



Sistema de categorización y estandarización de dietas clínicas a partir de la experiencia
senso-emocional del paciente

JEXA PAMELA PATIÑO CALDERON

Trabajo para optar por el título de DISEÑADORA INDUSTRIAL

PROFESORES:

Gonzalo Renato de Francisco Amaya Preciado

Diseñador industrial

Jairo Ladino

Diseñador industrial

Liliana Gutiérrez Ruidiaz

Diseñadora industrial

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ

2018



Sistema de categorización y estandarización de dietas clínicas a partir de la experiencia
senso-emocional del paciente

JEXA PAMELA PATIÑO CALDERON

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Renato Amaya", written over a horizontal line.

Gonzalo Renato de Francisco Amaya Preciado

Diseñador industrial

A stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

Jairo Ladino

Diseñadora industrial

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

Liliana Gutiérrez Ruidiaz

Diseñadora industrial

2018

TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
I. RESUMEN.....	4
II. INFORME DE INVESTIGACIÓN.....	5-13
II.I. Introducción.....	5
II.II. Problemática.....	6
II.III. Justificación.....	11
II.IV. Objetivos.....	13
III. MARCO TEÓRICO.....	14-46
IV. MARCO METODOLÓGICO.....	47-62
V. ESTADO DEL ARTE.....	63-69
VI. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	69-98
VI.I. Análisis de referentes	69-86
VI.II. Conceptualización de proyecto	87-98
VI.III. Propuesta final	99
VI.III. Comprobaciones en contexto	104
VII. CONCLUSIONES.....	108
IX. REFERENCIAS.....	109-112

RESUMEN

Palabras clave: Dietas clínicas, hospitalización, sensorial, categorización, estandarización

El proyecto presenta cómo desde el diseño del servicio de dietas clínicas es posible mejorar el estado anímico del paciente, el cual influye durante el proceso de hospitalización, interpretándose como un escenario hostil para estos debido a los cambios habituales a su entorno diario en aspectos socio-culturales y de costumbres que pueden incidir de gran manera en escenarios anímicos y fisiológicos afectados durante su estadía, recuperación y satisfacción con los servicios brindados. Según la Asociación Nacional de Nutrición Clínica más del 51,4% de los pacientes sufren de malnutrición clínica durante su hospitalización, alterando de manera directamente proporcional su proceso de recuperación.

Por medio de la identificación simbólica y sensorial interpretadas desde las costumbres de consumo de los pacientes, se pretende generar estrategias que permitan la inclusión de estos en su servicio de alimentación, como base para mejorar la experiencia del entorno durante su estadía. Generando propuestas de preparación, presentación y servicio conforme a la experiencia elegida por el paciente dentro de los rangos pre-establecidos, resultado de los patrones de comportamiento analizados, se generarán procesos que permitan la categorización y estandarización de gramajes según los requerimientos técnicos, sensoriales y compositivos presentados al paciente mediando las relaciones del entorno a través de la experiencia de la alimentación.

INTRODUCCIÓN

El proyecto se plantea como la generación de un sistema de apoyo transversal al proceso de alimentación clínico brindado a los pacientes en estado de hospitalización como estrategia para mejorar su experiencia, proponiendo la inclusión de estos por medio de herramientas de categorización que permitan generar propuestas sensoriales de preparación, composición y servicio de los alimentos a partir de patrones de comportamiento preestablecidos analizados desde estados de consumo y costumbres socioculturales en cada región, con el fin de recrear grados de representación por medio de las formas simbólicas asociadas a los alimentos, estandarizando sus gramajes y optimizando los medios de trabajo para los operarios encargados de la preparación y presentación de las dietas dentro de la producción.

El escenario se contempló desde el análisis del servicio de nutrición clínica ofrecido actualmente en las clínicas de SANITAS, las cuales son administradas en conjunto con la empresa Inversiones IberoCaribe SAS, donde actualmente me encuentro haciendo mi pasantía laboral. La empresa se encarga del diseño de los platos y dietas a partir de los diagnósticos dado a los pacientes a pesar de que estos no sean incluidos durante el proceso, sin embargo según estudios realizados por la Asociación de Nutrición Clínica, en Colombia hay un porcentaje del 54,1% de desnutrición clínica en los pacientes, entendiendo su causa dada por alteraciones de los estados tanto fisiológicos como anímicos, afectando su percepción de los alimentos desde los gustos, entornos, costumbres y culturas sin tener en cuenta la formación y prácticas alimenticias tradicionales del paciente según la región. El proyecto se evalúa a partir del reconocimiento de las prácticas socioculturales de alimentación de los pacientes.

PROBLEMÁTICA

Los pacientes durante su estado de hospitalización perciben de diferentes formas los aspectos que influyen de manera fisiológica como psicológica dentro de su entorno, afectando directamente su manera de relacionarse con ellos, entre las cuales se encuentra su alimentación; volviéndose un factor importante durante su proceso de recuperación, ayudando a suplir elementos esenciales para la generación de nutrientes necesarios. La nutrición del paciente se vuelve un factor vulnerable durante este proceso debido a los diferentes problemas tanto fisiológicos, anímicos, comportamentales y socio-culturales que impiden que el paciente coma de manera adecuada.

Según (Herrera Úbeda, 2006) hay diferentes causas además el estado anímico alterado del paciente las cuales intervienen dentro de la alimentación del paciente para que este no coma, como los son: la preocupación por su enfermedad generando inapetencia, horarios de comidas no son habituales, el entorno es interpretado como hostil, no se tiene en cuenta los gustos, variedad escasa, la presentación de los alimentos no es percibida de buena manera y la temperatura no es la correcta.

Este tipo de actitudes generadas en el paciente influye directamente en la recuperación del mismo, concibiendo al sistema de alimentación clínico como una parte fundamental dentro del tratamiento y proceso de recuperación. (Sahin et al., 2006; Schenker et al., 2001) (Herrera Úbeda, 2016a).

Organización de servicio

Una de las problemáticas en que dentro de la industria de alimentación y producción clínica no se tiene en cuenta al paciente como cliente sino como una tarea por cumplir, ocasionando que las interrelaciones con el personal, el servicio y la familiaridad con la que el paciente percibe la clínica sea deficiente, incumpliendo con los criterios gastronómicos y de hospitalidad que mejorarían la condición, aceptación y relación del paciente con la clínica y su valoración en la satisfacción con la alimentación.

Dentro del sistema de alimentación brindando es importante tener en cuenta el equipo compuesto por este que interactúa directa como indirectamente con el paciente en su alimentación. (Herrera Úbeda, 2016b) dice:

“Independientemente del sistema de servicio utilizado, una colaboración entre enfermeras, dietistas y personal de hostelería es esencial. El Servicio de Alimentación del hospital no opera en solitario, sino que requiere la cooperación e integración de varias disciplinas para proporcionar la última experiencia paciente.”

El servicio de alimentación debe de mantener sistemas de producción asociados con buenas instrucciones de preparación, presentación y servicio que eviten generar malas presentaciones y retraso en los tiempos. Es por ello que el paciente considera importante el servicio de alimentación y calidad asistencial, puesto que incide directamente en la relación humana que se genera dentro del entorno hospitalario y así mismo ocupa un lugar importante dentro de la opinión que este genere sobre el hospital (SALUD, 1990).

Es importante identificar que, dentro de los criterios de los pacientes a la hora de adaptarse a la rehabilitación dentro de la clínica, llegando con imaginarios colectivos y

percepciones erradas sobre esta, por ejemplo: “no es un restaurante”, “la comida no sabe a nada”, entre otros, propone de entrada un escenario que no contiene aspectos de familiaridad a los contextos habituales y rutinarios del usuario, desencadenando una serie de aspectos relacionados directamente con los aspectos nutricionales y fisiológicos dentro del proceso de recuperación del paciente, como una recuperación más lenta e indicios de desnutrición.

Según el Ministerio de salud y protección social (Velez, 2015) La desnutrición puede definirse como un estado de déficit de proteínas, energía y otros micronutrientes que provocan alteraciones funcionales y/o anatómicas del organismo asociado o no a la agravación del pronóstico de ciertas enfermedades que son reversible con una terapia nutricional, el problema de malnutrición clínica se ve reflejada en la recuperación de los pacientes entre los cuales tienden a tener una mayor tasa de mortalidad durante su enfermedad debido a la falta de nutrientes que se tiene.

“En Colombia, los resultados del estudio transversal multicéntrico denominado el Día de la Nutrición, llamado en Europa Nutrition Day, realizado en Bogotá por la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica (ACNC) en 2010 demostró que el 50% de los pacientes hospitalizados evaluados habían perdido peso en los últimos tres meses y que solo 30% tenía una intervención nutricional especializada.” (Velez, 2015)

Según los estudios realizados en el 2010, más de la mitad de los pacientes en las clínicas sufre de malnutrición, y solo de un 20 – 30% mantienen una intervención especializada o llevan un seguimiento a su condición, pacientes tratados en mayoría de planes privados de salud, debido a su condición de beneficiario, esto principalmente se debe a la falta de apetito y síntomas patológicos que causa la enfermedad desde lo

físico y psicológico conlleva a la mala alimentación de los pacientes y el mal diseño de las dietas previstas para los pacientes.

“Las estrategias de prevención deben incluir al individuo y a la familia, mejorar el ámbito educativo, laboral, social y hospitalario, y deben tener en cuenta métodos de medición de riesgo y diagnóstico nutricional, hábitos saludables de alimentación; incluso en pacientes que estén hospitalizados; actividad física y salud”. (Angarita, 2011)

Factores para transcribir una dieta

Según el libro de Gastronomía hospitalaria (Cevallos Hermida, Estévez Fonseca, Salazar Yacelga, Badillo Arévalo, & Cárdenas Mazón, 2015) es importante realizar un acercamiento al paciente no solo en relación a su situación fisiológica, sino las alteraciones fisiopatológicas que se puedan generar durante la evolución de la enfermedad, así como la sintomatología digestiva que se pueda tener en la rehabilitación, ya que esto afecta de manera significativa la dieta nutricional y la recuperación exitosa de los pacientes.

Los factores tenidos en cuenta para la transcripción de la dieta son:

- Diagnóstico de la enfermedad
- Función digestiva, alergias, alimentos intolerantes, entre otros.
- Alteración y predicciones de los momentos evolutivos de la enfermedad, que pueden ser tenidos en cuenta para la proyección de las derivaciones en las minutas
- Estado nutricional del paciente

- Recomendaciones nutricionales según la dieta asignada y los nutrientes faltantes
- Hábitos alimentarios del paciente e intolerancias
- Interacciones entre nutrientes y fármacos

Sin embargo, se debe tener en cuenta no solo el estado físico del paciente, si no su estado psico-emocional que se encuentra alterado de igual manera por la condición de su enfermedad, los hechos sugeridos por el Instituto nacional de la salud de España (SALUD, 1990) son:

- Su estado psicológico está afectado por su enfermedad (miedo a la operación, a la evolución de su enfermedad).
- Se encuentra en un medio que al menos no-le es familiar.
- La comida, después de la visita del médico y, antes incluso que la de los familiares, es uno de los 3 alicientes básicos durante su estancia

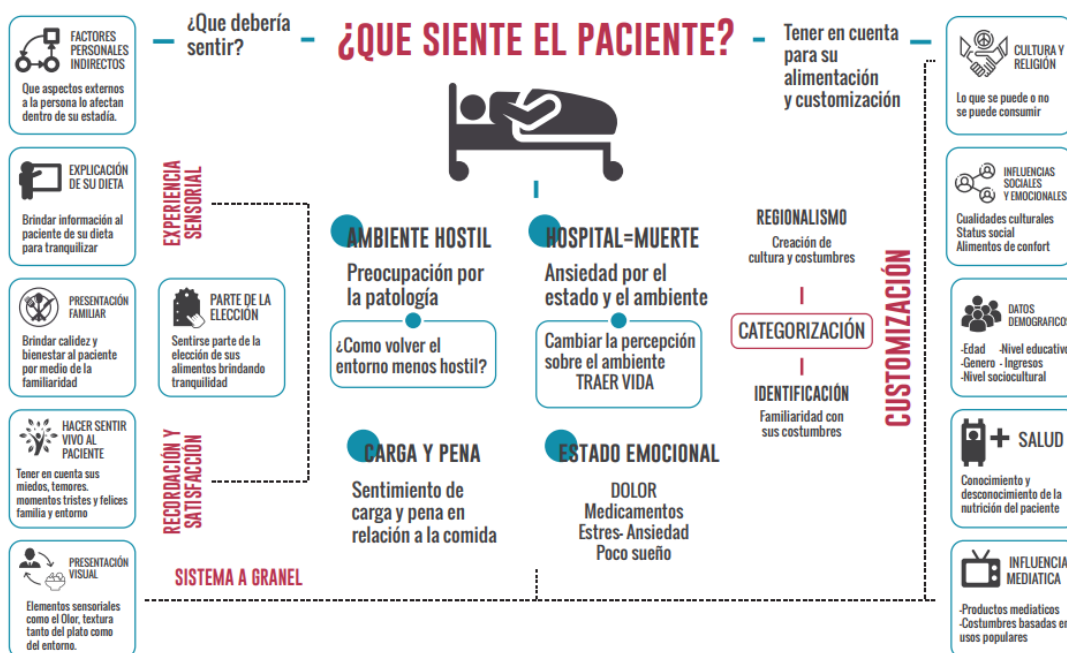


Ilustración 1. Variables asociadas a las causas y efectos (Autoría propia)

JUSTIFICACIÓN

El proyecto pretende contribuir al mejoramiento del servicio de dietas clínicas, por medio de metodologías de diseño que procuren satisfacer las necesidades senso-emocionales de los pacientes hospitalizados, como complemento al sistema de organización y distribución de alimentos durante su estadía; teniendo en cuenta las cualidades simbólicas de los alimentos como estrategia de categorización e inclusión del paciente dentro del proceso. (Spears et al., 2004) señala que uno de los aspectos más importantes para los consumidores son los **factores estéticos** de los menús, generando una mayor satisfacción en la alimentación, incluyendo así mismo costumbres y características socio-culturales (Herrera Úbeda, 2016c) adquiridas como

hábitos que hacen parte de su entorno. Por ello, es importante generar herramientas tanto metodológicas como de preparación y apoyo a las actividades dentro de centros de producción industriales de alimentos, que ayuden a organizar los servicios, y generen secuencias para el apoyo de la operación desde el diseño. Con el fin de resaltar los factores estéticos, siendo interpretados desde las representaciones formales, teniendo en cuenta que la forma del alimento puede utilizarse para generar interés en los ciclos de dietas (Herrera Úbeda, 2016d). Por medio de la variedad de relaciones compositivas dadas por las formas en que se pueden presentar; generando a partir de la adecuación de variables sensoriales, interpretaciones de los valores formales en los alimentos, su disposición y manera de presentación elegidas por los pacientes.

El proyecto es relevante dentro de la práctica del diseño industrial ya que pretende traslapar sistemas de servicio existentes con metodologías de preparación y ensamble que apoye los procesos de producción desde categorías simbólicas, compositivas, técnicas de estandarización y diseño de experiencia y servicio. Creando subsistemas que unifiquen las áreas para optimizar los resultados, tiempos de alistamiento y satisfacción de los usuarios como parte de su proceso de recuperación.

OBJETIVOS

General

Crear herramientas de inclusión que integren al paciente al proceso de presentación y servicio de dietas clínicas a través del diseño de elementos de categorización, estandarización y presentación compositiva de los alimentos como estrategia para mejorar la experiencia de hospitalización.

Específicos

1. Crear herramientas de inclusión que integren al paciente al proceso de presentación y servicio de dietas como estrategia para mejorar la experiencia de hospitalización.
2. Mejorar la presentación de los alimentos por medio del manejo de volúmenes y formas, creando herramientas de estandarización según el diagnóstico del paciente
3. Optimizar la preparación y el alistamiento del montaje de las dietas, brindando herramientas esquemáticas de guía a los trabajadores.

MARCO TEÓRICO

Inversiones Iberocaribe SAS.

La empresa **Inversiones Iberocaribe SAS** nace en el año 1992 como una empresa comercial e industrial en el área de producción de alimentos, gracias a la llegada de la Organización Sanitas Internacional a Colombia, siendo la alternativa de servicio de nutrición y alimentación en la clínica para sus pacientes de EPS como de medicina prepagada en las clínicas Reina Sofía y Clínica Universitaria Colombia. En diciembre

de 2012 la Compañía deja de ser parte de la Organización Sanitas y es adquirida por Jesús Méndez, vicepresidente de control interno de la organización para Colombia desde 1998. En el año 2015 **Iberocaribe** fue adquirida por la compañía **Goddard Catering Group** como parte de su estrategia de consolidación y crecimiento en el mercado de Colombia.

Razón social de la empresa

Inversiones Iberocaribe SAS, es conocida como empresa comercial e industrial en el área de alimentos y bebidas, se inicia con el servicio de alimentación a pacientes hospitalizados siendo la razón de ser incentivar su recuperación dentro del esquema de calidad de vida en salud de la Organización, paralelamente nace el servicio de Catering y administración de cafeterías y restaurantes, como necesidad de prestar una alternativa de alimentación a funcionarios y al público dentro de las instalaciones clínicas. , luego se ve la necesidad de atender eventos institucionales en capacitación y formación, juntas directivas, reuniones médicas periódicas, y otras necesidades internas. Al llegar nuevas alternativas de negocio haciendo uso de tecnología de punta y teniendo la necesidad de prestar un servicio de alimentación 24 horas en salas de espera y para funcionarios, incluimos en nuestro portafolio la operación de máquinas automáticas dispensadoras de comestibles y bebidas.

Líneas de negocio

En total la empresa maneja 4 líneas de negocio las cuales se dividen en:

- *Hospitalaria*: Asistencia a las instituciones clínicas en la provisión de alimentación a pacientes hospitalizados para su rehabilitación y recuperación

según los procedimientos indicados por la institución por medio del estudio detallado de la patología, los gustos y costumbres del paciente; la operación cuenta con personal de cocina, nutrición y servicio de transporte, y gestión de calidad, garantizando las normas de higiene y manipulación de los alimentos, la línea aporta un total del 32% a la venta anual.

- *Gourmet:* Servicio de catering para atención de cafeterías y restaurantes al público general o al mercado institucional, el servicio gourmet cuenta con centros de producción especializados para la operación de venta dentro de las clínicas supliendo sus necesidades alimenticias durante su visita y acompañamiento de los pacientes. La línea aporta un total de un 42% a la venta anual.
- *Vending:* La operación se refiere a máquinas dispensadoras de Snacks, bebidas frías y calientes, así como alimentos perecederos ubicadas en puntos estratégicos dentro de las clínicas y distintos clientes que permite suplir la necesidad de un aperitivo según el tipo de consumidor, el servicio permanece activo las 24 horas del día y en total aporta un 22% a la venta anual de la compañía.
- *Eventos:* Se ofrece la asesoría, producción y acompañamiento de catering de alimentos y bebidas para eventos corporativos de los clientes con los que actualmente se cuenta en eventos como juntas, capacitaciones, celebraciones, entrenamientos, entre otros. La línea aporta un total del 2% de venta anual a la compañía.

“El sistema de salud colombiano está compuesto por un amplio sector de seguridad social financiado con recursos públicos y un decreciente sector privado. Su eje central es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de las entidades promotoras de salud (EPS)” (Ramiro Guerrero, 2011)

El sistema de salud en Colombia es un derecho de todos los colombianos como prestación de servicio público donde participan agentes públicos y privados, dando surgimiento a la ley 100 en la creación del **SGSSS** ordenando la descentralización del sistema mediante la ley 60 de 1993.

Empresas promotoras de salud (EPS)

Las EPS son empresa que ofrece a sus afiliados una serie de servicios profesionales en salud por medio del régimen contributivo, el cual permite pertenecer a estas teniendo la garantía de cotizante y sus familiares como beneficiarios dentro del **POS** (Plan obligatorio de salud), prestando un nivel primario de atención.

“Cada EPS conforma y ofrece a sus afiliados una red de IPS públicas y/o privadas: consultorios, laboratorios, hospitales y todos los profesionales que individualmente o agrupados ofrecen sus servicios de atención a la salud. Los hospitales públicos, por su parte, se han ido transformando en organizaciones autónomas, denominadas Empresas Sociales de Estado, que venden sus servicios a las EPS.” (Ramiro Guerrero, 2011)

Sistema privado de salud o Medicina prepagada

El sistema privado de salud llega a Colombia en la época de los 80 como prestador de servicios comerciales de salud de alta calidad, dadas las condiciones de prestación de servicios de salud que eran ineficientes en ese entonces, consagrada dentro del nuevo código de comercio, sin embargo, no es sino hasta el año 1993 que hará parte del SGSSS.

“La medicina prepagada, solamente hasta el año 1993 se expide por parte del gobierno nacional el decreto 1570 de 1993 (por virtud el cual se reglamentó la ley 10 de 1990 en cuanto a la organización y funcionamiento de la medicina prepagada)” (Lora, 2009)

El sector exclusivamente privado es utilizado por la clase alta y un sector de la población de ingresos medios que, por carecer de cobertura o en busca de mejores condiciones de acceso que ofrece el SGSSS, acude a la consulta privada. (Lora, 2009). La medicina prepagada propone una categorización en cada aspecto del servicio, incluyendo el tipo de alimentación brindada.

Organización Sanitas internacional (OSI)

La organización Sanitas internacional nace en España en el año de 1960 como una de las alternativas de salud más grandes, para el año de 1980 llega a Colombia a constituir una de las primeras empresas de medicina prepaga con el nombre de Colsanitas S.A después de la legislación de la ley 100 en el año 1993 pasa a formar parte del sistema de salud nacional bajo el nombre de EPS Sanitas en el año 1994.

Colsanitas está entre los mejores puestos de atención y salud en Colombia según el ministerio de Salud y protección social. Esta cuenta con 6 clínicas a nivel nacional entre

las cuales se encuentran La clínica Reina Sofía para pacientes de medicina prepagada, adicional se presta servicio para niños en la Clínica Pediátrica, La Clínica universitaria Colombia con servicio para pacientes de EPS y prepagada en Bogotá. Se encuentra la Clínica Sebastián de Belarcazar en Cali, y las clínicas Caribe y Iberoamérica en Barranquilla.

ANÁLISIS DE SISTEMA DE NUTRICIÓN EN CLINICAS COLSANITAS

Planta de producción dentro de clínica

Las plantas de producción dentro de las clínicas están seccionadas según los diferentes tipos de preparaciones y cocciones realizados, de la planta de producción se realizan desde 40 a 230 dietas por día, según la cantidad de comidas diarias que bajo la minuta se requieran y la cantidad de pacientes por clínica. La Clínica Universitaria Colombia cuenta con el mayor número de camas en Bogotá, con un servicio de 328 camas para medicina prepagada y sistema tradicional del POS, seguida de la Clínica Reina Sofía y Pediátrica con 163 camas y 58 camas respectivamente. La planta de producción esta dividía en:

- Zona de lavado
- Zona de almacenaje
- Zona de emplatado
- Zona de ensamble
- Zona de preparación para Plan Prepagada (Clínica Universitaria Colombia)
- Zona de pastelería

La planta de producción de la clínica Universitaria Colombia posee una menor categorización en sus zonas, impidiendo un sistema más ágil y práctico, salvo por el Área de preparación para pacientes de prepagada, a comparación de la Clínica Reina Sofía que cuenta con Áreas separadas y clasificadas respectivamente para su preparación y Almacenamiento. Adicionalmente la compañía cuenta con carros especializados que permiten la conservación de la temperatura según el plato.

Metodología de creación de platos

La alimentación de pacientes se realiza a partir de procesos de trabajo colaborativo en el que se crean los parámetros establecidos para la creación de dietas, y finalmente platillos dados a los pacientes durante su hospitalización y recuperación.

“El tratamiento debe involucrarse dentro de la gestión clínica, no es un problema de hotelería. Debe haber más relación entre la parte hospitalaria y los servicios de alimentos, debemos lograr un trabajo interdisciplinario que integre los profesionales en gastronomía, nutrición, medicina y administración” (College, 2011)

Para comenzar se debe tener en cuenta los planteamientos dados por el departamento de nutrición de las Clínicas Colsanitas, dados por la nutricionista jefa de la clínica, las cuales son recibidas por las Nutricionistas y auxiliares de dieta quienes se encargan de supervisar y organizar la información dada para la actualización del manual de dieta.

El manual de dieta propone el compendio de las minuta patrón o porciones de ingredientes y restricciones ofrecidas según la patología y estado de evolución del

paciente, el cual, con ayuda del chef, se interpreta para proponer la creación de recetas acorde a las necesidades, características y gramajes especificados por el manual. Estas especificaciones son tenidas en cuenta únicamente como herramienta para la preparación de platillos a los pacientes de EPS, sin embargo, para el sistema de medicina prepagada se tienen preparadas carta de elección del plato deseado según las especificaciones de la dieta y el número de comidas por día.

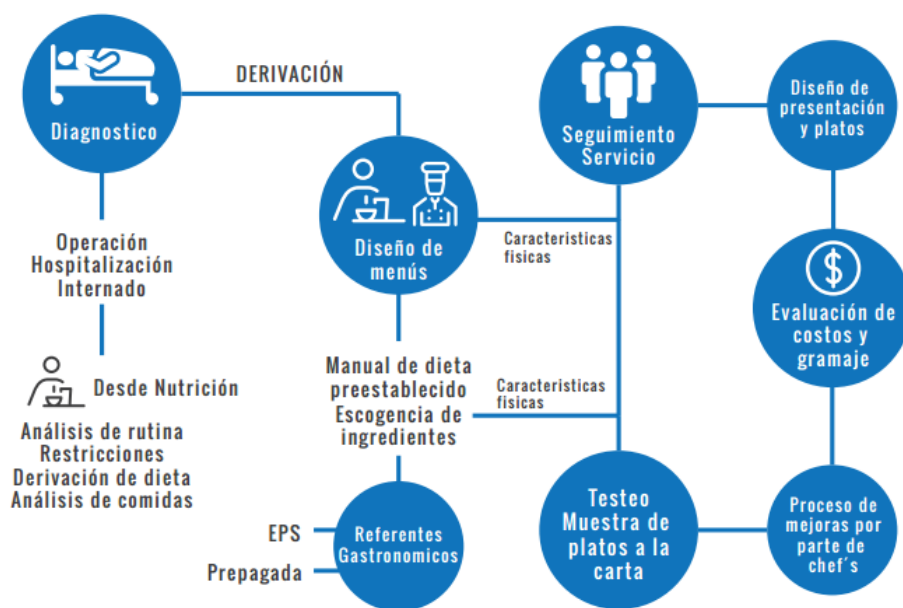


Ilustración 2. Metodología de creación de platos ((Autoría propia)

Dentro de la metodología intervienen los siguientes actores:

- **Nutricionistas:** Son las encargadas del Análisis, Monitoreo y elaboración de las minutas patrón impuestas para todas las dietas dadas a los pacientes. Según el estado y la evolución del paciente se realizan derivaciones o modificaciones en consistencia según la dieta, cambiando el tipo de preparación o la forma en que se percibe el plato. La nutricionista es la encargada de coordinar el tipo de preparación junto con el Chef encargado en planta, para la creación del ciclo.

- *Chef:* El chef de planta se encarga de la Creación de los platos que se ofrecerán a los pacientes según la minuta patrón de las de las dietas especificadas dentro del manual, durante el proceso de creación el chef ha de tener en cuenta el tipo de proteína, carbohidrato, nutriente, entre otros para la preparación del plato, así como el tipo de cocción y preparación especificada según la especificación de la dieta. Para la categorización del emplatado tanto para EPS como medicina prepara, es importante tener la cuenta del gramaje utilizado tanto para la decoración como para la composición final que se quiere lograr.
- *Minuta Patrón:* La minuta es el eje de todo servicio de alimentación y se define como un modelo de los grupos de alimentos y las porciones a suministrar en una o varias comidas del día; debe diseñarse teniendo en cuenta el presupuesto asignado y las recomendaciones nutricionales requeridas por los usuarios. (social, 2010). La minuta patrón está definida por dietas específicas diseñadas por el equipo clínico.

PEDIATRICA

PREPAGADA



Complementaria C1

Aporte nutricional a la leche materna
24% Valor Calorico

6-8 meses

Consistencia
Compota

Industrializados
Azucares y acidos

Complementaria C2

Aporte nutricional a la leche materna
50% Valor Calorico

9-11 meses

Compotas
proteicos molidos

Industrializados
Leche, sal y azucar

Complementaria C3

Dieta que cubre el 90%
del valor calorico

12-24 meses

Todas
proteina molida

Cafe, gaseosa
Durazno, ciruela

Complementaria C4

Requerimientos nutricionales
del grupo Etereo

2-6 años

Todas

Ninguna

Ilustración 2. Dietas para pacientes de categorización pediátrica ((Autoría propia)

LIQUIDA LQ	LIQUIDA MATERNA LM	LIQUIDA ESPECIAL LE
<p>3 DÍAS</p> <p>Proporcionar una fuente oral de fluidos de fácil absorción, con mínimo residuo en el tracto gastrointestinal.</p> <p>Aromaticas, consomés variados, paletas de agua, gelatinas</p> <p>Solidos, leche licuados, café, bebidas con gas</p> <p>PREPAGADA</p> <p>Desayuno, almuerzo y cena</p>	<p>Proporcionar una fuente oral de fluidos de fácil absorción que permita la hidratación durante el trabajo de parto.</p> <p>Aromaticas, té helado, bebidas hidratantes</p> <p>Solidos, leche licuados, café, bebidas con gas</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p> <p>Desayuno, almuerzo, cena, refrigerio mañana y tarde</p>	<p>PRESENTACIÓN LIQUIDA</p> <p>Suministrar alimentación en forma líquida por vía oral a individuos incapaces de masticar y/o deglutir alimentos sólidos.</p> <p>leche licuados, compotas, jugos, pudín</p> <p>Solidos</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p> <p>Desayuno, almuerzo, cena, refrigerio mañana y tarde</p>
SEMIBLANDA FASE 1	SEMIBLANDA FASE 2	SEMIBLANDA MECANICA
<p>Mantener una alimentación segura en pacientes con riesgo de broncoaspiración por alteración de la deglución en la fase preparatoria, oral, faríngea y/o esofágica.</p> <p>Pudin, compotas, Helados, espesantes</p> <p>Crocantes, fritos, pan, carnes, frutas y verduras enteras</p> <p>PREPAGADA</p>	<p>Proporcionar alimentos que no precisen masticación y resulten fáciles de deglutir.</p> <p>Fruta blanda, compotas y pudín, verduras blandas, huevo revuelto</p> <p>Crocantes, fritos, pan, carnes, frutas, verduras enteras</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p>	<p>Facilitar la masticación de pacientes que tienen alterada levemente la función mecánica.</p> <p>pures, verdura vapor, tortas, pancakes, crepes</p> <p>Crocantes, fritos, pan, bigos, carnes, frutas y verduras enteras</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p>
DIETA BLANDA BL	DIETA NORMAL NR	CARDIOVASCULAR CV
<p>Dieta que aporta alimentos de consistencia blanda, baja en grasa, ligeramente condimentados, sin alimentos productores de gas ni ácidos.</p> <p>Al vapor, Al horno, Guisados a la plancha, mozzarella</p> <p>Crocantes, fritos, salsas, picantes, acidos, manteca, verduras crudas</p> <p>PREPAGADA</p>	<p>Dieta que aporta todo tipo de alimentos y preparaciones en diferentes consistencias que no requieren una modificación terapéutica</p> <p>Todas</p> <p>Ninguna</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p>	<p>Realizar intervención nutricional de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular modificables con la dieta: hipertensión arterial, dislipidemia y sobrepesa.</p> <p>Cocidos a la plancha al vapor, al horno, guisados</p> <p>embalados, enlatados, leche entera, panadería, industrializados</p> <p>PREPAGADA Y EPS</p>

Ilustración 3. Tipos de dietas y su categorización por ingredientes (Autoría propia)

Los tipos de dieta especificados son:

- Dieta normal
- Dieta blanda, semiblanda fase 1, 2 y 3 o mecánica
- Dieta líquida, líquida materna, líquida especial, líquida astringente y líquida en transmisión
- Dieta cardiovascular
- Dieta hipoglucida, hiposódica e hipoproteica
- Dieta rica en fibra
- Dieta vegetariana
- Dieta baja en residuo
- *Mesero*: Es quien tiene el contacto directo con el cliente o paciente y quien se encarga de garantizar las características de los platos a su llegada a los pacientes. Los meseros son los que toman la elección primaria de los pacientes de medicina prepagada y llevan los empacados a las enfermeras encargadas del ensamble por piso de cada paciente de EPS.



Ilustración 4. Vestimenta utilizada por meseros (Autoría propia)

Ilustración 5. Recorrido realizado en clínica (Autoría propia)

Ensamble de Línea

El sistema de ensamble de línea que maneja la compañía maneja principios de adecuación pensados desde un equipo principal ubicado en la producción de la planta. Se basa a partir de un sistema centralizado y el emplatado como norma general debe hacerse siempre centralizado en Cocina y controlado por un dietista (SALUD, 1990) de esta manera la línea de ensamblaje se proporciona desde la cocina, elaborando y enviando a las líneas, los platos preparados para generar finalmente su distribución y recogida al paciente.

Es, por tanto, el personal de planta (generalmente las auxiliares), las que realizan el emplatado. Este personal no tiene ni la formación hostelera, ni la formación dietética adecuada para garantizar el correcto emplatado. Por otra parte, no hay criterios uniformes, por lo que cada auxiliar actúa a su leal saber y entender. (SALUD, 1990)

EPS

El ensamble realizado para EPS se prepara primeramente debido a que los horarios de comidas son establecidos por la clínica y no por el paciente, según el instituto Nacional de LA Salud en España en su libro “Organización n de la cocina y alimentación en centros sanitarios”: El cliente de un hospital es el paciente. El hospital, por lo tanto, debe cuidar, en extremo, la satisfacción personal del paciente. (SALUD, 1990)

“Si se elimina de este concepto a los enfermos críticos, la comida que recibe el paciente ocupa un lugar preponderante de la calidad asistencial, al igual que las relaciones humanas con el personal sanitario. Sin embargo, las prestaciones del hospital, respecto a este punto, no son las demandadas por los pacientes.”
(SALUD, 1990)

El ensamble realizado para pacientes de EPS varía de acuerdo a la dieta recibiendo las siguientes comidas por día:

- Desayuno
- Medias nueve (a excepción de dietas líquidas y semiblandas)
- Almuerzo
- Refrigerio (a excepción de dietas líquidas y semiblandas)
- Cena

Para el servicio de alimentación, los pacientes de EPS son atendidos en hospitales como Clínica Universitaria Colombia, Central de Urgencias de EPS Sanitas en Bogotá, los cuales cuentan con sistemas de producción para abastecer las dietas establecidas por ciclos de 10 días.

Medicina prepagada

El ensamble que es preparado para pacientes de medicina prepagada se hace primeramente por la identificación de horas de comida y aproximación a los gustos de paciente mediante una carta gourmet que se entrega a ellos cada día, escogiendo su elección de desayuno, almuerzo, acompañamientos y cena o cena liviana. La escogencia del menú le permite al paciente según la carta diseñada optar por distintas

opciones que se encuentran disponibles, así como pedir en cualquier momento del día por medio del sistema “Room service” la comida que se desee.

El ensamble de la línea de prepagada es realizada en su totalidad después de la preparación de la línea de EPS (Clinica Universitaria Colombia y Central de urgencias) sin embargo en la clínica Reina Sofía, el ensamble es realizado de manera ordenada, clasificando los pacientes según su tipo de dieta y conservando sus características por medio de utensilios, empaques y mejores presentaciones.

<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">DESAYUNO</div> <p>1 FRUTAS </p> <p>Porción de Mango <input type="checkbox"/> Porción de Papaya <input type="checkbox"/> Porción de Melón <input type="checkbox"/> Porción de Piña <input type="checkbox"/></p> <p>2 PROTEÍNAS </p> <p>Porción queso Campesino <input type="checkbox"/> Huevo cocido <input type="checkbox"/> Porción queso mozzarella <input type="checkbox"/> Huevos fritos <input type="checkbox"/> Sándwich de Queso <input type="checkbox"/> Huevos revueltos con: <input type="checkbox"/> Cebolla y Tomate <input type="checkbox"/> Jamón <input type="checkbox"/> Queso <input type="checkbox"/> Maíz <input type="checkbox"/> Espinaca <input type="checkbox"/> Champiñón <input type="checkbox"/> Salchicha</p> <p>3 CEREALES O PAN <small>(Si usted elige la opción de cereal por favor elija un acompañamiento del grupo 4)</small></p> <p>Galleta Integral <input type="checkbox"/> Porción de pan Integral <input type="checkbox"/> Porción de Allbran <input type="checkbox"/> Pancakes <input type="checkbox"/> Porción corn flakes <input type="checkbox"/> Tostadas <input type="checkbox"/></p> <p>4 BEBIDAS CALIENTES </p> <p>Tinto con Instacream <input type="checkbox"/> Leche deslactosada <input type="checkbox"/> Yogurth deslactosada <input type="checkbox"/> Chocolate en leche deslactosada <input type="checkbox"/> Tea en leche deslactosada <input type="checkbox"/> Avena en leche deslactosada <input type="checkbox"/></p> <p>5 BEBIDAS FRÍAS </p> <p>Agua normal <input type="checkbox"/> Jugo de Naranja <input type="checkbox"/> Agua con gas <input type="checkbox"/> Nistea frío <input type="checkbox"/></p>	<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ALMUERZO/CENA</div> <p>1 ENTRADAS </p> <p>Consomé de pollo <input type="checkbox"/> Sopa del día <input type="checkbox"/></p> <p>2 PLATO PRINCIPAL </p> <p>Albóndigas de res con salsa de tomate <input type="checkbox"/> Arroz con pollo <input type="checkbox"/> Goulash Húngaro <input type="checkbox"/> Brocheta de carne con salsa baby <input type="checkbox"/> Hamburguesa de carne con queso <input type="checkbox"/> Costillas de cerdo BBQ <input type="checkbox"/> Lasaña de carne <input type="checkbox"/> Filete de carne a la plancha <input type="checkbox"/> Paella con pollo y cerdo <input type="checkbox"/> Pescado blanco con curry <input type="checkbox"/> Pierna pernil al horno <input type="checkbox"/> Sándwich con milanesa de cerdo <input type="checkbox"/> Pasta con pollo al curry <input type="checkbox"/> Sopa con habichuela, cerdo, jamón y salchicha <input type="checkbox"/> Pescado a la criolla <input type="checkbox"/> Sopa con pasta, huevo, pollo y aguacate <input type="checkbox"/> Suprema de pollo cordon blue <input type="checkbox"/></p> <p>3 ACOMPAÑAMIENTOS </p> <p>Arroz blanco <input type="checkbox"/> Duquesa de papa gratinada <input type="checkbox"/> Papa al vapor <input type="checkbox"/> Pan francés <input type="checkbox"/> Papa criolla frita <input type="checkbox"/> Papa al gratin <input type="checkbox"/> Pasta con curry y vegetales <input type="checkbox"/> Plátano frito <input type="checkbox"/> Puré de papa <input type="checkbox"/></p> <p>4 ENSALADAS Y/O VERDURAS </p> <p>Ensalada Capresse (Tomate, queso mozzarella, albahaca, aceituna, Salsa Pesto pesto) <input type="checkbox"/> Ensalada del huerto (mix de lechuga, tomate, maíz, mozzarella, Aguacate, Queso, champiñón) <input type="checkbox"/> Ensalada griega (Tomate, cherry, pepino, cebolla roja, pimiento verde, aceitunas, queso feta) <input type="checkbox"/> Verdura mixta <input type="checkbox"/></p> <p>Ensalada italiana (Pasta Fusilli, salsa pesto, tomate aceitunas, tomate seco, champiñón, queso Parmesano rallado) <input type="checkbox"/> Ensalada mediterránea (mix de lechuga, camarón, colman, tomate cherry, champiñón, aguacate, queso, tomate) <input type="checkbox"/> Ensalada mexicana (Arroz, Mix de lechuga, Frijol negro, aguacate, pizo de gallo, Maíz, queso Mozzarella, nachos) <input type="checkbox"/></p>
---	---

Ilustración 6. Diseño de carta entregada a pacientes para elección de menú -Dieta normal (Diseño de autoría propia para Inversiones Iberocaribe SAS)

Sin embargo, esta comida brindada no cumple las expectativas de los clientes debido a su preparación, sabor o incluso impresión visual, se generará un rechazo en el paciente. Hecho que ha llevado a hacer pruebas o testeos de los nuevos platos que se ofrecerán en la carta según las modificaciones que se hayan realizado en el manual de dieta.



Ilustración 7. Ejemplo de emplatado para medicina prepagada (Foto de Autoría propia)



Ilustración 8. Presentación y diseño de plato ofrecido para la carta de Clínica pediátrica.

Tomada por: Pablo Jaime



Ilustración 9. Presentación y diseño de plato ofrecido para carta prepagada (Foto de Autoría propia)

Gastronomía hospitalaria

El término de gastronomía hospitalaria hace referencia a la buena preparación de los alimentos, servidos de manera agradable a los sentidos de los pacientes (Cevallos Hermida, Estévez Fonseca, Salazar Yacelga, Badillo Arévalo, & Cárdenas Mazón, 2015) se debe de garantizar el consumo de estos alimentos para una buena evolución y recuperación del paciente. Según el libro “Gastronomía hospitalaria”, Se puede definir a la gastronomía hospitalaria como la adaptación de la alimentación a las distintas alteraciones metabólicas y/o digestivas producidas por la enfermedad; y se realiza a través del uso equilibrado y metódico de los alimentos. Es necesario tener ciertos criterios para la buena presentación de los platos, según el Instituto Nacional de la salud de España (SALUD, 1990) es necesario tener en cuenta los siguientes criterios para la buena práctica de gastronomía hospitalaria:

- *Gastronómico:* La combinaciones y composiciones realizadas deben invitar al paciente a comer del plato
- *Equilibrio nutricional:* es importante no repetir los componentes básicos de la dieta en los platos, si no recibir el aporte nutricional en toda la preparación llevada
- *Presentación:* es importante tener en cuenta las características sensoriales y perceptivas, así como el equilibrio de emociones dentro del plato, como los colores, y la disposición de los alimentos.
- *Tipo de cocción:* Es importante que haya una variedad en los tipos de cocción que incluya el plato especificado por la minuta.
- *Tiempo de acabado:* ingredientes y alimentos que se hacen según el tiempo necesario teniendo en cuenta que el paciente debe tener hambre para su buena alimentación.

ANTECEDENTES

Instituto Gesundheit

El instituto Gesundheit es una organización sin fines de lucro creada por el medico Patch Adams, el cual vio en el concepto de comunidad la oportunidad de presentar nuevos modelos de atención, “Somos un modelo de atención médica holística basada en la creencia de que la salud del individuo no puede separarse de la salud de la familia, la comunidad, la sociedad y el mundo.” La idea de crear un modelo de salud que le permita al individuo relacionarse con su comida permite encontrar en las prácticas sociales una brecha en el que la alimentación puede ser un puente de

comunicación para establecer prácticas sociales que contribuyan a la mejoría del ambiente por medio de un cambio en el contexto actual donde se encuentran los términos de la hospitalización. (Adams, 2017)

Clínica de nutrición- físico emocional NUTSA

La clínica físico-emocional NUTSA nace en el año 2003 en Puebla, México como clínica especializada en el tratamiento de nutrición alimenticia, a medida de su evolución y desarrollo vieron las emociones como parte del desarrollo nutricional y humano.

“Todo lo que pasa en nosotros lo grita el cuerpo”. Esta frase, expresada por el nutriólogo Juan Manuel Romero Villa, es una de las principales motivaciones por las que desde ahora se cuenta con una clínica única en su tipo en Puebla (Luna, 2017)

La clínica se desarrolla generando una serie de talleres enfocados en prácticas de nutrición para personas con condición de sobrepeso, problemas de desnutrición, oncología y educación en el manejo de la diabetes, los cuales afectan a una gran cantidad de la población, generando complicaciones que en el futuro pueden ser mucho mayores. Por medio de estos talleres los nutricionistas junto con un grupo de chefs especializados proponen la creación de productos que puedan ser adecuados al manejo de la enfermedad, teniendo en cuenta la salud emocional y nutricional del paciente. (Clínicas, 2015)



Ilustración 11. Productos NUTSA tomada de

<http://www.nutsa.com.mx/Productos/ArtMID/426/ArticleID/22/Productos-Nutsa>

Proyecto SENXT100

El proyecto habla sobre la “Promoción del bienestar emocional en las escuelas sentx100”, dentro del cual se proponen escenarios de exploración in situ junto con poblaciones sociales vulnerables. coordinado por la organización Salvador Simó y grupos de investigación del Centro de Estudios Sociales de la Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña (UVic-UCC).

El proyecto busca brindar herramientas a la comunidad por medio de los análisis realizados a la comunidad en torno al estado nutricional de los niños, estudios antropométricos, y medidas de crecimiento, creando posteriormente “*food living lab*” impartiendo talleres de nutrición a las familias, así mismo se correlaciona con la salud y bienestar psico-emocional de los niños basándose en principios de terapia ocupacional, específicamente en herramientas artísticas y terapias de Gestalt, creando distintas

herramientas culturales que muestren el tipo de relaciones encontradas. Por medio del taller **Arte X emociones** por medio de las vanguardias artísticas se aprende a gestionar emociones en concreto trabajando sobre los sentimientos de miedo y ansiedad inducidos por los estados económicos actuales. (Algado, 2013)



Ilustración 12. Taller Arte X emociones Proyecto SENXT100, Tomada de:

http://www.salvadorsimo.org/wpcontent/uploads/2016/10/18221682_10209132239998241_971003173459900155_n.jpg

VARIABLES DE ANALISIS

A Partir de la generación de conceptos macro se fueron encontrando microconceptos asociados a las disciplinas que se relacionan dentro del proceso de creación de dietas y su forma representación frente al paciente, teniendo en cuenta estas para resumir el marco teórico, jerarquizando cada categoría y unificando conceptos desde lo técnico, sensorial, social, cultural y emocional.

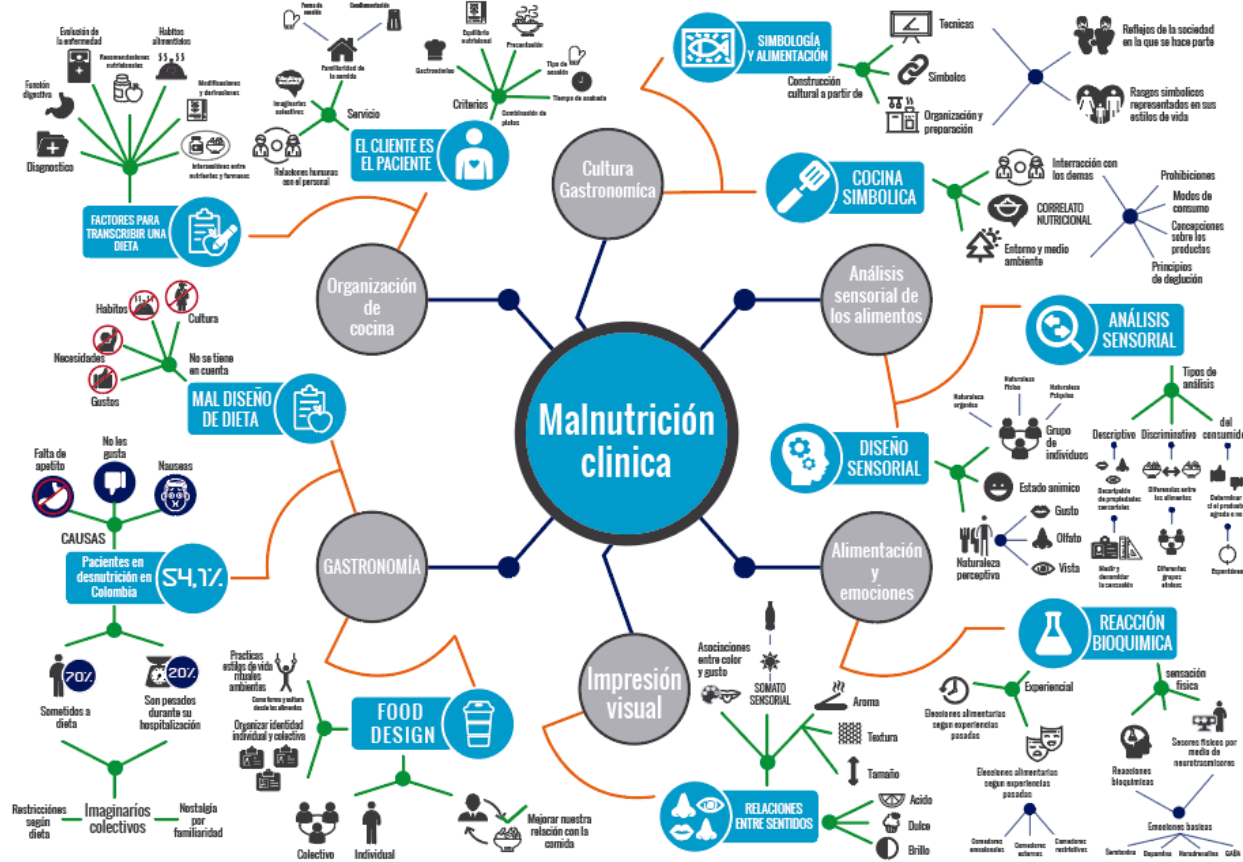


Ilustración 14. Diagrama de variables. (Autoría propia)

Análisis sensorial de los alimentos

El análisis sensorial de los alimentos es uno de los aspectos necesarios para garantizar que hay buena calidad y aceptabilidad respecto a los estímulos tanto internos como externos que se reciben de los alimentos que el paciente ingiere, para ello en necesario tener claros los aspectos esenciales del análisis sensorial de los alimentos como herramienta para el diseño de experiencias sensoriales que permitan evaluar de manera agradable el alimento que se come desde todos los sentidos.

La "Evaluación Sensorial" es una disciplina científica mediante la cual se evalúan las propiedades organolépticas a través del uso de uno o más de los

sentidos humanos. Mediante esta evaluación pueden clasificarse las materias primas y productos terminados, conocer que opina el consumidor sobre un determinado alimento, su aceptación o rechazo, así como su nivel de agrado, criterios estos que se tienen en cuenta en la formulación y desarrollo de los mismos. (Manfugás, 2007)

El análisis sensorial es posible gracias a la relación que tenemos con los estímulos exteriores que percibimos mediante nuestros sentidos de la vista, el tacto, el oído, el gusto y el olfato. Como se conoce, la calidad sensorial de un alimento no es una característica propia de este, sino es el resultado de la interacción alimento-hombre y se puede definir como la sensación humana provocada por determinados estímulos procedentes del alimento; que depende no sólo de la clase e intensidad del estímulo, sino también de las condiciones del ser humano. (Manfugás, 2007). Por ello es importante tener en cuenta el análisis sensorial como herramienta que permita medir el grado de satisfacción experiencial desde los alimentos a los pacientes de la clínica.

Tipos de análisis

Las pruebas sensoriales realizadas según (HERNANDEZ, 2005) se dividen en 3 grupos:

- *Pruebas discriminativas:* las pruebas consisten en la obtención de resultados alusivos a la diferenciación o comparación de características sensoriales y de referencia del producto que se está analizando. Así como pruebas de sensibilidad donde se determina el reconocimiento de los 4 sabores básicos.

- *Pruebas descriptivas:* Permiten conocer las exigencias de los consumidores por medio de características específicas de alimento. Mediante la escala de atributos en la cual se califica según la sensación obtenida por la ingerencia del alimento y su experiencia durante la actividad, de igual forma se realizan las pruebas mediante descriptivo evaluando el perfil de la textura y del sabor como análisis cualitativos o de las cualidades percibidas en la preparación.
- *Pruebas afectivas:* en esta prueba se expresa el nivel de agrado, aceptación y preferencia frente a los productos, exponiendo las razones por las cuales se tomó la decisión, al igual que en pruebas de ordenamiento donde el usuario ordena de manera descendente los productos según sus preferencias, y finalmente se realiza la escala hedónica facial, utilizada para la interpretación del gusto según las gesticulaciones faciales realizadas.

Sentidos y percepción

Los sentidos son respuestas bioquímicas recibidas gracias a la relación con los estímulos externos percibidos que envían un mensaje al cerebro (información) y es entonces cuando una imagen mental de la realidad es creada. Por lo tanto, los sentidos son las manifestaciones fisiológicas de la percepción.

la valoración de un producto alimenticio se percibe a través de uno o de dos o más sentidos. La percepción de cualquier estímulo ya sea físico o químico, se debe principalmente a la relación de la información recibida por los sentidos, denominados también como órganos receptores periféricos, los cuales codifican la información y dan respuesta o sensación, de acuerdo a la intensidad, duración y calidad del estímulo, percibiéndose su aceptación o rechazo. (Cordero-Bueso, 2013)

Matriz de análisis sensorial

La matriz de análisis es conocida como **sensograma**, el cual se encarga de categorizar las distintas percepciones y estímulos generados por medio de los diferentes sentidos, estos se dividen no solo en los 5 sentidos tradicionales, sino que también se enfoca en la relación entre el contexto exterior y la experiencia de la actividad como medio para el correcto análisis y experiencia sensorial de la comida.

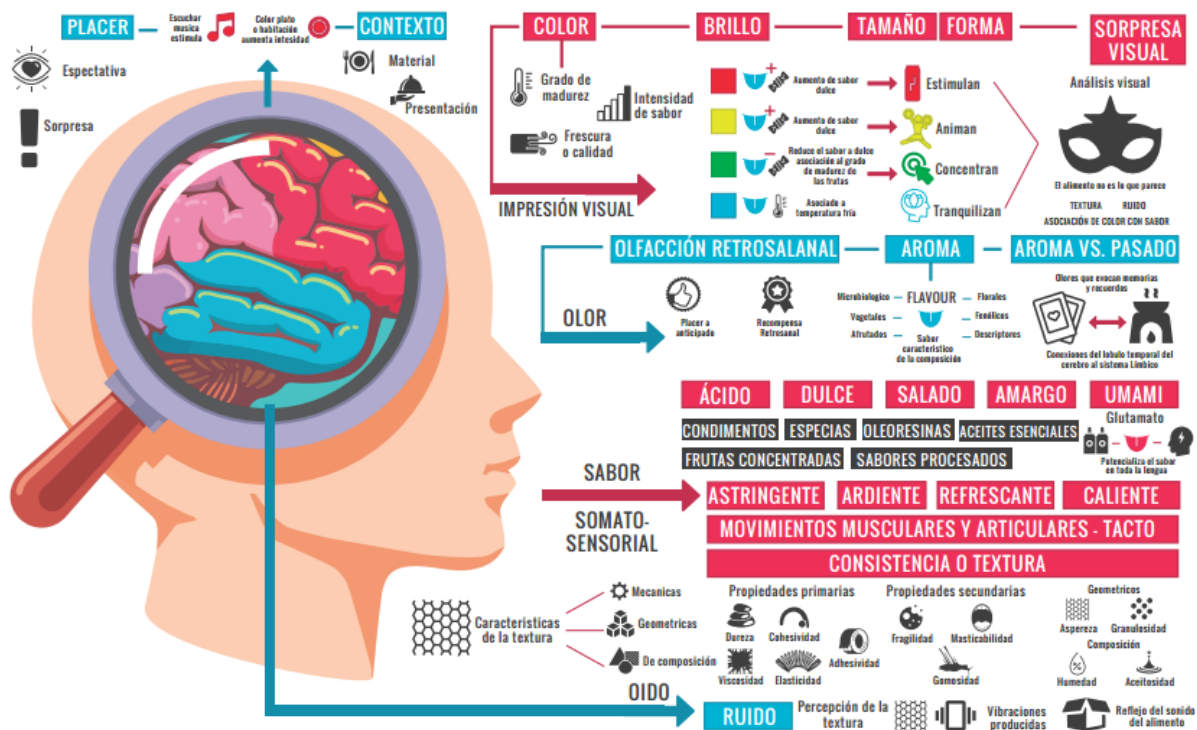


Ilustración 13. Sensograma (Autoría propia)

El sensograma permite entender el tipo de características que se encuentran dentro de la evaluación y percepción de cada sentido. Según (Cordero-Bueso, 2013) las características son:

Contexto

Es importante tener en cuenta las características del contexto en donde se está realizando la actividad, ya que está demostrado que los colores tanto de la presentación como de las habitaciones influyen en la intensidad de los sabores, así mismo se recalca la presencia de tipo de sonido, como influencia dentro del contexto.

Placer

El placer gastronómico se experimenta cuando nuestras vivencias se ajustan a un ideal abstracto formado previamente en nuestro cerebro (Cordero-Bueso, 2013). El placer se ve reflejado en el tipo de comida a la cual estamos acostumbrados y el sentido del disfrute diferente que se pretende encontrar, por ello es importante tener en cuenta el concepto de sorpresa y expectativa por parte de los usuarios como estrategia para generar placer en las experiencias gastronómicas.

Impresión visual

La impresión visual se refiere a los primeros estímulos que llegan al cerebro sobre la percepción de los alimentos, y estos son los encargados de dar la primera respuesta de aceptabilidad o rechazo del alimento desde la apariencia, la forma, el tamaño y el color, la cual permite relacionar al alimento con el grado de intensidad del sabor, el grado de madurez, o incluso la estimulación emocional que se puede percibir a través de estos. El color permite percibir el tono, el brillo y la saturación de los alimentos además de la relación cenestésica que crea con los otros sentidos por medio de la textura visual y la asociación de los distintos sabores.

Olor

El sentido del olfato pasa a ser el segundo paso dentro del análisis sensorial, asociando el alimento no solo al olor sino al gusto, el olor nos permite generar placer ante el hecho de la anticipación del alimento sin haber ingerirlo, a lo cual se le llama olfacción ortosanal, y una vez se ingiere se siente el concepto de la recompensa o la espera por su sabor, lo cual se denomina Retrosanal (Cordero-Bueso, 2013), sin embargo el sentido del olfato va más allá al desarrollar el “Flavour” el cual quiere decir el olor expresado en el sabor característico asociado por nuestro cerebro, permitiéndonos no solo generar asociaciones con otros alimentos si no con experiencias emocionales pasadas causado por la intensa carga emotiva provocados por los estímulos conectados al sistema límbico del lóbulo temporal del cerebro.

Sabor

El sentido del gusto pasa a ser tercero en el análisis sensorial al activar las enzimas encargadas de reproducir el estímulo a la fusión quinestésica del tacto, el cual no permite sentir el tipo de textura que se está saboreando y asociarla a un sabor particular o a las mezclas de sabores que incrementan las cualidades de aroma e intensidad en los alimentos. Los sabores característicos básicos percibidos son el ácido, el dulce, lo salado, lo amargo y el sabor unami, el cual fue reconocido como el quinto sabor el cual se percibe gracias al glutamato, este aminoácido participa en la síntesis de la prolina y el colágeno, permitiendo percibir con mayor intensidad los sabores en toda la lengua. (Alvarado, 2008)

Sensaciones Somatosensoriales

Las relaciones somatosensoriales se refieren a los estímulos externos relacionados al medio, los cuales modifican y condicionan la sensación frente a la experiencia sensorial que se está desarrollando, estos son la temperatura, la sensación refrescante, ardiente, caliente o astringente, teniendo en cuenta así mismo las combinaciones con el tacto en relación a los movimientos musculares y articulares producidos a la hora de masticar, llevando finalmente a las sensaciones de textura según la consistencia del alimento.

La textura es uno de los estímulos sensoriales más importantes para el análisis sensorial, ya que permite concebir la comida desde las sensaciones internas conectadas a momentos emocionales concretos, estas pueden ser líquidas, donde la textura se define por viscosidad. En geles, donde la textura se define por elasticidad, fibrosa o aglomerada, grasosa, frágil y cristalina. La textura se clasifica en:

- Propiedades mecánicas: entre las cuales se encuentran las propiedades primarias como dureza, cohesividad, viscosidad, elasticidad, y adhesividad
- Propiedades geométricas: donde se perciben características como aspereza, granulosidad, esponjosidad entre otros
- Propiedades de composición: donde se perciben fusiones de sentidos relacionados al alimento como humedad, grasosidad, sebosidad, entre otros.

Oído

El sentido del oído participa en la percepción de la textura ya que el sonido no sólo se transmite por el aire, sino que las vibraciones de la masticación de los alimentos pueden ser conducidas por los huesecillos del oído medio y por el oído interno, percibiéndose una serie de sonidos que contribuyen a la percepción de la textura. (Cordero-Bueso, 2013) el sonido emitido produce ruido que es interpretado por nuestro cerebro en relación a la percepción de la textura y nuestra experiencia de sabor, como texturas crujientes, suaves y blandas, influyendo no solo en la asociación quinesésica entre sentidos sino en el reflejo del sonido en el que el alimento se encuentra empacado.

Alimentación y emociones

El neurotransmisor es una evaluación cognitiva de estímulos que se transmiten por la red neuronal percibida mediante sensaciones físicas. Además los neurotransmisores son mensajeros químicos que utilizan las células nerviosas para comunicarse entre sí, esto se llama sinapsis Cada uno de ellos es responsable de diferentes funciones cerebrales específicas (Graziano, 2015). Los neurotransmisores son los encargados de regular las emociones por medio de la segregación de aminoácidos encargados de regular las emociones mediante la percepción de sensaciones físicas que manifestamos en el entorno, así como en nuestro cuerpo. Los neurotransmisores responsables de las emociones básicas (alegría, tristeza, miedo, ira y asco) son la serotonina, dopamina, noradrenalina y GABA. (Pauobiol, 2015).

Reacciones bioquímicas y estímulos

Los estímulos son respuestas sensoriales físicas que percibimos en nuestros entornos que se conectan a nuestra red neuronal para dar un significado, sea, físico, emocional o sensorial. Estos estímulos se clasifican en: mecánicos, térmicos. Luminosos, químicos, acústicos y eléctricos. Los aminoácidos segregados son los encargados de regular las emociones que sentimos y generar equilibrios entre nuestro sistema psico-emocional. Sin embargo, se ha comprobado que bajo las condiciones de hospitalización se producen una serie de desequilibrios que producen pérdida de apetito y no permiten que el paciente pueda comer bien. (SALUD, 1990)

La importancia de la serotonina, la dopamina y la noradrenalina

Uno de los aminoácidos encargados de regular las experiencias desde los sentidos es el *triptófano* el cual se encarga de la regulación de la serotonina, la cual se encarga de estimular los sentimientos de relajación, bienestar, alegría, apetito y concentración junto con la dopamina y la noradrenalina, estos estímulos permiten experimentar sensaciones con respecto a los estímulos recibidos gracias a los alimentos que ingerimos. La estimulación de estas hormonas por medio de los alimentos ayuda a su regulación y permite que mantengamos mejores estados anímicos durante nuestra experiencia y relación con el exterior.

Cultura gastronómica

Identidad Gastronómica

La identidad gastronómica es entendida como una evolución cultural que nos permite fusionar desde lo social técnicas, costumbres y hábitos que formaron poco a poco las reglas comunes que rigen nuestro entorno social más próximo. Según

comenta (Gámez Pérez, 2008) El gusto y las costumbres alimentarias están regidas por la cultura culinaria a la que pertenecemos, las comidas, los platos y los alimentos que se eligen y sirven desde un orden contextual complejo, este contexto interrelaciona no solo la forma en que se preparan los platos, sino los símbolos, técnicas y composiciones con las que estas se diferencian.

Así como (Gámez Pérez, 2008) comenta que así como las relaciones psicológicas son las que provocan los estímulos sensoriales, existen relaciones de función sociológica como eje fundamentado en la vida social y familiar, como una de las formas más genuinas de la relación afectiva, como símbolo que identifica la cultura.

Cocina simbólica

La cocina es expresada y entendida como uno de los referentes culturales más grandes, entendiéndola casi como un lenguaje identificador hecha a partir de técnicas y símbolos que reflejan la sociedad a la que se hace parte, expresando formas y estilos de comunicación entre las comunidades.

“Cocinar y comer expresan formas y estilos de vida, las cuales se van adquiriendo durante su interacción con los demás individuos. Lo que cada sociedad considera como alimento no solo tiene un correlato nutricional y de selección en un medio ambiente, sino también revela un sentido simbólico. De allí las prohibiciones, modos de consumo, las concepciones sobre las propiedades de los productos que se ingieren y los principios que rigen su deglución.” (Ochoa Leyva & Santamaría Gómez, 2014)

Formación de prácticas alimenticias

La conducta alimentaria está delimitada por la formación de hábitos y practicas impartidas desde un contexto socio-económico en la etapa infantil, delimitando costumbres que se convierten en hitos durante nuestra vida y relación comunicativa mediante los alimentos

“Entre los diferentes factores que pueden influir en las prácticas alimentarias se pueden señalar: la herencia y la tradición, el grado de desarrollo tecnológico, social y económico de la comunidad en la que vive el niño, la educación alimentaria, factor un poco olvidado, pero De reciente auge en los colegios y en la consulta médica, y los medios de comunicación y la publicidad” (Gómez, 2007)

Dentro del proceso de formación es importante resaltar que, dentro del concepto de familia, la madre es quien se encarga de incorporar las practicas alimenticias de la comunidad, influyendo de manera significativa el estrato socioeconómico en los conceptos identificadorios del niño.

Hábitos

Los hábitos son entendidos como formas o adaptaciones rutinarias ejecutadas a lo largo de nuestra vida con un patrón específico ejercido sobre el contexto en el que nos encontramos, dentro de las investigaciones realizadas en Colombia por el ministerio de educación nacional (Ardila Pinto, Melo, & Vayoles, 2013) los hábitos culturales son:

- La mujer o madre de familia es la portadora de la memoria alimenticia
- Servir los platos antes de pasar a la mesa
- El plato ya se lleva armado desde la cocina

- Alimentos de consumo nacional como: arroz blanco, el plátano, la yuca, las sopas, proteínas, bebidas y condimentos en polvo.
- Las cantidades de los alimentos son compuestas según la edad, la disponibilidad y los recursos obtenidos.

Áreas culturales alimentarias

Así mismo existen relaciones entre culturas por medio de la categorización de áreas o regiones, entre las cuales se mezclan las preparaciones, alimentos típicos y tipo de cocción para crear distintas culturas a partir de la comunicación y el lenguaje alimenticio. Lo interesante es poder encontrar a Bogotá como epicentro, donde confluyen todo tipo de culturas mezcladas entre sí. Las regiones comunes dentro de la cultura alimenticia colombiana son: el litoral pacífico, la amazónica, la Orinoquía, el eje cafetero, la costa y sabana caribe y la región andina.

Simbología y alimentación

La alimentación es un lenguaje intercomunicativo que permite relacionar nuestro entorno microestructural con percepciones y costumbres influenciadas por nuestro entorno macroestructural, codificando nuestro lenguaje a partir de rituales y tradiciones aprendidas y compartidas por nuestro núcleo más cercano o FAMILIA.

La comida es un canal para la comunicación de sentimientos, opiniones, valores, identidades (social y singular). Todos estos aspectos nos llevan a considerar que la comida es una representación social dentro de ese contexto. (M., 2014). Por ello se resalta la comida colombiana y sus costumbres como una mezcla multicultural mestiza Utilizada para expresar un lenguaje de compartir, familiaridad, celebración y reunión.

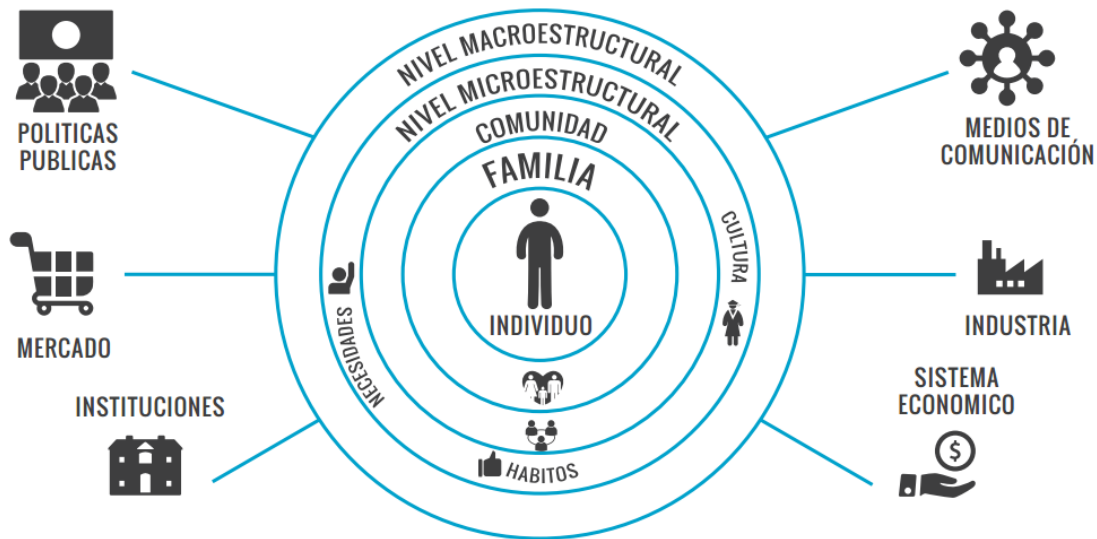


Ilustración 15. Niveles en que opera la cultura alimentaria. Tomado de <http://pialchile.cl/wp-content/uploads/2014/04/La-construcci%C3%B3n-social-y-simb%C3%B3lica-de-los-alimentos.-Una-miradadesde-las-ciencias-Sociales.pdf>

Finalmente vemos como el marco conceptual de las experiencias en la calidad del servicio desde la comida son compuestas por áreas cercanas a nuestra experiencia social de aprendizaje entorno a las prácticas culturales impuestas a lo largo de nuestra vida, las cuales generar una carga emocional, sensorial y experiencial que genera patrones de comportamiento entorno a la comida y las maneras de alimentarnos en nuestros contextos más cercanos como no. En estas prácticas se componen las determinantes que permites generan propuestas desde los entornos cercanos a los usuarios en su tiempo de hospitalización.

El emplatado gourmet

El emplatado en sentido amplio es entendido como la manera en que los elementos que componen el plato son presentados, o “decorados” para acentuar sus características gourmet.

Según (Garavito, 2012) Emplatar es la acción de preparar y presentar con destreza la comida sobre la fuente o el plato de comida que se llevara a la mesa. El emplatado hoy en día es utilizado como la herramienta que define los distintos tipos de preparaciones gastronómicas ejecutadas por los chefs, mostrar de manera atractiva la comida frente al comensal garantizara una buena impresión permitiendo que empiece el juego de sentidos que actúan dentro de la experiencia que es el comer.

MARCO METODOLÓGICO

Población

Teniendo en cuenta la generación de conocimiento sobre los estados y percepciones de pacientes que estuvieron en hospitalización se analizó como el servicio de alimentación influyó en la opinión sobre el servicio, presentación, alimentos, organización, ya que según (Herrera Úbeda, 2016e) “El paciente no siempre puede percibir la calidad de la atención médica que recibe, pero sin duda opina sobre la limpieza, amabilidad en el trato recibido y calidad de la alimentación”.

Muestra

A partir de la metodología se entrevistaron a 15 diferentes pacientes con edades entre los 12 y los 75 años, los cuales vivieron y recrearon diferentes experiencias en relación al servicio de alimentación.

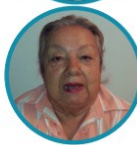
ENTREVISTAS

PERSONAL

La entrevista se realizó con los actores implicados dentro del proceso de emplatado o nutrición de las clínicas Colsanitas



CHEF'S
NUTRICIONISTAS
ADMINISTRADOR DE PUNTO



PACIENTES

Más de 15 pacientes que han estado hospitalizados en EPS y medicina prepagada de diferentes empresas privadas dieron su experiencia en la clínica



PACIENTES ENTREVISTADOS
ENTRE 10 Y 65 AÑOS DE EDAD

Ilustración 17. Representación de las entrevistas realizadas (autoría propia)

Insights

Los insights representan las claves, anhelos, frustraciones, expectativas y deseos ocultos que nos permiten entender las empatías con las que cuentan los usuarios respecto a un contexto o actividad específica.

Paciente

Durante la etapa de análisis y recolección de datos se habló con pacientes de diferentes sistemas de salud como Sanitas EPS, Colsanitas, Famisanar, Cafesalud, Aliansalud, Comeeva, entre otras, los cuales se les realizaron preguntas como: tipo de EPS, dieta y duración de la hospitalización, percepción de la comida antes y después de entrar a la clínica, factores faltantes para que fuera una buena experiencia respecto a la comida, experiencias respecto al servicio.

- “Durante la hospitalización me hizo mucha falta mi familia, mi hija y mis nietos” (García, 2017)
- “Quitaban ciertos alimentos de mi dieta normal y me hacía generar ansiedad, por eso no me gustaba estar allí “ (Murillo, 2017)
- “la tranquilidad, me sentía bastante intranquila al estar allí y eso no me permitía comer bien ni sentirme bien”
- “extrañaba cosas de mi entorno, no era lo mismo estar en la casa que estar en la clínica”

Según las respuestas dadas es posible encontrar factores de inferencia emocional que no permiten que haya una buena estadía en la clínica, afectando directamente aspectos fisiológicos como el apetito y síntomas asociados estados anímicos irregulares. Es importante tener en cuenta el factor emocional y sensorial.



Ilustración 19 y 20. Grado de desperdicios dejados por pacientes en hospitalización (autoría propia)

Chef

Durante la recolección de la información obtenida se habló con el chef encargado de la operación para la clínica universitaria Colombia, el cual indico el tipo de procedimiento realizados desde el área de producción clínica para la diferenciación de los platos y la creación de los mismos. Indicando que los referentes para la realización de los diferentes platos es necesario pensar en los gramajes y el tipo de dieta especificado en la minuta patrón, cohibiendo de las normas de preparación y recetas preestablecidas que se tenían desde su educación. Muchas veces hay frustraciones generadas por las restricciones establecidas en la minuta patrón cohibiendo la adecuada presentación de los platos bajo los criterios gastronómicos.

Imaginarios colectivos de la clínica

La percepción o imagen de los alimentos de la clínica según las personas las cuales no han estado hospitalizadas en la clínica, hablan de una imagen de poca higiene, mal sabor o sin sabor en los alimentos, porciones muy pequeñas, además de pocas durante todo el día, lo que muestra una serie de prejuicios que se establecen sobre los pacientes que entran, con miedo a un ambiente que cause respuestas emocionales y psicológicas negativas que no permiten que haya una buena relación con la comida y el servicio.

“El ingresado que no requiere de dieta estricta (la comida debe ser lo más parecida posible a la de su casa, con la única limitación del menor aporte calórico por su escasa actividad). El enfermo que requiere una dieta terapéutica estricta. No basta sólo con definir el nombre del plato, sino también la forma de cocción, los condimentos, etc.”
(SALUD, 1990)

También es necesario tener en cuenta la creación de los menús en función de: Las costumbres gastronómicas del lugar, el nivel de educación de los pacientes, y las pruebas o testeos realizados en la creación de los platos.



Ilustración 18. Representación de colectivos imaginarios de los usuarios (Autoría propia)

Metodología de trabajo

1. Capacitación, aprendizaje y correlación con los sistemas, líneas de negocio y funcionamiento interno de la empresa
2. Búsqueda y recopilación contextual de la empresa, lugares de funcionamiento, jerarquías, operaciones, y modelo de negocio que se aplica a la empresa.
3. Etapa de observación, panorama general de observación teórica y práctica en planta de producción, centros de venta, operaciones de ensamblaje, emplatado,

proveedores, metodología de trabajo, categorización y desarrollo de la actividad insitu.

4. Recolección de información, análisis de usuarios, análisis de experiencias, practicas, costumbres y rutinas dentro de la clínica.
5. Mapa de empatías, clasificación de insights por usuario, definición de actores y contexto, entrevistas y experiencias desde distintas miradas
6. Definición de fuentes, material bibliográfico y citas referenciales a variables encontradas
7. Definición de referentes, clasificación de datos, Estado del arte y problemáticas abordadas.
8. Definición de marco conceptual de proyecto y creación de metodología de servicio
9. Creación de herramientas de comprobación en campo
10. Análisis de actividad y creación de metodología de ensamblaje
11. Búsqueda de referentes de diseño para proyecto
12. Creación de sistema de servicio a partir de herramientas dispuestas en la producción de la actividad

Análisis de las técnicas del chef

Los chefs mantienen técnicas que permiten ensamblar y montar los platos según la correcta percepción de estos, dentro de esto se encuentra el mismo montaje del plato, el cual se estructura según los criterios gastronómicos como las formas tradicionales o estéticas, por medio de la observación se establecieron tipos de montaje analizados en

conjunto con los servicios de alimentación adicional que se brindan dentro de la compañía.

Los tipos de montajes se dividen entre tradicionales y no tradicionales, **Los montajes tradicionales** tienen en cuenta la composición del plato como reloj donde la proteína principal marca las 6 y los ingredientes se componen sobre esta propuesta, para estos platos que se categorizan de manera más sencilla no se tiene en cuenta la altura ni la estética, sino la cantidad y el sabor (Garavito, 2012). El orden de la composición se realiza de la siguiente manera:

1. Dispone primeramente la salsa
2. Se organiza el almidón o carbohidratos dependiendo si el plato es frío o caliente
3. Se organizan los vegetales
4. Se ubica por último la proteína.

Los montajes No tradicionales son más estructurados y pretenden darle un orden al plato por medio de la unión o separación de sus elementos, entre los montajes se encuentra:

- Estructura o centrado: Se monta el almidón y los vegetales en la mitad del plato y sobre estos el alimento dominante.
- Disperso: El ítem principal se encuentra en la mitad del plato y los demás componentes se disponen alrededor del plato.



Ilustración 18. Muestra de plato emplataado para medicina prepagada (Autoría propia)

Tipos de composición

Las formas básicas son las que nos permiten organizar el plato y generar percepciones de orden, dinamismo, creatividad y sobre todo recordación de momentos experienciales que permiten generar la decisión de gusto y despertar los sentidos a la práctica gastronómica. Los tipos de composiciones gourmet que se manejan son:

- *Composición Simétrica*: el equilibrio lateral o bilateral y proporcional entre las partes genera una sensación de orden y armonía en el plato.
- *Composición rítmica*: Realiza una repetición de elementos alternando entre los más y menos importantes, genera un efecto de dinamismo y estimulación
- *Composición romboidal*: Juega con las alturas de los elementos creando conexiones entre las líneas y vértices que esta tiene, genera dinamismo en el plato.

- *Composición asimétrica:* al disponer los elementos sin orden alguno se juega con el volumen, color y texturas de los elementos, generando mayor vitalidad al plato
- *Composición Horizontal:* se disponen todos los elementos sobre una línea horizontal, aporta mayor elegancia al plato
- *Composición oblicua:* Generado por líneas transversales que transmiten un efecto de profundidad y tridimensionalidad
- *Regla de los tercios:* Se dispone el peso del plato en las esquinas de este creando diagonales imaginarias, generando un mayor orden
- *Composición en escala:* Presentación del plato por medio de diferentes tamaños trabajando con la misma composición sea orgánica o lineal.
- *Líneas curvas:* Se crea una composición en contraste de llenos y vacíos generando la atención visual del usuario creando un efecto de dinamismo
- *Composición transversal:* Se cruzan 2 líneas en el emplatado disponiendo los

manera

mayor

1

SIMETRICO

El peso de los elementos se reparte equivalentemente en el plato dando sensación de serenidad y equilibrio

2

RITMICO

Repeticiones del mismo diseño en el plato, aporta dinamismo y es usada para emplatado dulce

3

ROMBOIDAL

Permite captar la atención en el plato, permite una composición creativa y dinamica de manera sencilla

4

ASIMÉTRICO

Disponer los elementos en el plato sin orden alguno, combinando colores, volumen y textura logrando la percepción de varios elementos en el plato

componentes de
diferente,
generando
dinamismo.

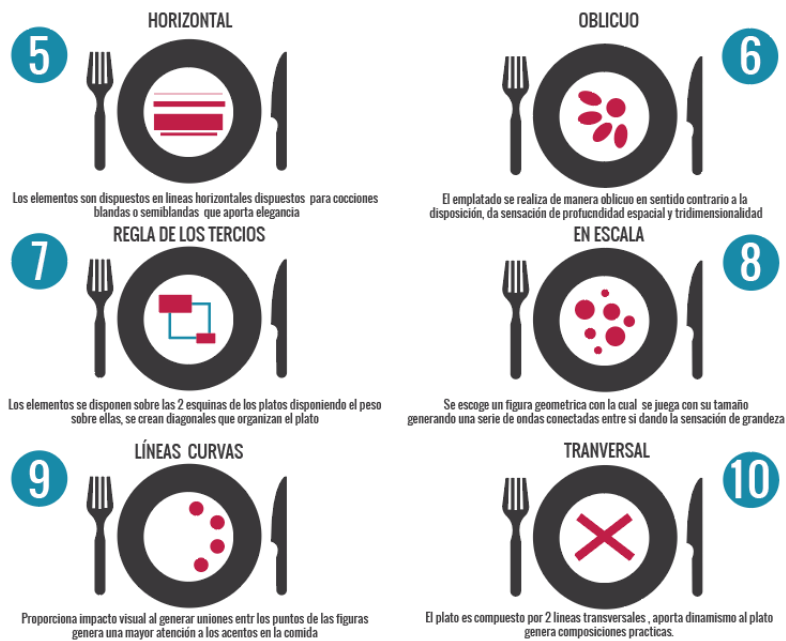


Ilustración 19. **Tipos de emplatado gourmet.** Tomado de <https://cookstorming.com/2017/tecnicas-de-emplatado>

Análisis de costumbres nacionales

Como se expuso anteriormente en el apartado de cultura gastronómica, Colombia posee una característica única implantada dentro de la alimentación y es la multiculturalidad inmersa en la regionalidad creada por todo el país. La comida típica de cada región contiene un poco de su cocina, formas de cocción y técnicas culinarias impartidas desde el entorno familiar y contextual en el que la persona crece y se forma.

Simbología de la regionalidad

La familia es uno de los factores clave de la alimentación colombiana y la comida en familia se convierte en un hito característico, que marca eventos, fiestas, experiencias, y costumbres del compartir como centro de la preparación de platos.

Patrones de emplatado desde la multiculturalidad

La “colombianidad” de los platos ahora está inmersa en cada hogar y las familias actuales poseen distintos patrones generados desde el imaginario, social, político y económico de lo que caracterizo al pueblo bajo una colonización. Así mismo ahora los supermercados y tiendas Aumentan la venta de alimentos típicos precocidos, además de su utilización para fiestas nacionales y reinados dictados por los medios de comunicación; según (Valencia, 2008) la posibilidad de comer platos internacionales en diferentes puntos de la ciudad, de poder comprar marcas de productos importados desde remotos lugares, obliga a que se hable de rescatar las tradiciones, de volver a lo nuestro y apelar a una nación llamada Colombia o que tiene por adjetivo lo colombiano.

Por ello vemos como las tendencias actuales que deja la globalización obligan a generar fusiones entre los platos, en sus maneras de servir, comer o incluso la dieta que llevan. Estos cambios son más visibles en la clase alta, la cual recibe más rápido la información sobre la tendencia mundial. Cambiando su tradición cultural alimenticia, adaptándose a los nuevos cambios.

Sin embargo, la clase media baja, mantiene aún aquellas costumbres nacionales donde se come por edad, por disponibilidad, dejando a mama o a la abuela la responsabilidad de la cocina, las comidas e ingredientes más comunes dentro de estas familias están entre: el arroz, el plátano, los tubérculos (papa y yuca) y los diferentes tipos de sopas, una cultura donde priman las harinas y diferencial es el método de cocción, permite denotar el patrón de cada familia por región.

Diseño de herramientas de investigación

Herramienta de patrones regionales y costumbres

Por medio de herramientas semánticas se pretende comprender los estados de percepción y asociación de los alimentos de manera simbólica dentro de la cultura descrita por el paciente, esto con el fin de analizar los patrones de comportamiento en los pacientes analizados desde los sentidos de vista, tacto y olfato.

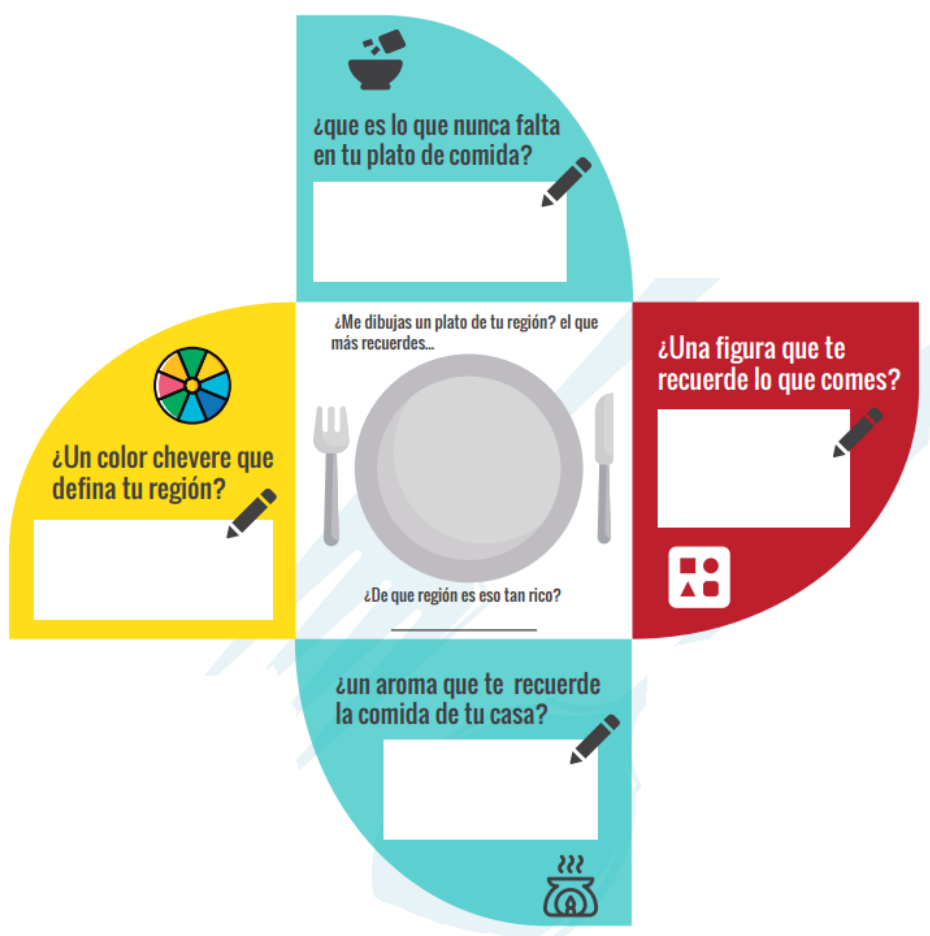


Ilustración 20. Herramienta metodológica de comprobación sobre patrones de costumbres alimenticias

(Autoría propia)

Los resultados arrojan los lineamientos para la categorización desde las propuestas de color que identificarán cada región, así como los alimentos dominantes y acentos dentro de cada plato por región y experiencias de olor, color, y composición por región.

Comprobación de formas de emplatado según región por dieta

Por medio de la representación abstracta de la zonificación y posicionamiento de los elementos dentro del plato es posible establecer una asimilación entre los tipos de emplatados gourmet, generando así mismo una organización adecuada para el plato según el tipo de región.



Ilustración 21. Esquema de comprobación de formas abstractas por región (Autoría propia)

Comprobación de formas de emplatado según región

Para comprobar el tipo de formas que compone cada plato se hicieron unos bosquejos de emplatado desde el plato típico en comparación con los montajes gourmet estudiados, de esta manera se hacen similitudes entre sus composiciones y formas de organización, generando una percepción con mayor fuerza estética del plato tradicional.



Ilustración 22. Bosquejos de formas de emplatado sobre platos típicos de Colombia

(Autoría propia)

Diseño para los 5 sentidos

Para el proyecto es necesario la estructuración de los sentidos como parte de la experiencia alimenticia, y en cada fase del proceso que produce una experiencia alimenticia agradable al usuario. Como ya se estudió dentro del apartado de los sentidos y la impresión visual, estos tienen gran efecto para los pacientes si se tienen en cuenta durante el emplatado.

Jipson Lee, es un diseñador industrial que creó la teoría de los 5 sentidos para explicar la influencia de estos dentro del diseño, la metodología lo convirtió en ganador del **TED Talent search**, explicando que el objetivo principal de los sentidos es generar una mayor conciencia en los otros sentidos para crear diferentes experiencias multisensoriales.

Jipson Lee expone la matriz de experiencias y su grado de sensación dependiendo la experiencia que se tiene sobre la actividad, Lee explica que este grado lleva a un placer completo que solo pueden producir ciertas experiencias, y que por ellos es necesario reevaluar los diseños producidos únicamente para la vista, intentando utilizar el aroma, tacto, gusto y olfato para acentuar valores únicos dentro del diseño (Lee, 2013)

Adicional la matriz replica dentro de su eje Z, las emociones como factor determinante para el cumplimiento de la experiencia sensorial en su máximo nivel, estas emociones se cruzan con la experiencia en cuestión, acentuando los sentidos que pueden llegar a producir la emoción necesaria para el usuario y la manera en que se puede potenciar. Esta herramienta es determinante para conocer los sentidos que tienen mayor fuerza durante la experiencia alimenticia hospitalaria y la manera de potenciar los otros sentidos para su desarrollo.

Matriz experiencial de la comida

A partir de la teoría estudiada y las entrevistas hechas se realizó la matriz de análisis de sentidos durante el proceso de alimentación en el hospital a 40 personas,

comparando la matriz con las emociones recurrentes durante la hospitalización, arrojando los siguientes resultados

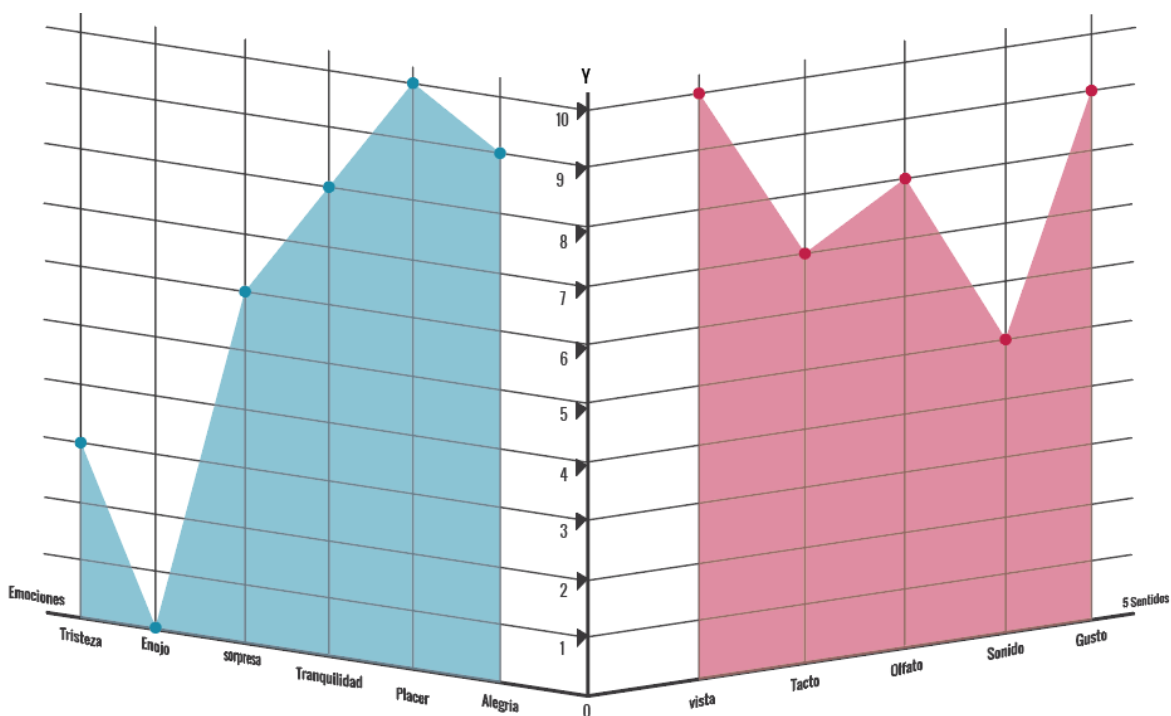


Ilustración 23. **Matriz de análisis sensorial** (Autoría propia)

Los resultados arrojados nos dejan ver como el sentido de la vista, gusto y olfato afectan de manera considerable la experiencia de la alimentación, dando como base para el emplatado la manera de ordenar los alimentos dando elementos el aroma, la textura y el color dentro de la actividad.

Conclusiones

Las herramientas permitieron mostrar como a partir de procesos de asociación simbólica desde las costumbres socio-culturales, senso-emocionales y compositivas, es posible demostrar los tipos de categorías, así como los modelos de consumos

adecuados para la creación de sistemas de preparación, transformación y presentación de las dietas dentro del servicio de alimentación clínica.

ESTADO DEL ARTE

Referentes de emplatado

Hoy en día se han creado distintos tipos de elementos que permiten al chef crear de manera sencilla su plato según la propuesta pensada. Sin embargo, en las clínicas y hospitales debido a la cantidad de pacientes que es necesario atender y el tipo de dieta que cada uno tiene, configurando de manera diferente los platos que estos requieren.

Referentes de proyecto

Para las dietas que actualmente son manejadas en los hospitales y clínicas nivel 4, se debe de tener en cuenta el gramaje y los sistemas de medida como método para la creación del plato.

Nutrimind, le permite diseñar la dieta por medio de esquemas visuales a las nutricionistas encargadas del proceso de recuperación del paciente. Esta herramienta cuenta el valor proteico, calórico y de azúcares necesarios para su paciente, así como su edad, peso y condición alimenticia (restricciones, alergias) para la creación de un plato y la manera en que este debe ser presentado

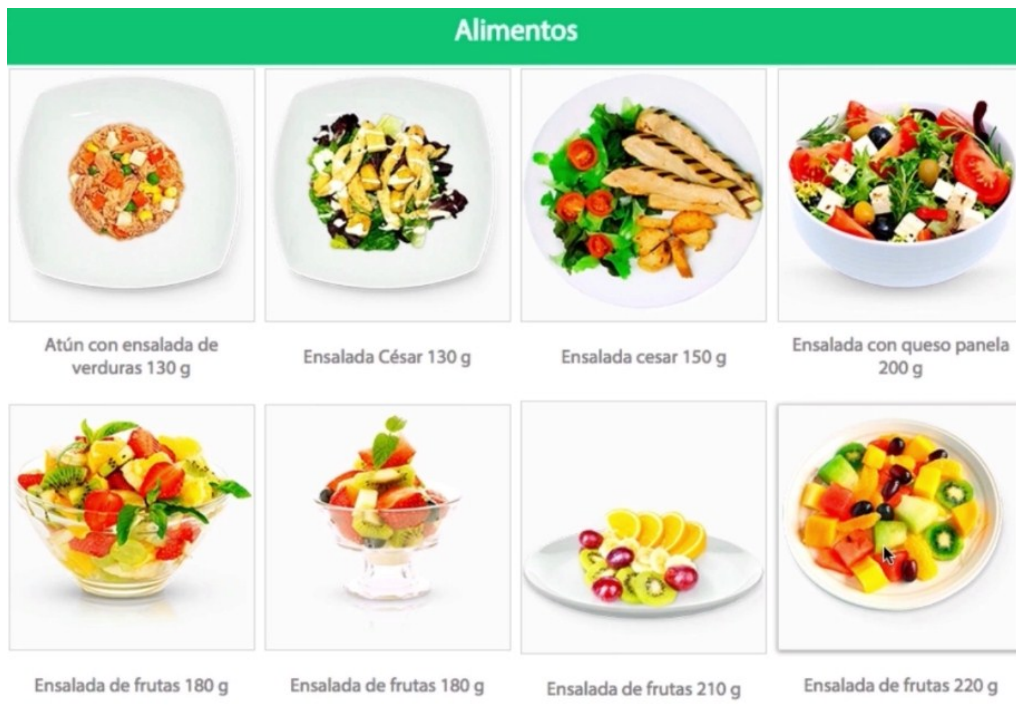


Ilustración 24. Referente de diseño de dieta NUTRIMIND. Tomado de

http://www.nutrimind.net/page/software_de_nutricion_videos

Como referente cognitivo y comunicativo se encontró **Eatwell**, el proyecto de vajilla para pacientes con alzheimer, la diseñadora Taiwanesa Sha Yao diseño la vajilla teniendo en cuenta las características ergonómicas y paleta de color teniendo en cuenta el uso para los pacientes con alzheimer.

“El equipo lleva el nombre de Eatwell y combina tres colores: rojo, amarillo y azul, y su creadora explicó que eso se debe a que un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Boston descubrió que las personas con deterioro cognitivo consumían 24% más de alimentos y el 84% más líquido cuando les servían en vasos de esos colores brillantes.” (Lared, 2015)

El estudio realizado encontró que el uso de colores fuertes permite la estimulación de los sentidos y de la misma manera la configuración de estos permite entender de manera más clara la categorización entre los pacientes



Ilustración 25. Referente de diseño comunicativo EATWELL. Tomado de <http://www.lr21.com.uy/salud/1250153-disenan-vajilla-pacientes-alzheimer>

La categorización de dietas está dispuesta mediante un sistema de facturación que permite mostrar que dieta requiere cada paciente y a que habitación va dirigida esta. Sin embargo, en el Hospital Universitari Politècnic la Fe de Valencia se encuentran nuevos procesos como un **sistema de control por radiofrecuencia**, evitando los errores en la administración de las dietas.

“Cada bandeja está provista de un chip que emite una señal de radiofrecuencia (RFID) en forma de código, como si de una matrícula se tratase, única e intransferible. Un sistema inalámbrico de lectura RFID, integrado en la propia cinta de emplatado, descifra ese código, tras lo cual el sistema informático, conectado con el historial clínico del enfermo, asigna la bandeja a un paciente determinado.” (Fe, 2010)

La bandeja se configura según la elección hecha por el paciente, siendo añadidos a lo largo de la línea de montaje, además del chip que posee la bandeja así mismo se le brinda al paciente una pulsera lectora con el código RFID, que permite verificar la información entregada por el paciente.



Ilustración 26 y 27. Referente de categorización de dieta por radiofrecuencia. Tomado de <http://www.restauracioncolectiva.com/n/hospital-de-blanes-una-nueva-manera-de-entender-y-gestionar-la-restauracion>

Dentro del ámbito gastronómico, el diseño permite hacer un acompañamiento dentro de su capacitación, creación y cocina y montaje, facilitando los procesos y métodos utilizados para ese propósito. Dentro de los proyectos se encuentra **Cocina Lab** como estrategia para el diseño de talleres de cocina alternativa como método de aprendizaje para los chefs's, este proyecto de estudiantes de diseño industrial, muestra la manera en que se pueden aprender a preparar platos nacionales e internacionales bajo los lineamientos y recursos gourmet, por medio de moldes, y herramientas de emplatado.



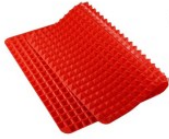








Ilustración 28. Alternativa de cocina para capacitación COCINA LAB. Tomado de

<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/cocina-alternativa-para-saborear-y-divertirse.html>

Análisis de referentes metodológicos y formales

VARIABLES DE PROYECTO	FASE DE ACTIVIDAD	REFERENTE	DESCRIPCIÓN DE REFERENTE	APORTE A PROYECTO
ADAPTACIÓN A LA PRESENTACIÓN	0.6 EMPLATADO		Cuchara con pinza Diseñada por de Luki Huber. la cual permite añadir al alimento el aroma de un elemento sin probar este	Experiencia sensorial de olor como decoración exterior 
IDENTIFICACIÓN SENSO-EMOCIONAL	0.7 ENSAMBLE		Tabla de picar con medidas según el tamaño del corte que se requiere realizar	Estandarización 
MEDICIÓN DE GRAMAJES	0.7 EMPLATADO		Propuesta desarrollada por IKEA que permite cocinar por medio de la instrucción del ingrediente y su cantidad en el papel, ubicandolo y horneandolo.	Guía de pasos esquemática 
HERRAMIENTA DE CORTE DE FORMAS	0.5 PREPARACIÓN		Herramienta de corte fija con sistema de almacenamiento por medio de elementos abatibles que funcionan como palanca y cortan el alimento con las cuchillas	Sistema de corte por región 
MATRICES DE CORTE DE ALIMENTO	0.6 ESTANDARIZACIÓN			
GUIA DE PRESENTACIÓN	0.7 EMPLATADO			
MODULAR LA PRESENTACIÓN	0.7 EMPLATADO			




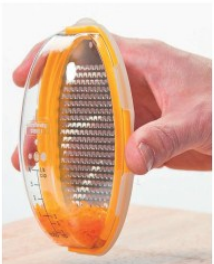




REFERENTES DE ESTRATEGIAS

VARIABLES DE PROYECTO	FASE DE ACTIVIDAD	REFERENTE	DESCRIPCIÓN DE REFERENTE	APORTE A PROYECTO
ADAPTACIÓN A LA PRESENTACIÓN	06 EMPLATADO		Molde de cocción para horno o microondas en silicona. Posee una textura que permite agarrar el alimento de manera correcta durante la cocción	Material moldeable 
IDENTIFICACIÓN SENSO-EMOCIONAL	06 ENSAMBLE			Texturas rígidas como plantilla 
HERRAMIENTA DE CORTE DE FORMAS	05 PREPARACIÓN		Herramienta multicorte con cuchillas adaptables para corte de frutas, con base fija	Cuchillas abatibles 
DOSIFICACIÓN DE PORCIONES	06 ESTANDARIZACIÓN			Base fija a la superficie 
MEDICIÓN DE GRAMAJES	07 EMPLATADO		Molde de cocina para postres dividido en formas geométricas triangulares con medidas.	Formas a partir de un centro 
MODULAR LA PRESENTACIÓN	07 EMPLATADO			Codigos de color por molde 

REFERENTES DE FORMA

VARIABLES DE PROYECTO	FASE DE ACTIVIDAD	REFERENTE	DESCRIPCIÓN DE REFERENTE	APORTE A PROYECTO
ADAPTACIÓN A LA PRESENTACIÓN	06 EMPLATADO		Se llaman Rollware y son un conjunto de cuatro rodillos para amasar que llevan impreso en láser un relieve en forma de estampado para imprimir diferentes decoraciones	Tipos de texturas por composiciones 
IDENTIFICACIÓN SENSO-EMOCIONAL	08 ENSAMBLE			Patrón de textura en relieve 
HERRAMIENTA DE CORTE DE FORMAS	05 PREPARACIÓN		Tijeras multicorte o picador, con mayor versatilidad gracias a la mayor cantidad de cuchillas	Herramienta multicorte de optimización 
DOSIFICACIÓN DE PORCIONES	06 ESTANDARIZACIÓN		El Knobi king es un picador de ajos, por medio de tu propio peso corporal sobre el picador, la malla metálica vaya troceando limpiamente el diente de ajo	Manipulación de la herramienta 
MEDICIÓN DE GRAMAJES	07 EMPLATADO		Nimbo y Vión. Se trata de objetos sencillos, fabricados en aluminio que dan solución a pequeñas actividades cotidianas dentro de la casa por medio de sus solapas	solapas de forma para formar composiciones 
MODULAR LA PRESENTACIÓN	07 EMPLATADO			Posiciones de los elementos por matrices 

REFERENTES DE FUNCIONES

VARIABLES DE PROYECTO	FASE DE ACTIVIDAD	REFERENTE	DESCRIPCIÓN DE REFERENTE	APORTE A PROYECTO
ADAPTACIÓN A LA PRESENTACIÓN	06 EMPLATADO		Molde de cocina con líneas insinuando separaciones de forma para acentuar la división dentro del molde	Separaciones por alimento y composición 
IDENTIFICACIÓN SENSO-EMOCIONAL	07 ENSAMBLE			Solapas que insinúan separaciones por composición 
MEDICIÓN DE GRAMAJES	07 EMPLATADO		Herramienta de rayado que almacena lo cortado dentro de una capsula mostrando la medida o gramaje necesitado	Dosificación 
HERRAMIENTA DE CORTE DE FORMAS	05 PREPARACIÓN			Gramajes por alimento necesario 
GUIA DE PRESENTACIÓN	07 EMPLATADO		Herramienta de moldeo con tapa para presionar el alimento y tomar la forma necesaria	Moldeo de alimentos por categorización y adaptación formal 
MODULAR LA PRESENTACIÓN	07 EMPLATADO			

REFERENTES DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE REFERENTES

Análisis de la línea de servicio actual

La línea de servicio actual que se maneja en las clínicas se divide entre el ensamble para medicina prepagada y Sistema obligatorio de salud o EPS. La clínica universitaria Colombia, la cual actualmente maneja las 2 líneas posee un mayor tráfico de salidas y mayor número de pacientes ingresados, por los que los tiempos de montaje deben ser precisos según el tipo de cliente.

Diferencias entre las minutas para POS y Prepagada

Como vimos anteriormente las minutas manejadas para los 2 servicios son diferentes en sus presentaciones y elecciones, de manera que hay una mayor

limitación en la alimentación para pacientes de EPS, debido al tipo de alimentos que sirven. Por ello la propuesta puede generar un mayor impacto en EPS, ya que la minuta sigue un ciclo de 10 días en el que se sirven de 3 a 5 alimentos por día según el tipo de dieta y según las comparaciones hechas por día, los ingredientes como almidones y acompañamientos se repiten durante este ciclo de la misma manera, dejando sin el factor de motivación y sorpresa a los pacientes. A diferencia del montaje hecho para medicina prepagada el cual dispone por elección del paciente gracias a una carta especial en la cual eligen el ciclo de comida de una lista grande de diferentes alimentos especiales para estos.

Acentos y dominantes

En la teoría del color expuesta por (Mora, 2014) habla de los colores dominantes los cuales tienen mayor presencia en la composición, colores subordinados o el segundo en la jerarquía, y color acento el cual se emplea para llamar la atención de los elementos particulares dentro de la composición así mismo equilibra el balance cromático de la composición. Esta misma teoría es aplicable al diseño de las composiciones hechas durante el proceso de empaltado, en los cuales se pueden relacionar los alimentos dominantes, subordinados y acentos dentro del plato a presentar como herramientas para equilibrar la composición de manera ordenada y equilibrada.

Los chefs se refieren al plato como un “lienzo en blanco” dentro del cual se generan creaciones en relación al tipo de alimentos a preparar. La multiculturalidad Bogotana, contexto en el cual el proyecto podría generar un mayor impacto posee características como, la llegada hegemónica de la globalización, así como la conservación de

tradiciones y costumbres alimenticias nacionales las cuales pueden acentuar los alimentos incluso por sus propios nombres.

La proteína debido a su origen y manera de preparar es comparable al acento dominante de la preparación, el acompañamiento como el almidón suelen ser harinas dentro de la minuta lo cual puede resaltar su aspecto tanto acentuador como subordinado, y los vegetales por el color que le brinda al plato cumple el papel del acento según el tipo de preparación.

Caracterización de la minuta patrón

Dentro del proceso de creación de los platos para los pacientes, el chef de cada punto se encarga de montar los platos a preparar para las líneas de EPS y prepagada, brindando unos gramajes y características por plato el chef crea el plato en relación a ingredientes que suplan esos gramajes necesarios para la condición de cada paciente.

En la caracterización de la minuta actual se dividió cada alimento servido por su grupo nutricional dentro de una matriz que permite evaluar los acentos y dominantes de cada uno de estos con el chef de la Clínica Universitaria Colombia. La matriz se estableció para comparar las dietas y los platos fuertes que son recibidos durante el ciclo. La matriz muestra como la harina siempre hace parte del ciclo principal de alimentos siendo el arroz mostrado en diferentes colores o presentaciones, así mismo el acompañamiento entre los cuales el más repetido es la papa en diferentes presentaciones. La entrada cumple el papel de subordinado, permitiendo percibir la cualidad del plato desde esta, de esta manera se pretende generar un acentuamiento

en el tipo de alimentos que poseen cualidades en común por región según patrones de comportamiento predeterminados por la población.

Diseño de platos según dieta (Metodología actual)

Como se mencionó anteriormente cuando el paciente es ingresado al hospital es necesario realizar un proceso de reconocimiento sobre el paciente, sus características alimenticias y demográficas, así como hábitos comunes, este proceso es denominado como el **Tamizaje nutricional** como primer paso, definido como el proceso de identificar las características que están asociadas con problemas alimentarios o nutricionales en la población general. Su propósito es diferenciar los individuos que se encuentran en alto riesgo de problemas nutricionales o que presentan estado nutricional deficiente de los que se encuentran en buen estado nutricional. (G, 2009)

El tamizaje permite enviar la información necesaria sobre los pacientes a las nutricionistas de producción encargadas del control de la dieta, Estas se encargan de la definición de gramajes dentro de cada grupo alimenticio (Proteína, carbohidrato, vegetal, entre otros) brindado al paciente como complemento a su buena recuperación. Así mismo el chef se encarga de definir por estos gramajes, el plato que se creara, su forma de cocción y acompañamientos para la dieta normal.

La dieta normal dentro de la minuta patrón es definida como la dieta sin casi ningún tipo de restricciones salvo las establecidas por la clínica como política para todos los pacientes, con el fin de evitar errores. Dependiendo de la dieta normal se realizan las **derivaciones** caracterizadas dentro de la minuta patrón para los respectivos grupos de dietas, agregando o quitando ingredientes, cambiando el modo

de cocción y preparación. Este diseño inicial es sometido a un testeo nutricional de ingredientes evaluando sus composiciones por las nutricionistas clínicas y los costos de implementación.

Finalmente se llega al sexto paso que consiste en realizar las preparaciones y montarlas en la línea de ensamblaje para su emplatado final realizado por las auxiliares de nutrición.

Como se distribuye el ensamblaje en la clínica

La línea de ensamblaje es montada por las auxiliares de nutrición, a cargo de una nutricionista de la producción que se encarga de revisar el tipo de dieta que se realizó. El proceso de ensamblaje es hecho en la etapa final de la producción, vertiendo los componentes en barras de servicio para línea fría y caliente, diferenciada por medio de células o repisas abiertas donde se agrega cada ingrediente al plato.



Ilustración 24. Metodología de creación de platos actual (Autoría propia)

Roles que intervienen

Dentro de la línea de ensamblaje es importante tener en cuenta el tipo de función que desempeña cada empleado, así como su perfil, ya que es necesario pensar en el

ensamblaje y creación de los platos como sistema de estandarización desde la categorización senso-emocional y socio-cultural de cada paciente.

El chef

El chef es el encargado de la creación de los platos, así como de su receta y definición de gramajes, el chef permite cocinar a su disposición los elementos de la dieta mientras cumplan con las indicaciones brindadas por las nutricionistas sobre saborizantes y limitaciones. El chef es el encargado de los pedidos para materia prima y la supervisión de las preparaciones de los platillos, los chefs no tienen conocimiento sobre la composición de las dietas por su nombre técnico si no del platillo, ingredientes, método de preparación y cocción del ciclo correspondiente al día.

Cocineros

Los cocineros son los encargados de repartir la preparación de cada ingrediente, como la proteína, las salsas, los vegetales, acompañamientos, jugos y todos los ingredientes necesarios para la dieta. El cocinero debe de tener experiencia en cocina, sea técnica o tecnológica, así mismo poseer conocimiento en los cortes y tiempos de preparación y cocción para cada plato. Los cocineros al igual que el chef no poseen conocimiento sobre el manual de dietas y la manera en que cada una de estas se categorizan, sin embargo, conocen el tipo de cocción y preparación a realizar y la manera en que los cortes deben ser ejecutados, una vez terminados los ingredientes son pasados a las barras de servicio para disponer de estos en cada célula.

Auxiliar de nutrición

Son las encargadas de generar el ensamble de las dietas para su transporte y distribución; la auxiliar de dieta hace el montaje del plato en la barra de servicio según el emplatado del cual se tenga conocimiento, no hay estandarización alguna sobre los procesos ni la medición de gramajes como manera en que estos se montan dentro del plato. Las auxiliares de nutrición no poseen experiencia alguna en los procesos de creación de platos, o cocina, su perfil es escogido mediante experiencia como cocineras de servicio (persona encargada de servir el plato) en restaurantes o contextos similares, debe poseer el carnet de manipulación de alimentos que las certifica como competentes sobre el buen manejo de los alimentos. Las auxiliares de nutrición son capacitadas en el tipo de dieta, sus características nutricionales y que debe de llevar. Sin embargo, a pesar de ser quienes realizan el verdadero emplatado y montaje del platillo no poseen conocimiento alguno en las técnicas de emplatado y la composición de estos de manera atractiva, brindando una mala impresión visual del plato debido a su simpleza.

Creación de metodología para el diseño del servicio

A partir de los factores expuestos se pensó en el diseño de un sistema de emplatado que categorizara a los pacientes por factores familiares dentro de sus costumbres alimenticias tradicionales por región; abstrayendo sus formas básicas, texturas y olores, creando herramientas que permitan acentuar estos alimentos, así como los alimentos que estimulan la producción de la serotonina, expuesta anteriormente como la hormona que regula las buenas emociones en los ciclos de dietas establecidos, acentuando su forma de emplatado mediante herramientas de corte que permitan estandarizar y reducir tiempos de preparación, garantizando una

presentación correcta a través de herramientas de molde y armado para la barra de servicio y esquemas de composición que permitan emplatado de manera correcta.

Áreas a intervenir desde el diseño

Como se analizó anteriormente, es posible generar categorizaciones entre los pacientes acercándonos más a patrones de comportamiento similares encontrados entre regiones, estos patrones son posibles de plasmar dentro de la preparación del plato y su montaje final, es necesario generar un sistema de categorización que pueda ir acompañado de matrices de acompañamiento y enseñanza del proceso complementario al momento de la producción, la cual será realizada por medio del diseño de kit de moldes de emplatado según los patrones y características sensoriales determinadas y herramientas de corte según la manera correcta de acentuar los alimentos.

Recolección de información de paciente

El paciente posee unas características socio-demográficas que definen su comportamiento alimenticio, las cuales no son puestas a consideración dentro del tamizaje realizado una vez el paciente entra en hospitalización, la recolección de información del paciente debe de tener en cuenta, características como identificación regional alimenticia, aromas de recordación y tipos de elementos dentro de los alimentos que no son muy apetecibles. Con el fin de abstraer la información y convertirla en esquemas de composición por medio de elementos de diseño.

Creación de patrones de comportamiento

La creación de patrones es necesaria evaluarla por medio de elementos cercanos a la realidad de los pacientes y personas que han estado hospitalizadas sobre su cotidianidad, vida diaria y costumbres alimenticias adquiridas, las cuales pueden ser representadas de mejor manera por medio de una herramienta como el dibujo. (Olivar, 2007) habla sobre:

“se trata de una reconstrucción fenomenológica de la experiencia de campo que se continúa con la intervención del “lector”. Es decir, aquello que vemos en los dibujos no es, ni pretende ser, una muestra objetiva y realista de los universos investigados, sino una estética de mi percepción de los encuentros etnográficos”.

Elementos básicos de diseño como herramientas empáticas

La teoría de los esquemas mentales según Piaget habla sobre como una idea o pensamiento concebido puede ser transferido o generalizado, y producido en diferentes sistemas de abstracción, de esta manera es posible producir diferentes conexiones mentales que nos lleven a momentos familiares gracias a los elementos básicos del diseño.

Color como código de identificación

El color posee la cualidad de diferenciar y categorizar de manera explícita elementos de nuestra cotidianidad, cada alimento posee un color peculiar que define incluso la percepción de su sabor y modifica la manera en que este se come. Los colores definen y categorizan la regionalidad encontrada en Colombia, y de manera sencilla es posible percibir la identificación con los colores desde los pacientes.

Formas básicas como abstracción de costumbres

Dentro del factor orgánico y artificial encontrado en las formas del día a día, es posible reconocer el tipo de fusiones, composiciones y formas tanto tridimensionales como bidimensionales que son producidas, y este tipo de formas nos permiten recordar elementos de nuestra cotidianidad que utilizamos al momento de comer. Las definiciones de formas dentro de nuestras costumbres alimenticias nos permiten entender la manera en que configuramos los platos, los elementos que utilizamos para ellos y como son estos entendidos. Ese tipo de formas producidas por nuestro diario vivir configuran nuestra percepción que se asemeja a nuestra perfección. La abstracción de estas puede ayudar a la generación de nuevos métodos de emplatado siguiendo patrones estándar, según la psicología y percepción que se tiene sobre estas.

Aromas, la memoria colectiva

El sentido del olfato está conectado no solo con la forma en que degustamos los alimentos, si no que así mismo posee la cualidad de generar recordación sobre momentos, personas o elementos experienciales que sirven de guía para captar prácticas cotidianas de estos dentro de sus costumbres alimenticias. El aroma puede permitir que el plato tenga un elemento diferenciador dentro del estándar establecido, sin saltar algún tipo de requerimiento de dieta. Encontrar insights sobre los aromas tradicionales de los pacientes ayuda a generar una mejor percepción del plato y estimular la decisión del comer.

El chef como diseñador

El chef y los cocineros son los encargados de realizar las preparaciones según el tipo de dieta que se necesita, esta dieta es como vimos anteriormente una guía para realizar el plato, sin embargo, el plato no está estandarizado debido a que no hay una capacitación grupal sobre la manera en que se deben de hacer los alimentos, acentuando sus cortes, sabores, entre otros. Es entonces donde es el cocinero guiado por esquemas de composición y creación por corte disponen de los cortes de los ingredientes, cambiando su estructura formal y generando nuevas composiciones entre estos.

Los cortes componen

La composición entre cortes permite percibir de manera diferente las composiciones de cada plato, cada figura genera un acentuamiento diferente de los ingredientes y predispone la composición para lograr otros tipos de percepciones sobre el plato, por ello es necesario jugar con las composiciones creadas a partir de cada corte y la combinación de estos dentro de las matrices de acentuamiento como estrategia para la motivación del paciente en su elección por la comida.

Las formas culturales en la comida

Cada plato posee una cierta organización característica dependiendo su emplatado, alimentos y envase donde será servido, en la cultura y comida colombiana hay una cantidad de formas diferentes que nos permiten entender cómo perciben los alimentos en cada región y como se caracterizan estos según la abstracción de sus formas y organización.

Línea de ensamble

La línea de ensamble está distribuida en la clínica por segmentos en donde es realizada cada actividad, cocina fría, cocina caliente, área de almacenaje, lavado, y finalmente la línea de ensamble, en la cual se disponen los elementos a montar en el plato para su montaje y distribución a los pacientes.

Distribución de la línea de servicio en clínica

La línea de servicio se compone de 2 muebles en acero inoxidable, material utilizado debido a su propiedad térmica y con un menor índice de microbiológicos, así como otros controles de calidad a tener en cuenta para la preparación de alimentos.

La disposición del mueble permite generar el montaje por un lado y por el otro lado transportarlo mediante la cinta hacia su ensamble final, este tipo de líneas de servicio no posee un mayor espacio para el emplatado, ya que no hay donde predisponer el plato, debido al espacio reducido y la mayor cantidad de persona.



Ilustración 25. Barra de servicio utilizada en Clínica Universitaria Colombia

Tomado de: <https://www.cookinox.com/categoria-producto/mobiliario-acero-inoxidable>

Ensamblaje de dietas

El ensamblaje de dietas debe de considerar la organización de los mesones para la realización del emplatado, considerando el diseño de la barra de servicio generando la unión entre el espacio para el alimento y mesones de apoyo para su montaje, generando una mayor facilidad en la línea y mayor rapidez en el armado de los platos.

El tiempo como factor determinante

Es necesario realizar una medición del tiempo gastado durante el ensamble de las líneas más grandes en la clínica como lo son desayuno, almuerzo y cena, para tener en cuenta cómo es posible disminuir o mantener el tiempo con el mismo sistema de emplatado a diseñar, facilitando la producción de plato de manera más ordenada y simple, garantizando el transporte de la línea a la hora indicada sin dejar pasar muchas horas sin comer a los pacientes.

Los sentidos como mapa conector

Finalmente se debe de tener en cuenta dentro de los esquemas de composición como los moldes de empaltada y el diseño de toda la célula de servicio, mediante la potencialización de los sentidos tenidos en cuenta en la recolección de información y customización del plato para el paciente. Los sentidos deben de conectar los esquemas de composición no solo con la impresión visual sino con los aromas y texturas con los que se puede realizar, dando diferentes acabados y toques al plato mediante la percepción de estos.

Determinantes y requerimientos

A partir de la creación de objetivos es posible establecer los determinantes y requerimientos de proyecto gracias a la vinculación del sujeto, los medios y las acciones como medio de interpretación de estos.

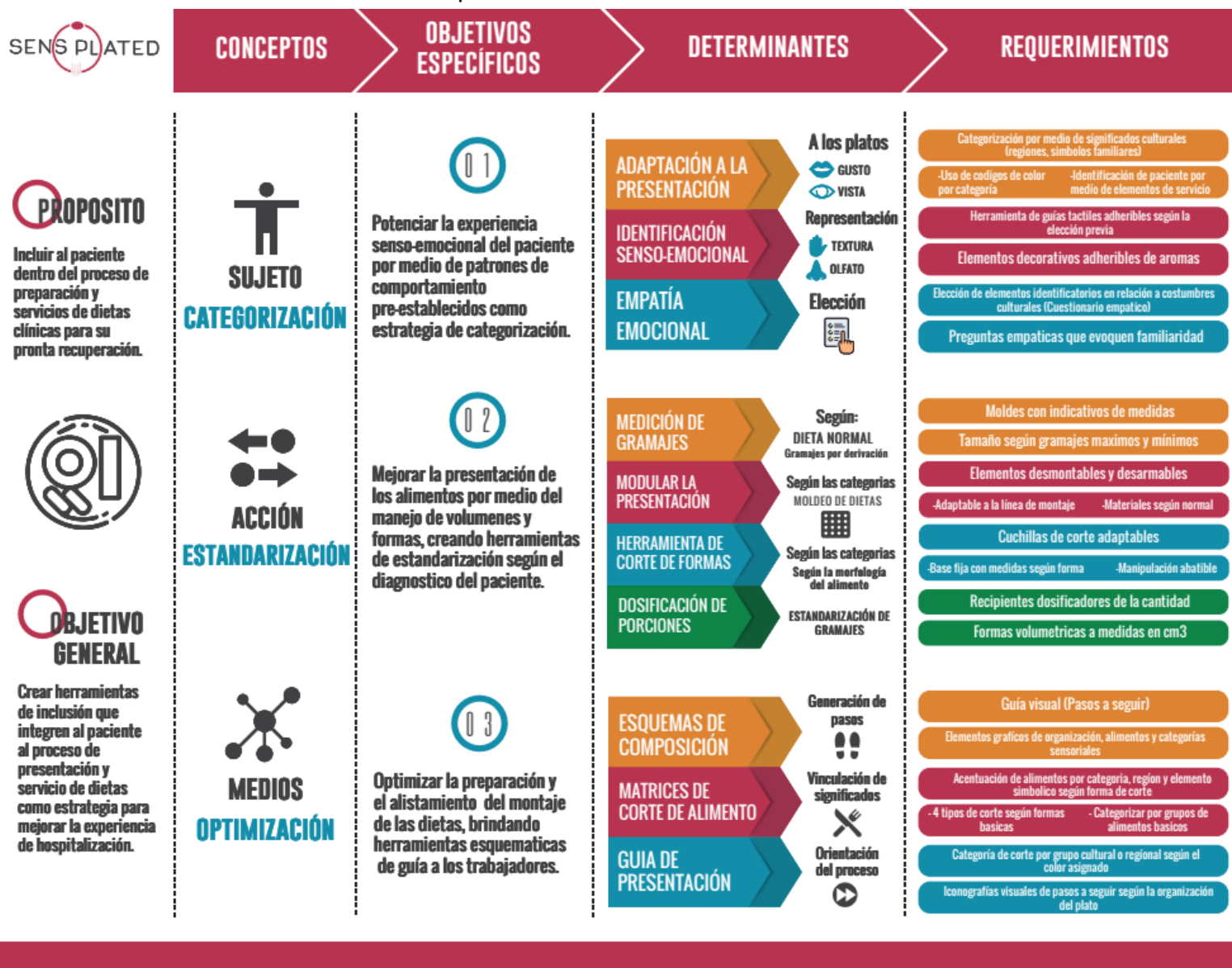


Ilustración 26. Determinantes y requerimientos del proyecto (Autoría propia)

HERRAMIENTAS METODOLOGICAS A USAR EN LA NUEVA ACTIVIDAD

Las siguientes herramientas son propuestas como ayuda para el desarrollo de la nueva actividad y metodología a preparar.

Recolección de información inicial (Creación de la receta)

La herramienta pretende llevarse al paciente de manera digital, aprovechando las nuevas aplicaciones utilizadas para la recolección de información por parte de las nutricionistas, así como la muestra de la carta digital para pacientes de medicina prepagada

Lo que espera el paciente

El paciente espera comer lo que come normalmente o lo que le genera recordación y buenas experiencias, el objetivo de las herramientas es poder plasmar las expectativas del paciente por medio del proceso de emplatado y montaje del mismo de manera sencilla.

Customización del plato (Motivación)

La herramienta se compone de 3 sencillas preguntas en las que se busca que el paciente pueda dar pistas sobre sus costumbres alimenticias tradicionales. Las 3 preguntas se componen de características extraídas a partir de referentes regionales, así como olores y texturas para poder emplatar de manera precisa y generar una mayor motivación en el paciente.

Código paciente (identificación de la zonificación por región)

Uso de color

El uso del color usado como herramienta de categorización permite que luego de la recolección de información se pueda categorizar para así mismo llevar a cabo el sistema de corte y empalme en el montaje de la dieta.

Distribución por línea de ensamblaje

Se pretende categorizar dentro de la línea de ensamblaje por medio de individuales de papel del color de la región, el cual posee datos como aroma escogido, textura escogida y habitación a la cual este se va a llevar. La información es visible al paciente para que este pueda ver como sus decisiones influyen en la creación del plato.

Fases de proyecto

El sistema se encuentra dividido en las siguientes etapas:

1. Antes: Diagnostico, Customización, Envío de información y categorización
2. Durante: Preparación, estandarización, emplatado y ensamble
3. Después.

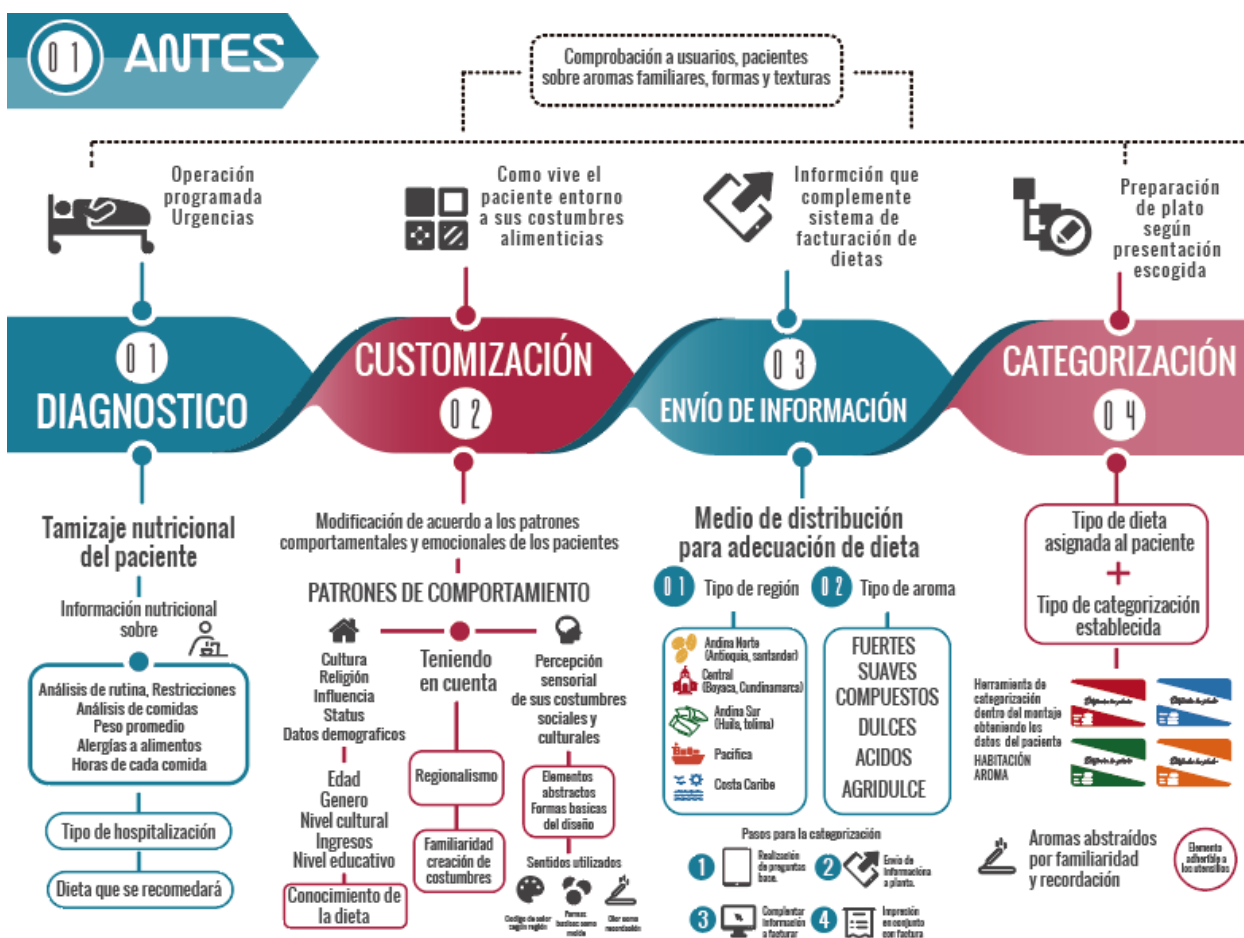


Ilustración 27. Fase previa de estrategia de proyecto (Autoría propia)

02 DURANTE

FASES DE PROYECTO

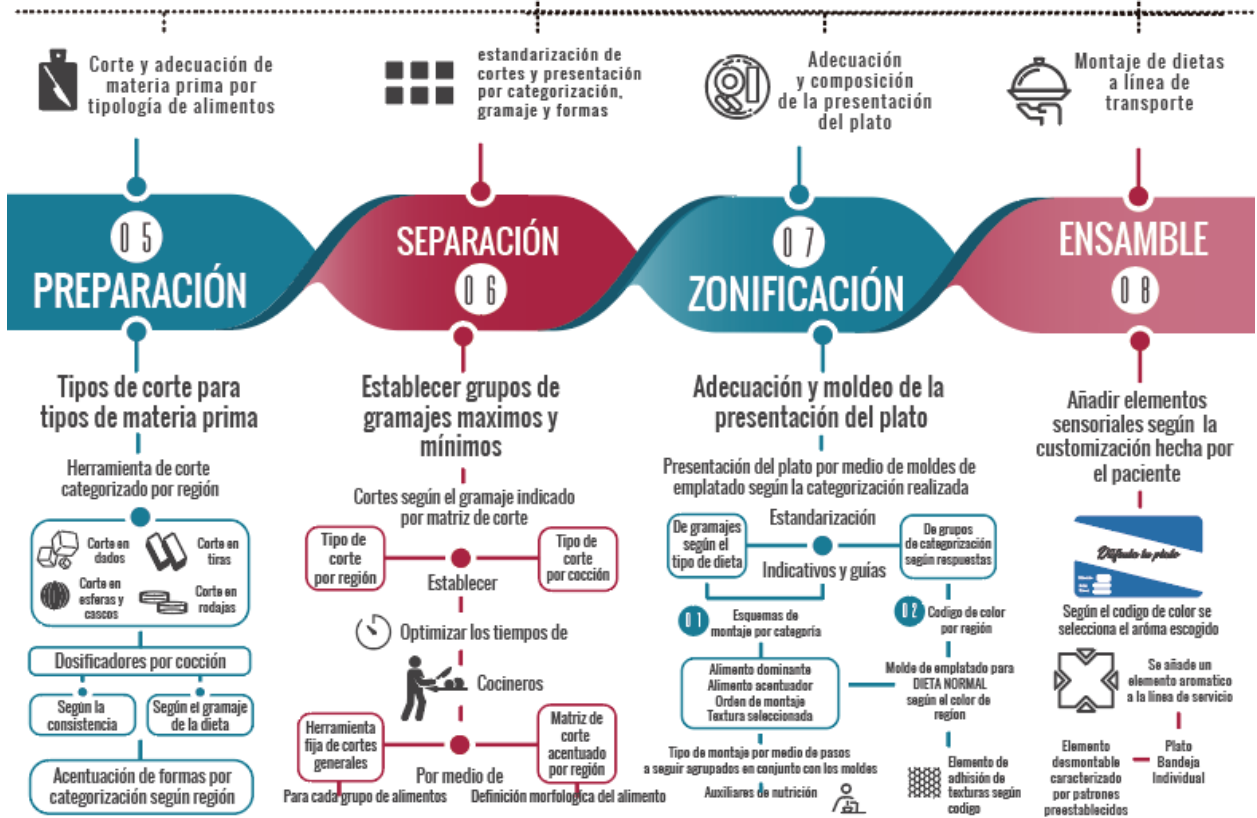


Ilustración 28. Fase presente de proyecto (Autoría propia)

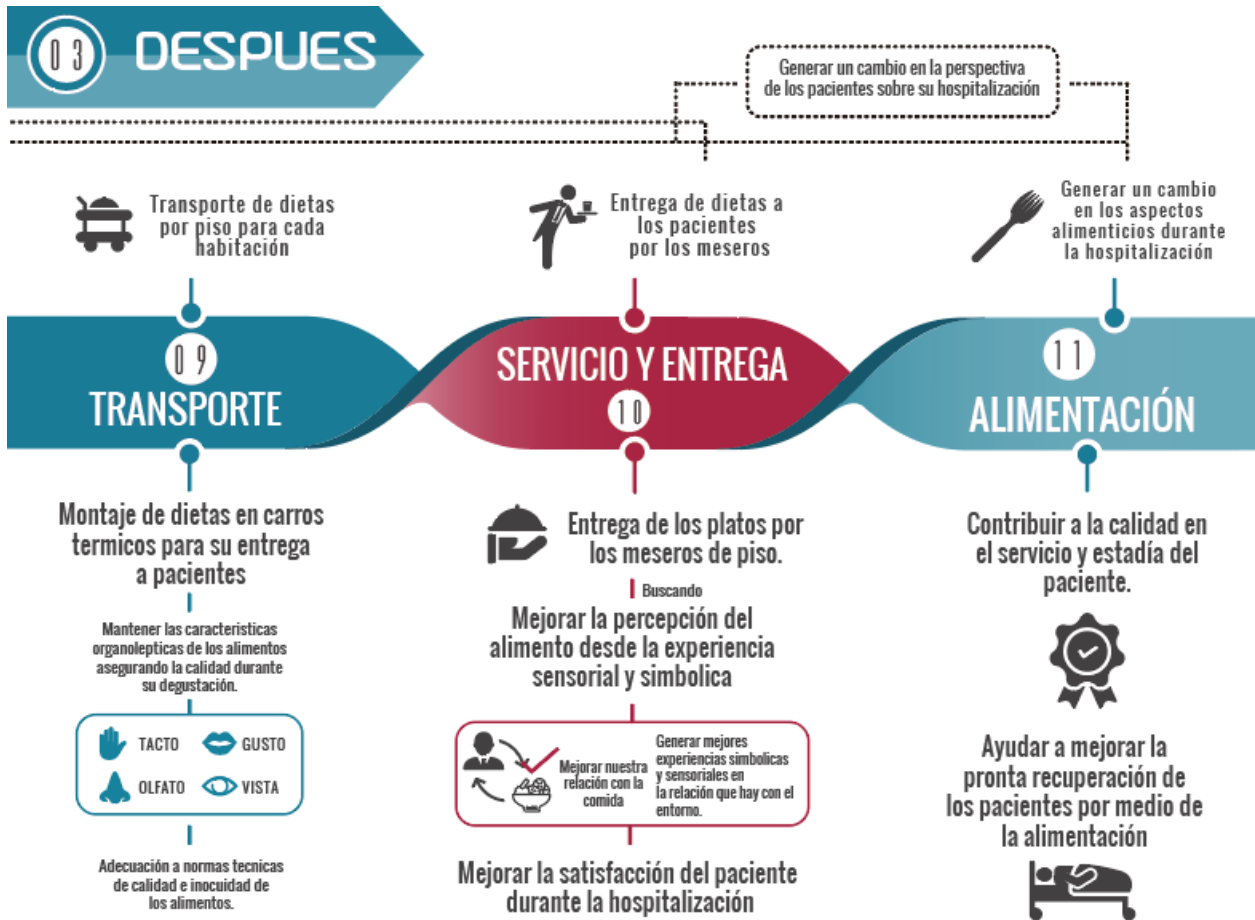


Ilustración 29. Fase posterior de proyecto (Autoría propia)

CONCEPTUALIZACION DE PROYECTO

Para la elaboración final del proyecto, se establecieron factores que aportarían sobre la estrategia la manera de poder generar sistemas de armado a partir de diferentes tipos de ensamble estudiados para la actividad.

A partir de estos, se establecieron una serie de propuestas que responden a los datos previstos. Se estudiaron los tipos de dietas y gramajes necesarios, para establecer una estandarización por medio de herramientas que permitan la diferenciación técnica por dieta.

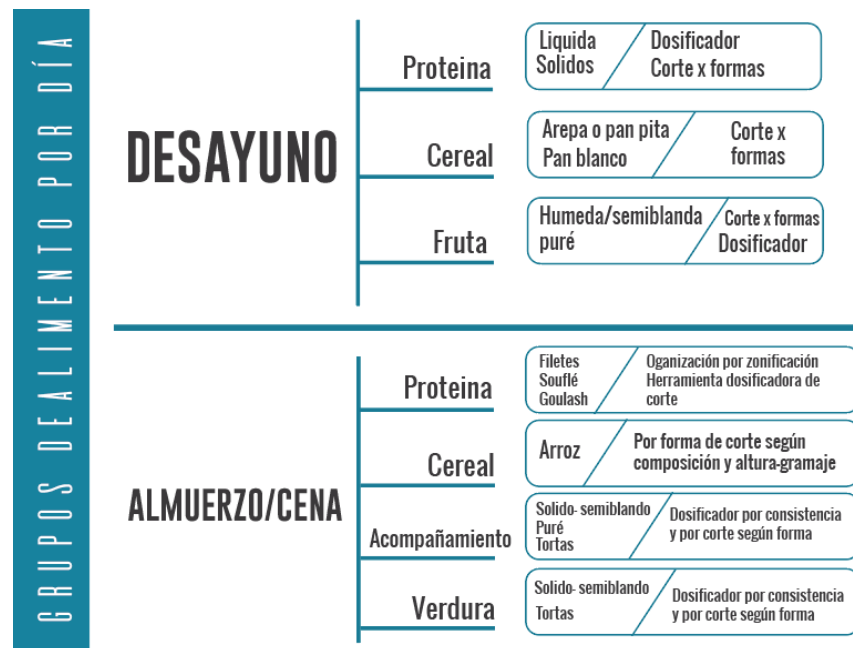


Ilustración 30. Diagrama: Grupos alimenticios por día (Autoría propia)

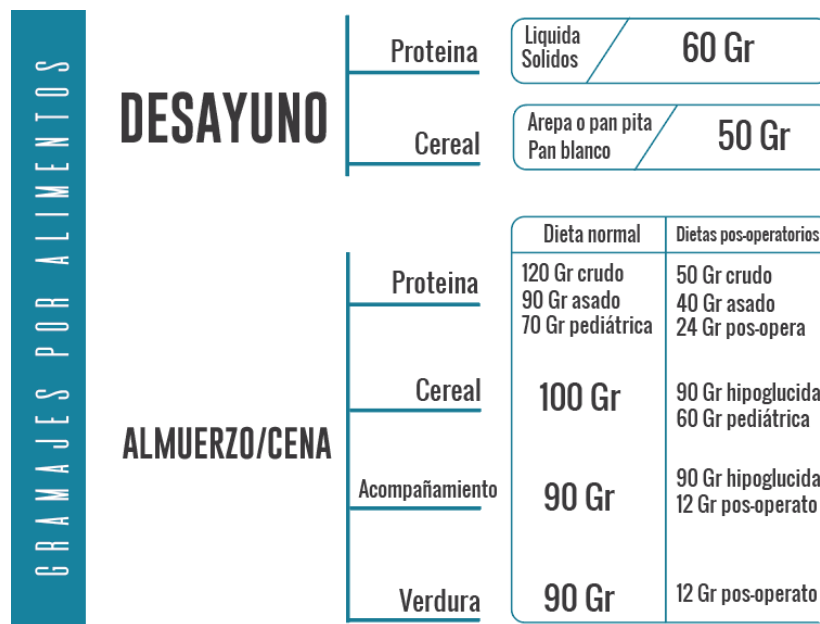


Ilustración 31. Diagrama: Gramaje por alimento (Autoría propia)

Desarrollo del sistema

Por medio del estudio de la línea de montaje, se llegó a conocer cómo es posible ensamblar el diseño de todo el proceso de cocina, que lleva a la creación de las dietas clínicas. Gracias a esto, se establecieron grupos y subsistemas de cada área, que permitieron generar conceptos base y esquemas de acciones que permiten conocer qué tipo de herramientas son necesarias para la estrategia del proyecto.

Los subsistemas establecidos que concedieron generar un diseño de zonificación, para cada una de estas áreas, dan cuenta de elementos requeridos para la operación y su forma de ensamblarse a la línea.

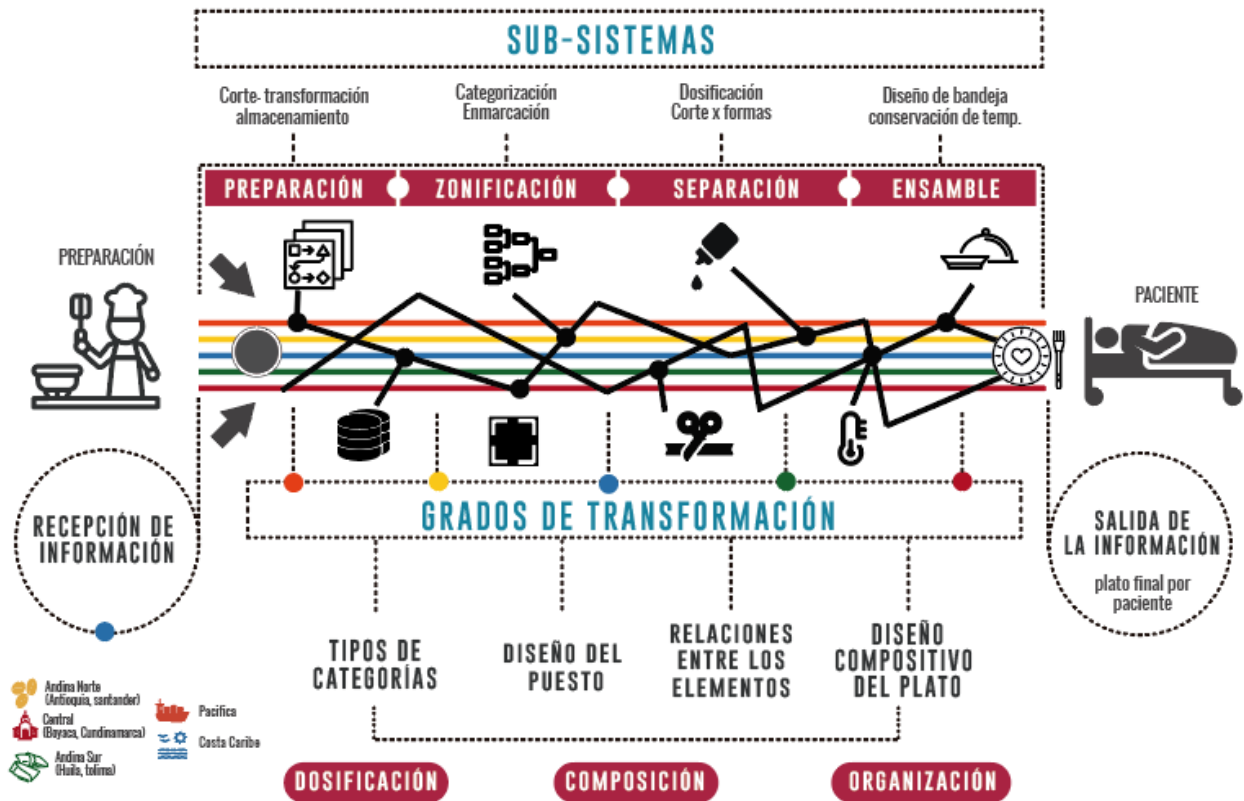


Ilustración 32. Diseño de sistema de línea de ensamble (Autoría propia)

Subsistemas de proyecto

1. Preparación

Enmarca toda la fase de creación y preparación del plato, teniendo en cuenta el tipo de corte requerido y las formas en las que estos deben ser presentados por región.

Propuestas para la fase de preparación

Herramienta que permita múltiples cortes según el tipo de alimento y permita generar formas básicas de manera mas sencilla

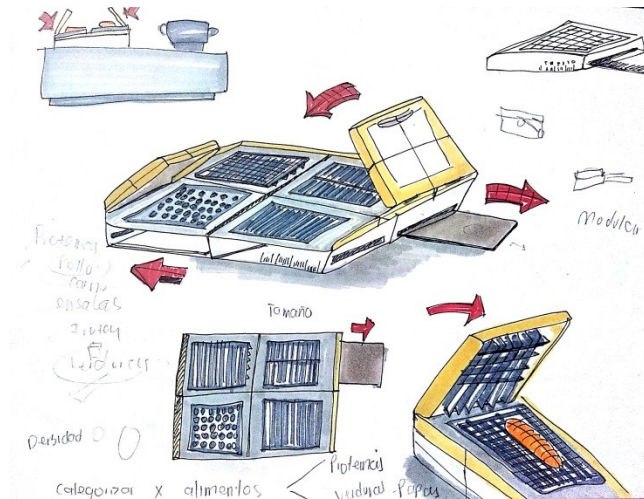


Ilustración 33. Primera propuesta de herramienta de corte para alimentos (Autoría propia)

2. Zonificación

La zonificación o emplatado establece la organización de presentación del plato según el grupo de alimento, generado por las auxiliares de nutrición, que se enmarca por medio de sus características compositivas.

Propuestas para la fase de zonificación

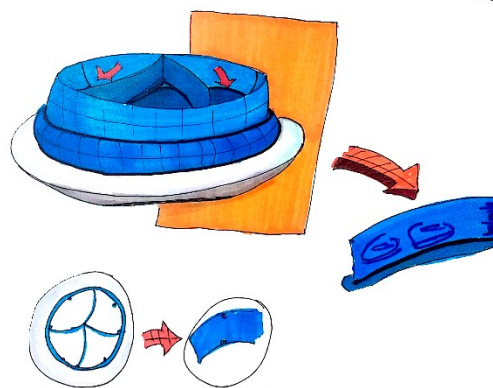


Ilustración 33. Primera propuesta de presentación y composición de alimentos

(Autoría propia)

En primer lugar, se pensó en moldes que estableciera formas para configurar alimentos dentro de ellos.

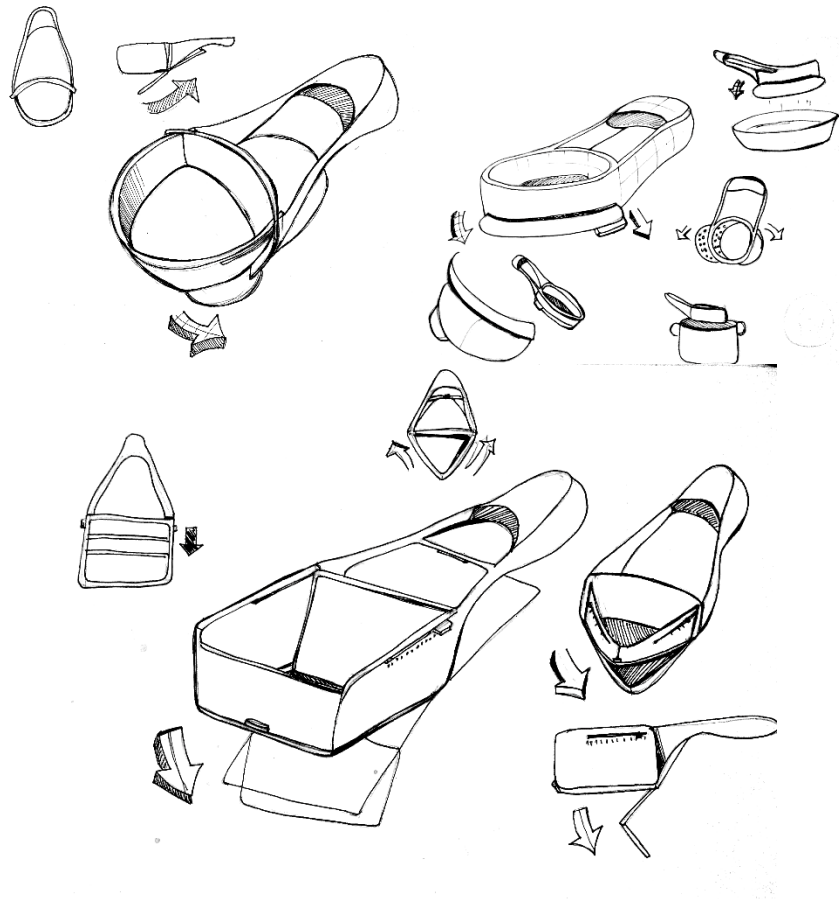


Ilustración 34. Propuestas de herramientas para dosificación y corte de formas























(Autoría propia)

Se pensó de igual forma en dosificadores y porcionadores, que por medio de la configuración de formas básicas, se abriera para cortar o se cerrara para dosificar.

3. Separación

La fase de separación establece la ubicación de los alimentos y permite que estos se puedan procesar bajo una línea de ensamble ordenada, en donde es posible dosificar o porcionar los alimentos según su consistencia.

Para esta fase se establecieron unas matrices que permiten conocer los tipos de alimentos por ciclos y profundizar en el ALMUERZO/CENA como plato fuerte, ya que es el que mezcla una mayor cantidad de alimentos.

TIPO DE SERVICIO	TIPO DE ALIMENTO	MENÚ	CONSISTENCIA	TIPO DE PRESENTACIÓN
DESAYUNO	Proteína	 Caldo de carne molida	Líquida	
	Cereal	 Pan blanco	Seca-blanda	
	Fruta	 Campesita de manzana, guayabana, o mandarina	Puré	
ALMUERZO	Proteína	 Pescado al orégano	Humeda	
	Cereal	 Arroz blanco	Blanda	
	Acompañamiento	 Cascos de papa	Blanda	
	verdura	 Escalado de tomate, Juepue y ajacabo	humeda semiblanda	
CENA	Proteína	 Carne machada en salsa	Goulash	
	Cereal	 Arroz perejil	Blanda	
	Acompañamiento	 Plátano al horno	seca semiblanda	
	verdura	 Molde de calabazín	seca semiblanda	

DIA 1

Ilustración 35. **Matriz: Consistencia de alimentos por ciclo de dieta** (Autoría propia)

Por medio del análisis de consistencias se establecieron grupos que permitieron definir el tipo de alimentos posibles de dosificar y porcionar, en este caso: **PURÉ, BLANDO, SEMIBLANDO Y TIPO TORTA.**

4. Ensamble

La fase final en donde se genera todo el ensamble de la dieta completa y posteriormente se empaqueta y se lleva al carro transportador. Para esta fase se utilizan elementos de conservación de la temperatura como lo son papeles plásticos “vinipel” entre otros materiales. Adicional de marcar por paciente y su tipo de dieta por medio de stickers.

Se establecieron esquemas de acciones y separaciones por módulos según los que se quería hacer sobre la línea de montaje como propuesta de desarrollo de sistema, permitiendo ver qué tipo de acciones se llevarían a cabo y sobre que ejes estarían dispuestos.



Ilustración 36. *Diseño de diagrama de planos de acción y secuencia de actividad*

(Autoría propia)

A partir de los esquemas, se generaron unas series de acciones según cada módulo dispuestos de la siguiente manera:



Ilustración 37. *Diseño de propuesta de actividades por subsistema (Autoría propia)*

ENFOQUE EN LA ZONIFICACIÓN Y SEPARACIÓN

Desde de la generación del sistema global se decidió enfocar el proyecto en los subsistemas de zonificación y separación ya que se encontró, que hay una mayor cantidad de falencias en los aspectos compositivos y de presentación de los alimentos, así como una gran cantidad de cuellos de botella en la producción debido a su mal apilamiento y distribución.

Para ello se estableció el diseño de los aspectos compositivos, en una sola categoría la cual permitiría definir a fondo cada aspecto compositivo para cada categoría en caso de poder realizarse.

Se realizó una consulta con el DANE, sobre la cantidad de inmigrantes de otras ciudades que llegan a Bogotá, para establecer el mayor público en las clínicas.

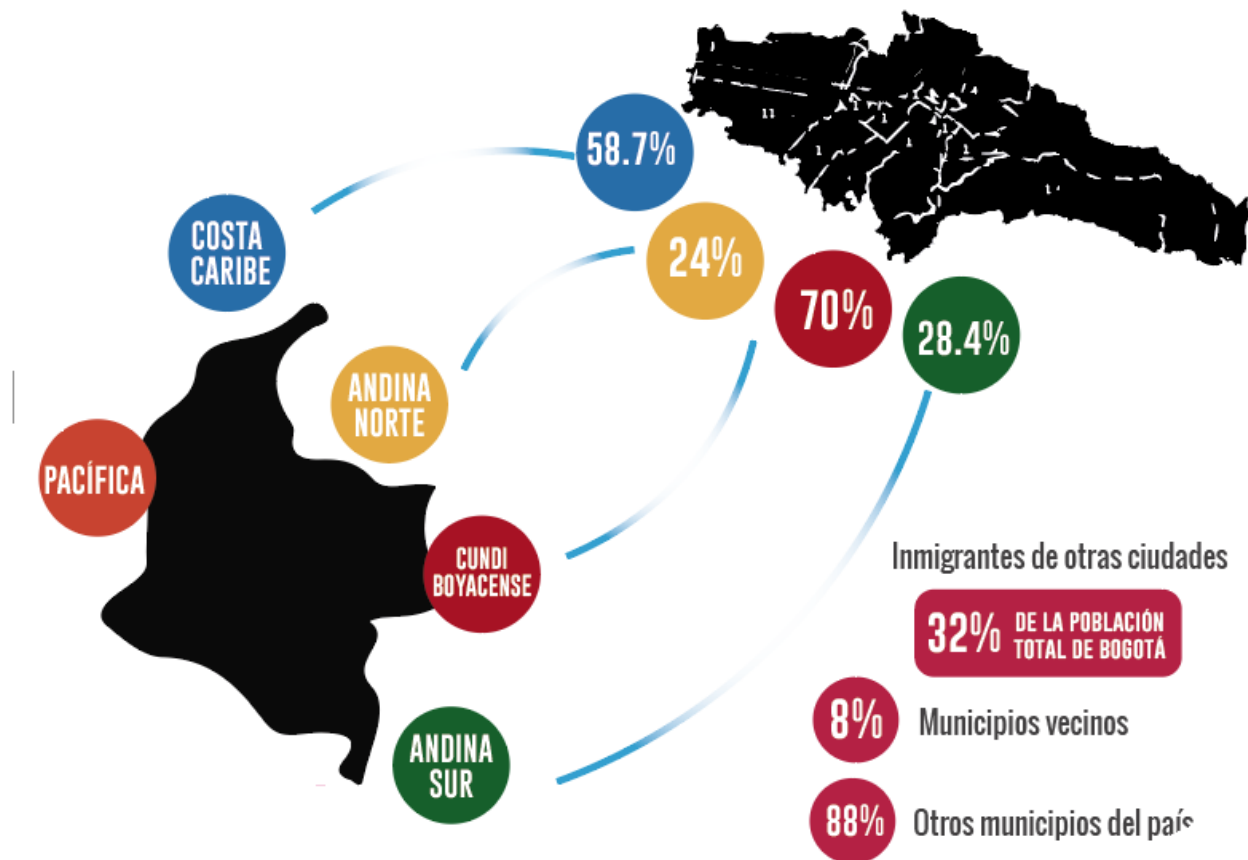


Ilustración 38. Diagrama: Población inmigrante de otras ciudades de Colombia a Bogotá.

(Autoría propia)

A partir de la región se estableció un diseño de diferentes composiciones según el ciclo de dieta.

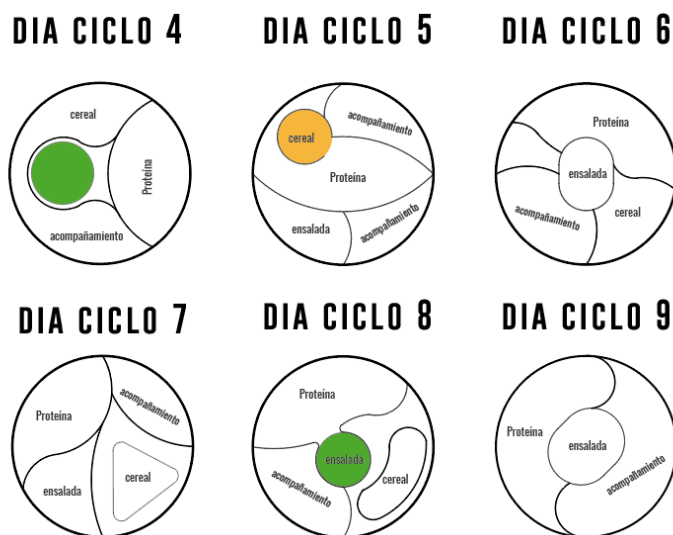


Ilustración 39. Diseño de composición de vajilla por día del ciclo (Autoría propia)

DISEÑO DE PROPUESTAS

Se comenzó a generar propuesta sobre el diseño de la vajilla y dosificadores adaptables a la línea. Como se puede evidenciar en las ilustraciones 40 - 41 se estableció un molde específico para la vajilla, teniendo en cuenta que el diseño es un molde de silicona y elástico, que permitía su adaptabilidad en el tamaño de la vajilla en el que se fuera a usar, adicional se le incluyeron iconos para identificar que alimento correspondía a cada espacio.



Ilustración 40. Primera propuesta de vajilla (Autoría propia)



Ilustración 41. Primera propuesta de vajilla (Autoría propia)

A continuación se relaciona en las ilustraciones 42-43, la primera propuesta de la herramienta de corte de alimentos su tamaño era bastante amplio con respecto a la línea de ensamblaje. Posteriormente, se descarta su tamaño y diseño por versatilidad, ya que las herramientas manuales, son mucho más cómodas y útiles.

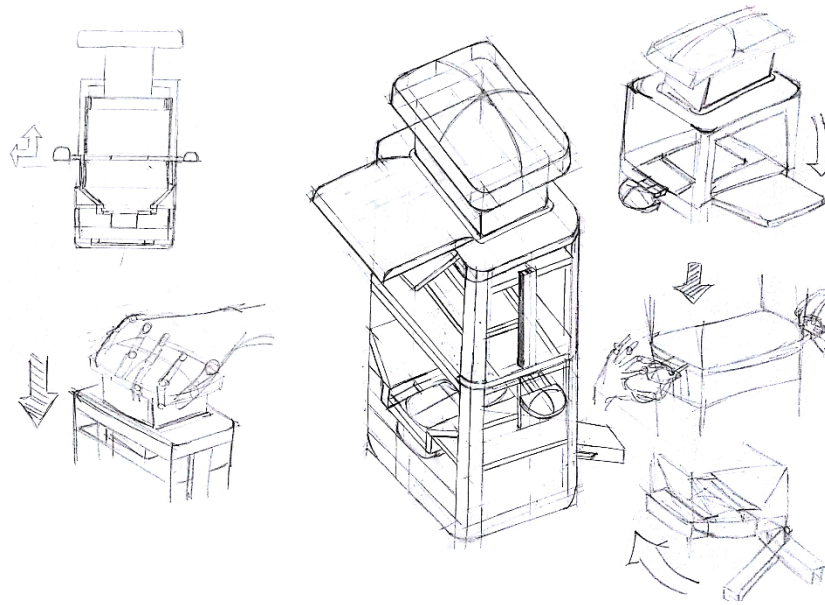


Ilustración 42. Primera propuesta de herramienta de corte para alimentos (Autoría propia)

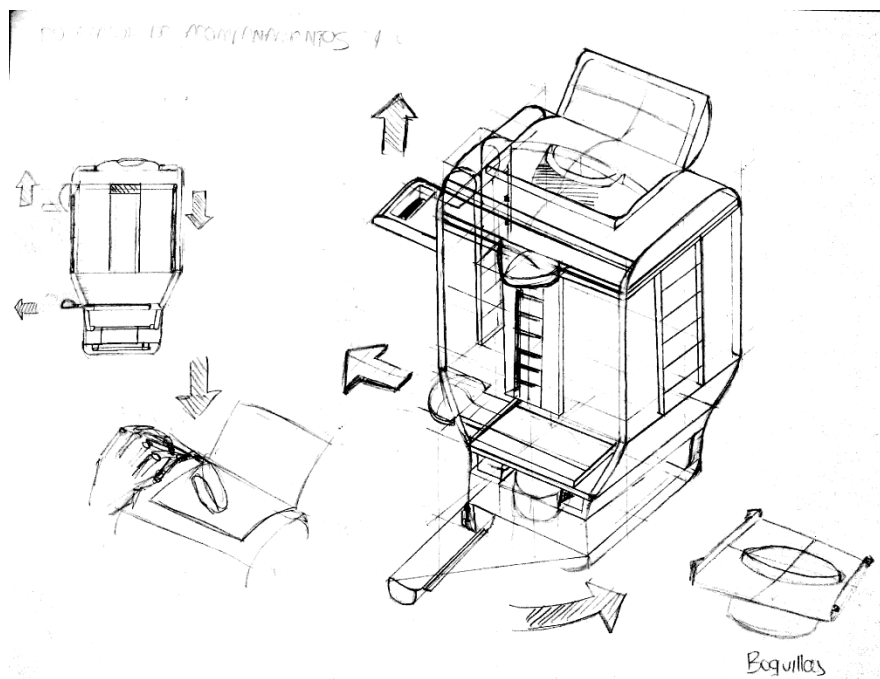
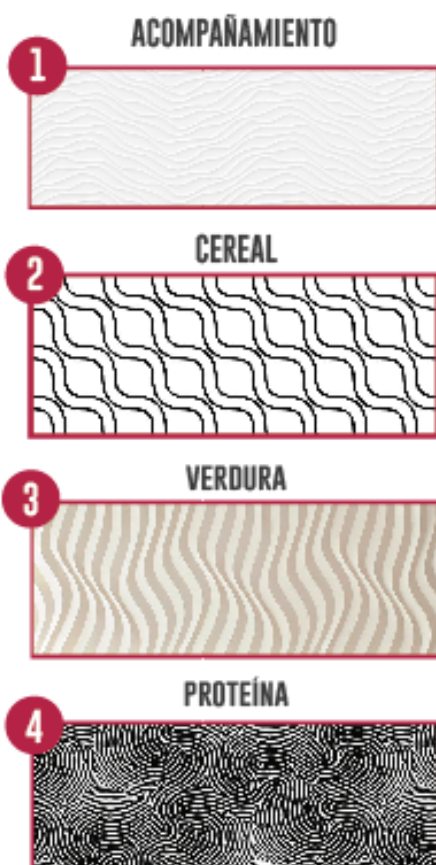


Ilustración 43. Primera propuesta de herramienta de corte para alimentos (Autoría propia)

Las propuestas contempladas inicialmente, poseían significativos problemas técnicos que no permitían llevar a cabo la actividad pensada, ni por su tamaño ni por su material.

PROPUESTA FINAL

CODIGO DE TEXTURA X ALIMENTO



A través de una serie de recolección de datos con auxiliares de nutrición, se identificaron los diferentes tipos de texturas que encajan en el imaginario colectivo dependiendo el alimento.

Ilustración 44. Código de textura por alimento

(Autoría propia)

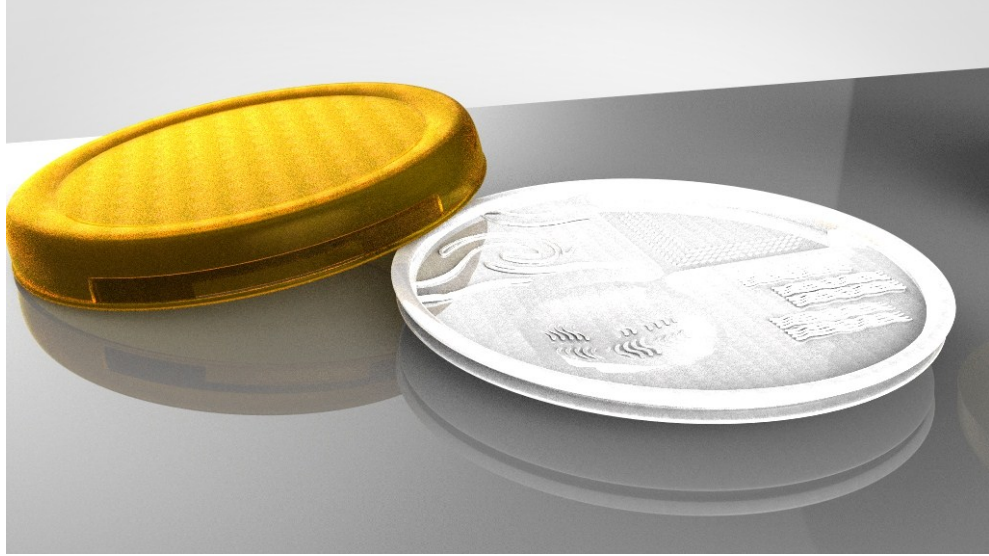


Ilustración 44. Render de propuesta (Autoría propia)

Se aplican texturas en el domo para guardar el alimento y conservar el calor. Está hecho de poliestireno de alta densidad y un cierre hermético para facilitar su apertura.



Ilustración 45. Render de propuesta (Autoría propia)

En la anterior ilustración, se encuentra el agarre dosificador, que cuenta con una forma circular y cuenta con ajuste de altura para un gramaje más preciso a la necesidad del paciente.



Ilustración 46. Render de propuesta (Autoría propia)

En la anterior ilustración, se encuentra el agarre porcionador, que cuenta con una forma circular y cuenta con ajuste de altura para un gramaje más preciso a la necesidad del paciente.



Ilustración 47. Propuesta final de vajilla para el ciclo de dietas (Autoría propia)

SECUENCIA DE USO

A continuación, se expone la secuencia de uso en cuatro partes:



Ilustración 48. **Enlistamiento de alimentos** (Autoría propia)

1. Enlistamiento de alimentos

Aquí comienza el ensamblaje en tres pasos: montaje, apertura de alimentos, ensamble de lencería. Los auxiliares de nutrición se encargan de distribuir según clasificación de grupo alimenticio en la línea de montaje.

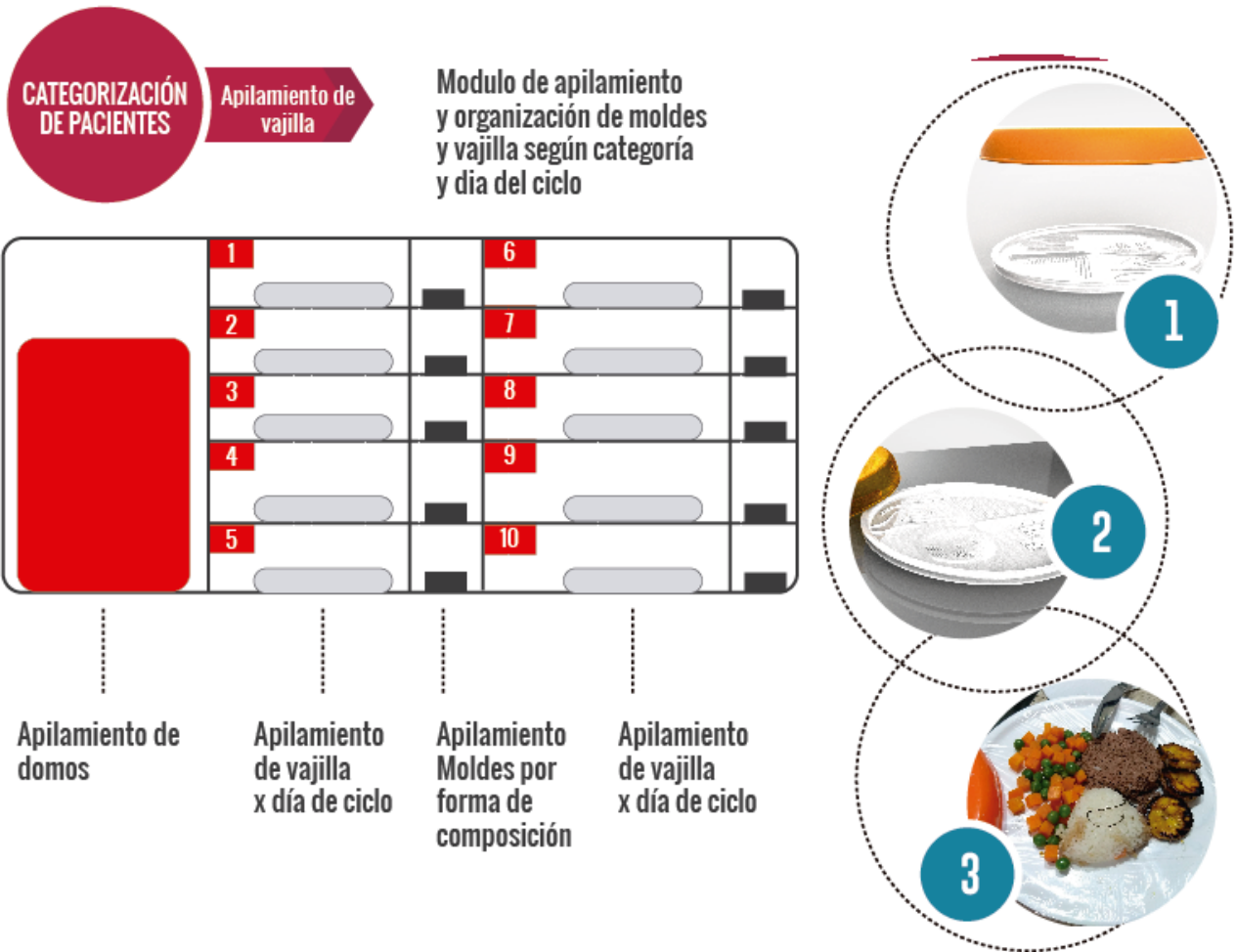


Ilustración 49. *Categorización de pacientes (Autoría propia)*

2. Categorización de pacientes

Cada paciente escoge una categoría que los diferencia en la presentación de su plato, haciéndolo personalizado y a su gusto.

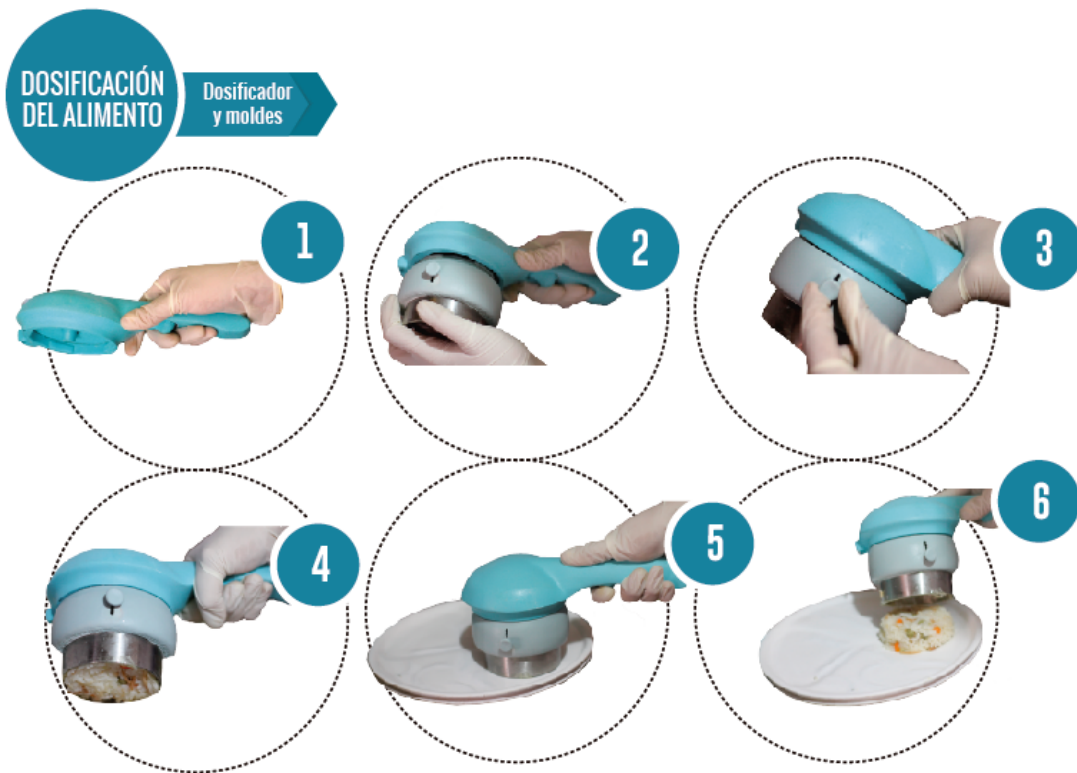


Ilustración 50. Dosificación del alimento (Autoría propia)

3. Dosificación de alimento

Las herramientas vienen diseñadas específicamente para establecer una forma y un gramaje particular, permitiendo que en el momento de emplatar la personalización que previamente el paciente escogió más las propiedades que el usuario debe consumir, se complementen en un plato perfectamente servido.



Ilustración 51. **Porcionamiento del Alimento** (Autoría propia)

4. Porcionamiento del alimento

Entendiendo que cada paciente posee una dieta única dependiendo su necesidad, se diseñaron dos herramientas: dosificadora y porcionadora, que gracias a su molde en acero inoxidable permite múltiples usos y adicional a esto tener bajo control el gramaje y la forma del alimento que se está sirviendo.

COMPROBACIONES EN CONTEXTO

A continuación, se evidencia la experiencia en campo de Cristina Benavides quien a sus 57 años, conoció la rutina alimenticia de un hospital, luego de estar por un proceso postoperatorio. Con la “paciente” se explicó en que consiste el plato, se implementó el diseño final de la vajilla, se simuló la dieta alimenticia hospitalaria y se escuchó su retroalimentación en cuanto a la experiencia en general.



Ilustración 52. Propuesta final de vajilla para el ciclo de dietas (Autoría propia)



Ilustración 53. Propuesta final de vajilla para el ciclo de dietas (Autoría propia)



Ilustración 55. Implementación de herramientas en campo (Autoría propia)

En la clínica el Partenón de la ciudad de Bogotá, Eliana Velandia, nutricionista Jefe de la clínica, comprobó la utilidad de las herramientas diseñadas. Entre sus comentarios resaltamos el que el domo debe tener un rediseño, ya que si este permite el agarre desde el posterior el usuario final va a poder familiarizarse rápidamente con el elemento, causando el efecto esperado en la prolongación de la temperatura de los alimentos, pero también la facilidad de acceder a la comida.

CONCLUSIONES

En el desarrollo de esta investigación se propuso como objetivo general incluir al paciente por medio de herramientas de categorización y estandarización para mejorar su experiencia de hospitalización y los resultados mostraron que desde la teoría y el diseño aplicado es posible.

Hizo falta tiempo para diseñar la totalidad del sistema, sin embargo se pudo construir las muestras de cada uno de los elementos, sus funciones y la aplicación de la teoría y el diseño en pro de la inclusión de los pacientes y sus experiencias en ambientes hostiles.

Los objetivos específicos fueron resueltos a cabalidad, logrando analizar y desarrollar un modelo de comprobación aplicable en los procesos de inclusión del paciente para mejorar su experiencia.

Finalmente, producto de este desarrollo, dejo una metodología que permite centrarse en el usuario por medio de herramientas, que ayudan desde la estética de los alimentos a suplir necesidades emocionales, que se experimentan con facilidad en el entorno hospitalario.

REFERENCIAS

(s.f.).

Adams, P. (2017). *Instituto Gusundheit*. Obtenido de <http://www.patchadams.org/>:
<http://www.patchadams.org/gesundheit/hospital-project/>

Algado, S. S. (2013). *salvador simo*. Recuperado el 03 de 10 de 2017, de <http://www.salvadorsimo.org/>:
<http://www.salvadorsimo.org/proyecto-de-abordaje-integral-de-la-pobreza-infantil-en-vic/>

Alvarado, P. (2008). Uniami, el quinto sabor basico. la importancia del glutomato monosódico en la dieta. *Renut*, 2.

Angarita, C. L. (06 de 2011). *Encolombia*. (R. 2011, & 2. 1-4, Edits.) Recuperado el 03 de 10 de 2017, de encolombia.com: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/nutricion-clinica/mnc21/desnutricon-hospitalaria-obesidad/>

Ardila Pinto, F., Melo, M., & Vayoles, E. (08 de 2013). DOCUMENTO NACIONAL HABITOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS. *DOCUMENTO NACIONAL HÁBITOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS. HALLAZGOS NACIONALES A PARTIR DE ANÁLISIS DEPARTAMENTAL PAE-UNAL*. Bogota, Cundinamarca, Colombia: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Cevallos Hermida, C., Estévez Fonseca, R., Salazar Yacelga, J., Badillo Arévalo, P., & Cárdenas Mazón, V. (2015). *Gastronomía hospitalaria*. Riobamba, Ecuador: ESPOCH.

Clínicas, N. (27 de enero de 2015). *Nutsa Clínicas*. Obtenido de <http://www.nutsa.com.mx>:
<http://www.nutsa.com.mx/Productos/ArtMID/426/ArticleID/22/Productos-Nutsa>

College, L. (05 de 10 de 2011). <http://www.lci.edu.co>. Recuperado el 02 de 10 de 2017, de <http://www.lci.edu.co>:
<http://www.lci.edu.co/congreso/~media/8F6739925CF8488DB1091D2CF9ABB37A.ashx>

Cordero-Bueso, G. A. (2013). *Aplicación del Análisis Sensorial de los Alimentos en la Cocina y en la Industria alimentaria*. Sevilla, España: Gustavo Cordero-Bueso.

Fe, N. h. (08 de 08 de 2010). *El mundo*. Obtenido de <http://www.elmundo.es>:
<http://www.elmundo.es/elmundo/2010/08/07/valencia/1281197199.html>

G, C. A. (2009). EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTE HOSPITALIZADO. *FENALPE*, 8-24.

Gámez Pérez, Z. (2008). *La Publicidad televisiva y su relación con la imagen corporal y los hábitos alimentarios en la población infantil del poblado San Pedro El Saucito, Sonora*. Sonora, Mexico: Universidad de Sonora .División de Ciencias Sociales.

Garavito, R. C. (2012). "MONTAJE Y DECORACION DE PLATOS PRINCIPALES Y POSTRES EMPLEANDO COMO ALTERNATIVA LA MERMELADA DE AJI. *Tesis*. Ibarra, Ecuador: Universidad Tecnica del norte.

Garcia, G. (30 de 08 de 2017). Experiencia alimenticia durante su hospitalización. (P. P. Calderon, Entrevistador)

- Gómez, L. F. (2007). Conducta alimentaria, hábitos alimentarios y puericultura de la alimentación. *CCAP*, 7(4), 39-50.
- Graziano, L. (2015). *Neurotransmisores y alimentación*. Argentina: Asociación Educar.
- HERNANDEZ, E. (2005). *EVALUACION SENSORIAL*. Bogotá: Centro Nacional de Medios para el aprendizaje.
- Herrera Úbeda, M. Á. (2016). El paciente hospitalario: sus características en relación con la alimentación. La satisfacción del paciente. En M. Á. Herrera, *Grado de satisfacción de los pacientes hospitalizados con las dietas basales y terapéuticas en centros sanitarios públicos* (págs. 97-99). Madrid: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.
- Lared. (21 de 08 de 2015). *Diseñan vajilla para pacientes con Alzheimer*. Obtenido de La red 21: <http://www.lr21.com.uy/salud/1250153-disenan-vajilla-pacientes-alzheimer>
- lee, J. (02 de 2013). *TED ideas worth spreading*. Obtenido de Diseño para los 5 sentidos: https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses?language=es
- Lora, M. C. (2009). *Medicina prepagada en colombia: Desarrollo legal y jurisprudencia*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 02 de 10 de 2017, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16913/GomezLoraMariaCamila2009.pdf?sequence=1>
- Luna, M. (13 de 08 de 2017). *Saber sin fin*. Obtenido de <http://espectaculospuebla.sabersinfin.com>: <http://espectaculospuebla.sabersinfin.com/2017/08/13/inauguracion-de-la-clinica-de-nutricion-fisico-emocional-nutsa/>
- M., C. F. (Abril de 2014). La construcción Social y Simbólica de los alimentos, una mirada desde las ciencias sociales . Las condes, Chile: PIAL Chile.
- Manfugás, D. J. (2007). *Evaluación Sensorial*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria.
- Mora, L. V. (2014). Psicología del Color y la forma. *Universidad de Londres*, 40-47.
- Murillo, M. P. (02 de 09 de 2017). Experiencia alimenticia durante su hospitalización. (P. P. Calderon, Entrevistador)
- Ochoa Leyva, K., & Santamaría Gómez, A. (2014). Cultura Gastronómica. *CULINARIA, revista virtual especializada en gastronomía*, 151-182.
- Olivar, J. M. (2007). Dibujos etnográficos y algunas ideas sobre “promoción de. *Antropología Visua*.
- Pauobiol. (17 de 12 de 2015). *Isep Clinic*. Obtenido de iseplclinic.es: <https://iseplclinic.es/blog/alimentos-para-las-emociones/>
- Ramiro Guerrero, A. I.-M. (09 de febrero de 2011). Sistema de salud de Colombia. *salud pública de méxico*, 53, 144-155.

- SALUD, I. N. (1990). *Organización de cocina y alimentación en centro sanitarios*. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, secretaria general.
- social, S. d. (2010). *PROCEDIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DEL*. Boogota: Alcaldía mayor de Bogota D.c.
- Universidad de Alicante. (2015). *Universidad de Alicante*. Recuperado el 03 de 10 de 2017, de web.ua.es: <https://web.ua.es/en/cae/accessibility-training-ict.html>
- Valencia, L. C. (2008). *BAN ACION ALIZACIÓN : La espectacularidad de la comida colombian. Tesis*. Bogota, Cundinamarca, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Velez, D. C. (12 de 2015). *Ministerio de salud y protección social*. Recuperado el 03 de 10 de 2017, de www.minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/prevenir-la-malnutricion-o-desnutricion.pdf>