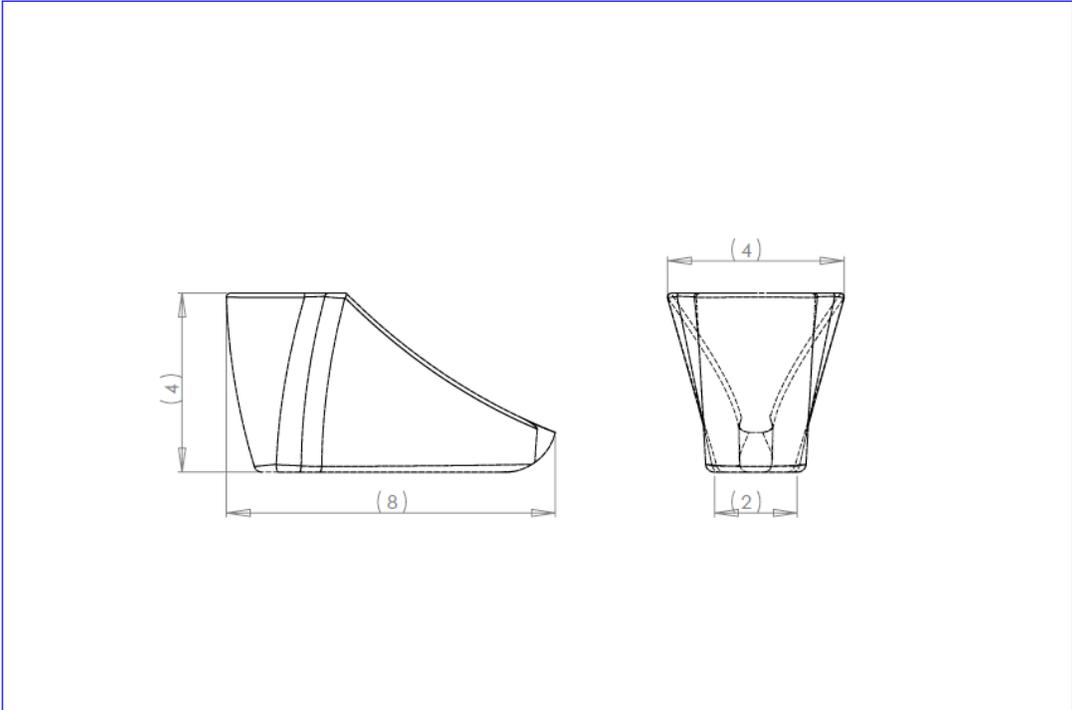
	Nombre del plano: KAMAY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:3	Unidades: cm
	Asunto: Isométrico	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 2



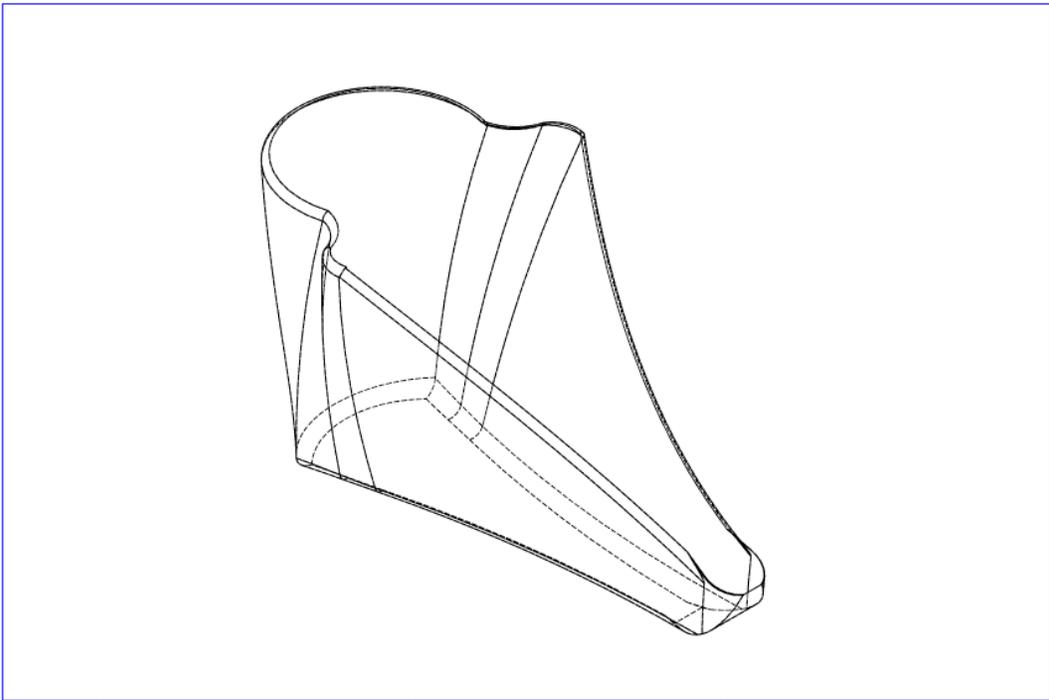
	Nombre del plano: KAMAY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:3	Unidades: cm
	Asunto: Vistas Tapa	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 3



	Nombre del plano: KAMAY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:1	Unidades: cm
	Asunto: Isométrico tapa	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 4



	Nombre del plano: AYPUY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:1	Unidades: cm
	Asunto: Vistas	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 5



	Nombre del plano: AYPUY	Autor: Javier A. Hernández R.	Escala: 1:1	Unidades: cm
	Asunto: Isométrico	Aprobado por: Gloria Barrera	Fecha: Dic 14/10	Plano # 6

8.3 Aspectos económicos

Para analizar los aspectos económicos de MIKUY, se empleó la lógica de una cadena, siendo los principales eslabones la producción de la Quinua en el cultivo, la transacción del cultivo a la transformación y a la comercialización, la transformación de la Quinua en el producto y por último el consumo por parte de la comunidad beneficiada. Una síntesis de esta se presenta en el siguiente gráfico, con todos los actores que intervienen dentro del sistema.

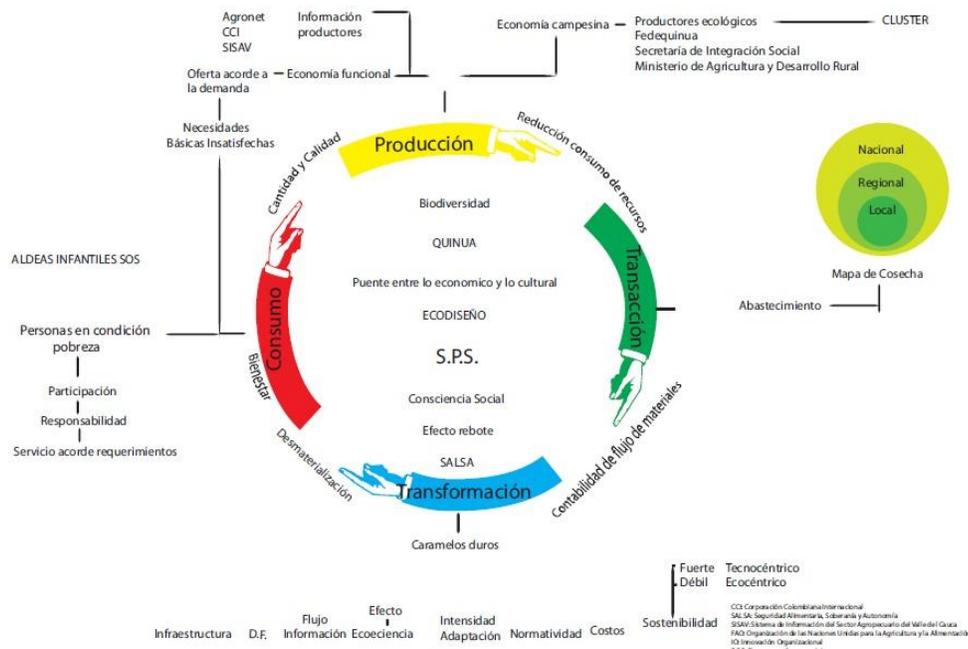


Gráfico N°6 – Diagrama gestión.

Producción

- Equilibrar propiedades del suelo** ➤ Suelo de textura franco, arenociloso, ph entre 6.3 a 7.3
- Arar**
- Sembrar** ➤ Siembra en surcos: 15 cm entre planta y 80cms entre surcos.
- Fertilización** ➤ Compuestos orgánicos
- Riego** ➤ Por sistema de gravedad
- Control agronómico** ➤ Ubicación adecuada, siembra de plantas repelentes
- Cosecha** ➤ Debe ser cosechada cuando los granos han adquirido una consistencia tal, que ofrezcan resistencia a la presión con las uña, o las plantas se hayan defoliado y presenten un color amarillo pálido
- Trillar** ➤ Separar granos de la panoja
- Secado** ➤ A la intemperie
- Desaponificación** ➤ Lavado o escarificación
- Transformación** ➤ Expandido del grano de Quinua

Transacción

Las principales variables que hay que tener en cuenta a la hora de planear una transacción del producto son, los procesos no se desarrollan todos en un solo sitio; la escala de los productores se divide en pequeños y grandes productores, siendo los grandes de una producción de más de 3 toneladas; se haría una transacción para los caramelos y otra para el sistema objetual de cerámica; el medio de transporte indicado sería un furgón; y se contrataría por la modalidad de outsourcing.

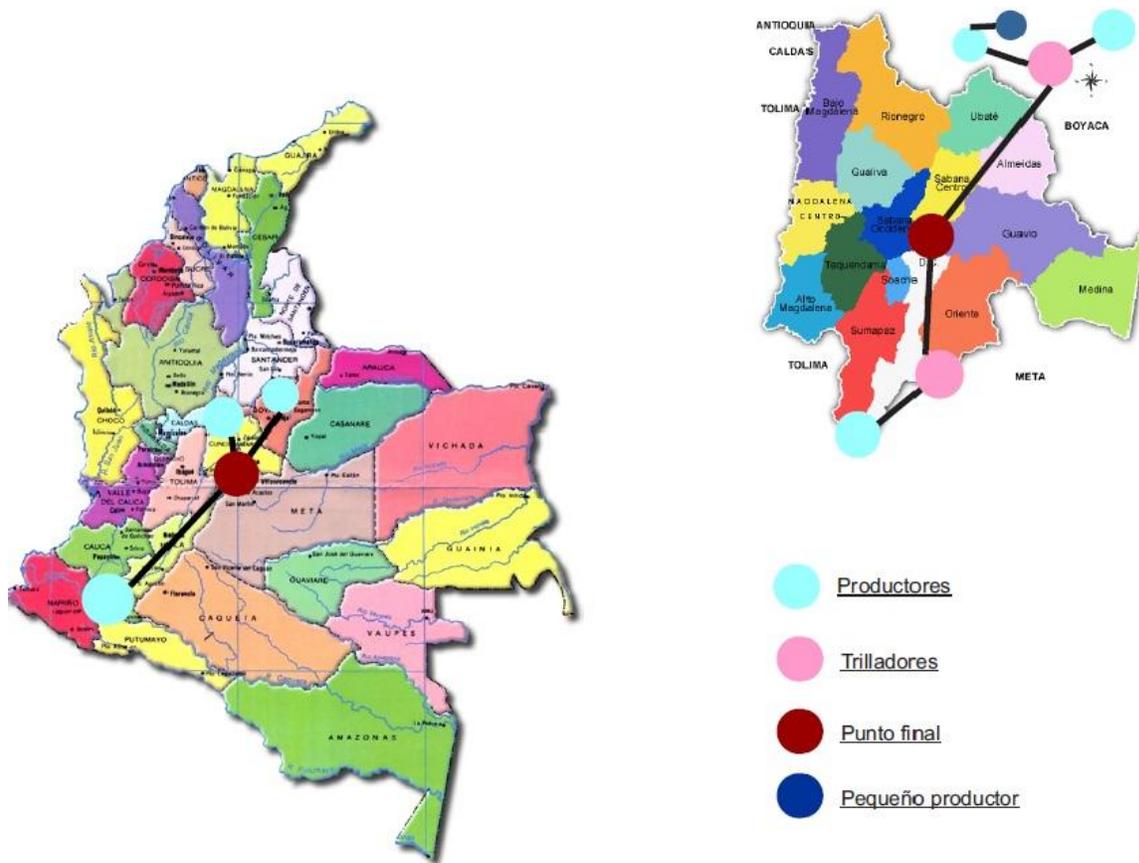
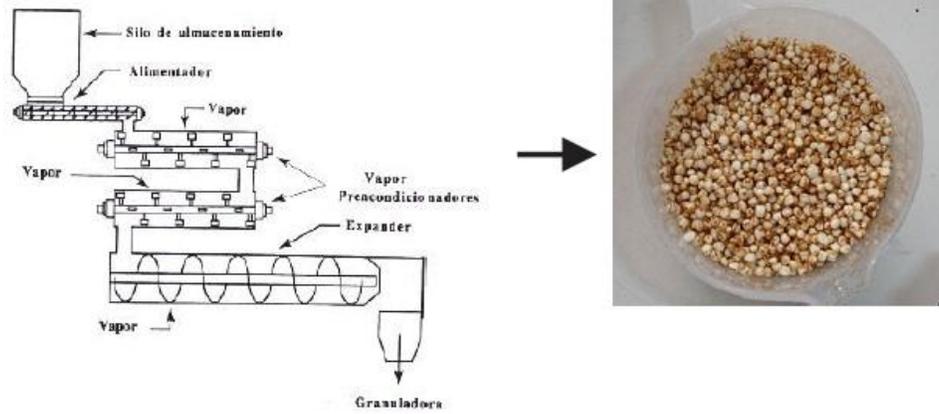


Gráfico N°7 – Diagrama transacción.

Transformación

Extrusión



Se les inyecta aire a la estructura de la Quinoa
Por cada libra de Quinoa se obtiene cuatro veces más volumen
El tiempo del ciclo 2 minutos

Consumo

Programación MINUTA

Después de almuerzo

Dos veces a la semana al principio e ir aumentando el consumo

Presentación de 100 y 150 caramelos

Consumen 6 niños por Aldea



Costos

Pieza en cerámica \$8.000 por Kilo

- Barbotina
- Yeso cerámica
- Aislante (jabón de coco y aceite de girasol)
- Arcilla roja
- Cocción en horno para obtener bizcocho
- Cocción en horno para obtener la pieza esmaltada
- Espuma
- Cegueta
- Proceso en torno para cerámica
- Instalación de trabajo
- Esmalte industrial
- Pincel
- Agua
- Texturizador

Trámites legales

- Certificado de no obligatoriedad \$94.830
- Trámites propiedad intelectual
- Pruebas de laboratorio

Caramelo

- Quinoa expandida \$6.500 1Kg
- Glucosa líquida o sirope de maíz \$3.800 1Kg
- Cremor tártaro \$5.000 ½ lb
- Colorantes vegetales \$1500; 25 grs.
- Sabor Feijoa \$2.000 onz.
- Sabor Guayaba \$ 2.000 onz.
- Cuchara acero inoxidable \$5.000
- Olla de acero inoxidable \$50.000
- Limón \$3.000 1lb
- Margarina \$6.000 1 lb
- Azúcar \$8.000 1Kg
- Gas
- Molde \$1.000

Envolturas

- Papel vinypel \$50 por pliego

8.4 Aspectos legales

INVIMA - Certificado de no obligatoriedad

Documentos Requeridos

Perfil: Persona Natural y Jurídica

Certificado de Existencia y Representación Legal no mayor a 90 días de Expedición.

Oficio de solicitud firmada por el representante legal, apoderado ó interesado según sea el caso, cuando el certificado es de no requiere debe aclarar por que motivo considera que no requiere Registro Sanitario.

Copia al carbón de la Consignación: \$ 94.930

Ficha técnica ó composición del producto cuando se trata de Certificaciones de no requiere Registro Sanitario Stiker justificando por qué se va a usar

Decreto 3075 de 1997

Controlar factores contaminantes en la producción, manipulación alimentos, distribución, vigilancia y control.

Norma ICONTEC NTC 424

- Requisitos específicos humedad, azúcares reductores y dióxido de azufre
- Recuento de bacterias aerobias mesófilas

9. Fuentes de información

Seguridad Alimentaria

- HODDINOTT, John, SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA PRÁCTICA, Métodos para proyectos de Desarrollo Rural, 2003.
- AUTORES VARIOS, Territorios y sistemas agroalimentarios locales, Universidad Nacional de Colombia, Red de Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria, 2004.
- CARTAGENA MACHADO, Absalón, ENSAYOS SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA.
- Bogotá: autonomía agroalimentaria, diálogos y conversaciones, Planeta Paz, Bogotá Junio de 2006.
- CONSUMO DE ALIMENTOS EN BOGOTÁ, Déficit y canasta básica recomendada Bogotá, Julio de 2005
- Servicios Urbanos Básicos, Abastecimiento y Seguridad Alimentaria, Decreto No. 315 Agosto 15 de 2006
- QUEVEDO, Felipe. Conferencia "Bienestar humano y Biodiversidad: una visión institucional", Instituto de Investigación de Recursos Biológicos 'Alexander von Humboldt'. Mayo 24 del 2010.

Alimentación

- MONTANARI, Massimo, LA COMIDA COMO CULTURA, España 2006.
- FISCHLER, Claude, EL (H)OMNÍVORO, el gusto, la cocina y el cuerpo, 1995.
- MASON, Jim y SINGER, Peter, SOMOS LO QUE COMEMOS, la importancia de los alimentos que decidimos consumir, 2009.
- ALEMANY, Mariâ, Enciclopedia de las dietas y la nutrición, Enciclopedias Planeta, 1999.
- Manuela Belén Silveira Rodriguez/ Susana Monereo megias/ Begoña Molina Baena, ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRICIÓN ÓPTIMA: ¿CERCA O LEJOS?, Revista Española de salud pública, mayo-junio, año/vol.77, número 003 Ministerio de Sanidad y Consumo de España, pp. 317- 331.
- FELLOWES, Peter, Folleto de la FAO sobre diversificación 5, Los alimentos: su elaboración y transformación.
- Segundo informe sobre la situación del derecho a la alimentación en Colombia. PATIÑO, Víctor Manuel. La alimentación en Colombia y en los países vecinos. Universidad del valle, 2005.
- MENÉNDEZ, Isabel, Alimentación emocional, Debolsillo, Barcelona, 2007.
- PARONA, Matilde y TIZIANA, Valpina, El niño vegetariano, Integral ,Barcelona, 2000.

Desarrollo

- Ciudad Región-global, Aportes de experiencias internacionales para Bogotá y Cundinamarca, Cámara de comercio de Bogotá, Bogotá, mayo de 2009
- GREEN, Duncan, De la pobreza al poder, España, 2008.

Gestión Diseño

- Lucienne T.M. Blessing Amaresh Chakrabarti, DRM, a Design Research Methodology, Editorial Springer, Nueva York, Londres 2009
- KOTTER, John P, Leading Change , Harvard Business School Press, Boston, 1996.
- 18 VIEWS on the definition of Design Management, DESIGN MANAGEMENT JOURNAL SUMMER 1998.
- Wimmer Wolfgang y Züst Rainer. ECODESIGN Pilot, Kluwer Academic Publishers.
- RUIZ, Juan Carlos. La gestión de diseño como factor de competitividad. Conferencia dictada en el 2° Encuentro Latinoamericano de Diseño 2007, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.

Innovación

- Oslo Manual, GUIDELINES FOR COLLECTING AND INTERPRETING INNOVATION DATA, Third edition.
- BERRA, Mariela, Innovación tecnológica e innovación social. Nuevos modelos organizativos.
- MAX NEEF, Manfred. Desarrollo a Escala Humana. 15

Productos con denominación de origen

- REVIST@ e-Mercatoria Volumen 3, Número 1, (2004).

Sistemas producto-Servicio

- ORTIZ BOADA, Alejandro y MONT, Oksana, Desmaterialización, Sistemas producto-servicio, una estrategia diferente de negocios, Universidad Externado de Colombia, 2005.
- Mark J. Goedkoop. Product Service systems, Ecological and Economic Basics. 1999.

Páginas web

- <http://www.desdeabajo.info/index.php/ediciones/119-edicion-96/197-bogota-entredar-de-comer-yconstruir-una-politica-publica-agroalimentaria.html>
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3478059>
- <http://www.semana.com/noticias-especiales/trampas-pobreza/97582.aspx>
- <http://soacha-cundinamarca.gov.co/odm.shtml?apc=&m=c&s=a>

<http://www.millenniumassessment.org/es/index.aspx>
http://www.euroresidentes.com/Alimentos/diccionario_gastronomico/glosario/c.htm
<http://www.proseanfao.org/portal/index.php?ContDt=prs&PrsN=2>
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/15/mdoinstitucional.htm>