

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Estudio del consumo y desperdicio de alimentos en pacientes del Hospital Monte Sinaí de Cuenca

Línea de investigación:

Soberanía alimentaria, salud, gastronomía

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Licenciado en Gastronomía

Autores:

Elsa Karina Prieto Sanchez

Christian Fernando Rivera Matute

Director:

María Cecilia Vintimilla Álvarez

ORCID:  0000-0001-8269-5413

Cuenca, Ecuador

2023-10-12

Resumen

Cerca de un diecisiete por ciento de la producción de alimentos se desperdicia anualmente en el mundo, perjudicando a la nutrición de miles de personas a nivel global. La ingesta reducida de alimentos por parte de los pacientes en los hospitales provoca que estas entidades se posicionen como las que mayor desperdicio de alimentos generan en comparación a los restaurantes, comedores y otros establecimientos de alimentos y bebidas. Es por ello, que los objetivos de este trabajo de investigación son: la ejecución de una revisión bibliográfica que permita conocer los niveles de desperdicio que generan los hospitales a nivel mundial y las estrategias empleadas para su reducción. Así como, la cuantificación de desperdicios alimentarios mediante pesaje y observación de platos de servicio de alimentos en el hospital Monte Sinaí de Cuenca y los factores que provocan este desperdicio. También la elaboración de una propuesta de mejora desde un enfoque gastronómico que contribuya a la reducción de los desperdicios alimentarios generados en esta entidad. Al finalizar este trabajo se evidencia los porcentajes de alimentos desperdiciados por parte de los pacientes durante la semana de cuantificación en el hospital; también, se identifican las enfermedades, las edades, y las raíces culturales de cada paciente como los factores principales de este desperdicio. Por último, la propuesta de mejora se basa principalmente en una ampliación y mejora del menú y una mejor comunicación entre paciente-dietista.

Palabras clave: consumo de alimentos, desperdicio de alimentos, dietas, hospital, pacientes



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

About seventeen percent of the world's food production is wasted annually, harming the nutrition of thousands of people globally. The reduced intake of food by patients in hospitals causes these entities to position themselves as the ones generating the greatest food waste when compared to restaurants, canteens and other food and beverage establishments. That is why the objectives of this research work are: the execution of a bibliographic review that allows to know the levels of waste generated by hospitals worldwide and the strategies used to reduce them. As well as, the quantification of food waste through weighing and observation of food service dishes at the Monte Sinai hospital in Cuenca and the factors that cause this waste. Also, the elaboration of a proposal for improvement from a gastronomic approach that contributes to the reduction of food waste generated in this entity. At the end of this work, the percentages of food wasted by patients during the week of quantification in the hospital were evidenced; Also, the diseases, ages, and cultural roots of each patient are identified as the main factors of this waste. Finally, the improvement proposal is mainly based on an expansion and improvement of the menu and better communication between patient-dietitian.

Keywords: food consumption, food waste, diets, hospital, patients



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

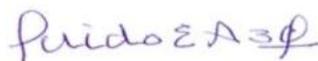
Trabajo de Integración curricular: "Estudio del consumo y desperdicio de alimentos en pacientes del hospital Monte Sinaí de Cuenca".

Autores: Elsa Karina Prieto Sanchez - Christian Fernando Rivera Matute

Directora: María Cecilia Vintimilla Álvarez
ORCID: 0000-0001-8269-5413

Certificado de Precisión FCH-TR-LicGSAB-321

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.



guido.abad@ucuenca.edu.ec

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 31 de mayo de 2023
Elaborado por: GEAV

Abstract en formato MsWord enviado a correo institucional de director/a de trabajo de titulación/UIC y estudiante/s.

Índice de contenido

Dedicatorias	10
Agradecimientos	12
Introducción	14
CAPÍTULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE DESPERDICIOS ALIMENTARIOS HOSPITALARIOS	15
1.1 Desperdicios alimentarios hospitalarios a nivel global	15
1.1.1 Dietas hospitalarias generales.....	16
1. Dietas Generales	17
a) Dieta Basal o Normal	17
b) Dieta líquida.....	17
c) Dieta semilíquida o semiblanda	17
d) Dieta blanda	18
e) Dietas con modificación en la consistencia	18
2. Dietas Terapéuticas	18
f) Dietas con control de energía	18
g) Dietas con control de proteínas	19
h) Dietas con control de lípidos	19
i) Dietas con control de carbohidratos	20
j) Dietas con control en sodio	20
k) Intolerancias	20
l) Dieta con control de fibra o residuos	21
1.1.2 Dietas hospitalarias del hospital Monte Sinaí.....	21
m) Dieta normal o general	21
n) Dietas líquidas	22
o) Dietas Blandas	22
1.1.3 Niveles de desperdicios generados en hospitales de diversos países del mundo	23
1.1.4 Estrategias utilizadas en diversos estudios para la reducción de desperdicios alimentarios a nivel mundial	25
1.2 Desperdicios alimentarios hospitalarios en el Ecuador	26

CAPITULO II: CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS ALIMENTARIOS POST CONSUMO DE ALIMENTOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS	31
2.1. Cuantificación de residuos alimentarios diarios por plato	31
2.2. Cálculos de desperdicios de alimentos hospitalarios en la alimentación hospitalaria de esta institución	35
2.2.1. Pacientes ingresados al hospital.....	35
2.2.2. Desperdicio alimentario por tipo de dietas mediante la observación	36
3. Dieta normal o general.....	36
4. Dieta blanda	38
5. Dieta líquida amplia o completa.....	41
6. Dieta líquida estricta	43
7. Dieta líquida fría	44
2.2.3. Aproximaciones de desperdicios.....	45
2.3. Análisis de alimentos más desperdiciados por los pacientes hospitalizados.....	46
CAPÍTULO III: FACTORES CAUSALES DEL DESPERDICIO ALIMENTARIO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMUNIDAD HOSPITALARIA	48
3.1. Análisis de los resultados de la entrevista realizada a la comunidad Hospitalaria	48
3.2. Propuesta de mejora y reducción de desperdicio alimentario desde un enfoque gastronómico	49
Resultados de la degustación	66
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Referencias	72
Anexos.....	75

Índice de figuras

Figura 1 Porcentajes de desperdicio de alimentos en entidades de servicio de alimentos ..16	16
Figura 2 Cantidad de servicio de alimentos y desperdicio en tres entidades hospitalarias ..24	24
Figura 3 Charola de alimentos servidos en el hospital general “ Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”28	28
Figura 4 Charola de alimentos desperdiciados en el hospital general “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”28	28
Figura 5 Charola de la dieta general servida en la merienda en el hospital Monte Sinaí29	29
Figura 6 Charola de desperdicios de la dieta general servida en la merienda en el hospital Monte Sinaí30	30
Figura 7 Porcentaje de pacientes ingresados a las diferentes áreas del hospital Monte Sinaí de Cuenca y rango de edades de los pacientes durante los cinco días de cuantificación35	35
Figura 8 Dietas normales o generales del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación37	37
Figura 9 Desperdicios de los alimentos de las dietas normales o generales del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación38	38
Figura 10 Dietas blandas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación.....39	39
Figura 11 Desperdicio de los alimentos de las dietas blandas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación40	40
Figura 12 Dietas líquidas amplias o completas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación41	41
Figura 13 Desperdicios de los alimentos de las dietas líquidas amplias o completas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación.....42	42
Figura 14 Dietas líquidas estrictas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación43	43
Figura 15 Desperdicio de los alimentos de las dietas líquidas estrictas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación44	44
Figura 16 Dieta líquida fría del desayuno servida durante dos días de cuantificación45	45
Figura 17 Ficha estándar de alternativa de dieta general52	52
Figura 18 Ficha estándar de alternativa de dieta general53	53
Figura 19 Ficha estándar de alternativa de dieta blanda54	54
Figura 20 Ficha estándar de alternativa de dieta blanda55	55
Figura 21 Ficha estándar de alternativa de dieta blanda56	56
Figura 22 Ficha estándar de alternativa de dieta blanda57	57
Figura 23 Ficha estándar de alternativa de dieta blanda58	58
Figura 24 Ficha estándar de alternativa de dieta líquida estricta59	59
Figura 25 Ficha estándar de alternativa de dieta líquida amplia60	60
Figura 26 Ficha estándar de alternativa de dieta líquida amplia61	61
Figura 27 Ficha estándar de aderezo para ensalada62	62
Figura 28 Ficha estándar de fondo para sazonar preparaciones63	63

Figura 29 Ficha estándar de fondo para sazonar preparaciones	64
Figura 30 Ficha estándar de crema de mango como postre	65
Figura 31 Propuesta de mejora (crema de zucchini, papillote de pescado, colada de guayaba, crema de mango)	66
Figura 32 Resultados de la degustación de crema de zucchini	67
Figura 33 Resultados de la degustación del papillote de pescado	68
Figura 34 Resultados de la degustación de la colada de guayaba	68
Figura 35 Resultados de la degustación de la crema de mango.....	69

Índice de tablas

Tabla 1	Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del primer día	31
Tabla 2	Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del segundo día	32
Tabla 3	Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del tercer día.....	32
Tabla 4	Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del cuarto día.....	33
Tabla 5	Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del quinto día	34
Tabla 6	Desperdicios de alimentos por tipo de dieta	36
Tabla 7	Aproximaciones de desperdicio alimentario diario, semanal, mensual	45
Tabla 8	Alimentos más desperdiciados en cada comida del día	46
Tabla 9	Alimentos alternativos por preparación servida en el hospital Monte Sinaí	50

Dedicatorias

Para la mujer más maravillosa de este mundo mi madre la cual ha sido motor, mi mayor apoyo, soporte, guía y motivación durante toda mi etapa de estudios universitarios.

Para el hombre más increíble mi padre, el cual ha sabido ser un amigo incondicional, un apoyo, te mereces lo mejor del mundo por tus sacrificios y por ser un ejemplo de honestidad y trabajo.

Para mi gran amigo Daniel el cual tuve la fortuna de conocer en los primeros ciclos de la carrera y el que demostró ser como un hermano en los momentos más duros de mi vida hasta la actualidad.

Atte. Karina

Dedicatorias

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios, por brindarme fortaleza para cumplir con este objetivo anhelado.

A mi madre Martha y de manera especial a mi padre Carlos que desde el más allá sé que siente orgulloso, por ser el pilar fundamental en mi vida, brindándome un apoyo incondicional, consejos sabios y sobre todo sus sacrificios invaluable, gracias a ellos, he sido incentivado seguir adelante con humildad y sencillez, pues ellos son los responsables de forjar al hombre que soy en la actualidad, sin su presencia y guía, nunca hubiera imaginado estar en el lugar donde me encuentro.

A mis hermanos Mayra, Xavier y Eloy que siempre he contado con su apoyo incondicional y respaldo en todo momento.

Atte. Christian

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por el bienestar y la vida, a mis padres por su apoyo incondicional los cuales con su cariño me han impulsado a avanzar y nunca me han abandonado frente a las adversidades, a mi tutora María Cecilia Vintimilla por su dedicación y paciencia, sin su guía, apoyo, consejos y correcciones no habiéramos podido llegar a esta etapa tan importante, a todos esos docentes que han sido parte en nuestro camino universitario, los cuales nos han transmitido sus conocimientos con la mayor dedicación y siempre nos han alentado para sacar lo mejor de nosotros, finalmente a todos esos compañeros de clase, con los cuales he compartido momentos gratos, y de los cuales guardo buenos recuerdos y un gran aprendizaje.

Gracias a todos ustedes por ser parte de esta bonita etapa: la universidad.

Siempre los tendré presente.

Atte. Karina

Agradecimientos

Quisiera agradecer a la Universidad de Cuenca la cual me supo formar dentro de sus salones.

A mis docentes universitarios quienes me han brindado sus conocimientos e interés y de manera especial mi directora María Cecilia Vintimilla por avernoso apoyado en este proceso de investigación.

A mis padres, hermanos y amigos por apoyarme en mis sueños.

Atte. Christian

Introducción

El desperdicio alimentario es un tema muy debatido hoy en día, de los alimentos producidos un tercio es desperdiciado anualmente a nivel mundial, lo que equivale a cerca de 1300 millones de toneladas de alimentos, un 30% en cereales, entre el 50 y 60% en frutas, hortalizas y semillas, un 20% en carne y productos lácteos y el 35% en pescados. Las principales instituciones que prestan servicio de alimentos y bebidas como los restaurantes, comedores, bares, hospitales y otros, son los responsables de tal desperdicio, Sin embargo, de todos estos establecimientos, los hospitales generan el mayor desperdicio alimentario. En diversas partes de Europa y Asia se ha realizado estudios que muestran las cantidades de estos desperdicios, y en mucho de los casos igualan o superan al porcentaje promedio global (31%) de desperdicio de los alimentos hospitalarias.

Los profesionales de gastronomía que trabajan en estas instituciones hospitalarias desempeñan un rol muy importante, estos en conjunto con la nutricionista elaboran recetas basadas en los requerimientos del paciente en base a productos locales y de temporada, esto con el fin de ofrecer a los pacientes dietas que contribuyan con el tratamiento de la patología. Además, es responsabilidad de estos la creación de una cocina sostenible que apoye al cuidado del ecosistema y genere una huella positiva en el medio ambiente.

Con este trabajo se pretenden descubrir mediante revisión bibliográfica los márgenes de desperdicios alimentarios generados en varios hospitales del mundo y cuales han sido sus estrategias para reducir tal desperdicio, además, se pretende descubrir los porcentajes de desperdicio que genera el hospital Monte Sinaí de Cuenca y los factores que infieren para que se genere este desperdicio. Por último, se pretende realizar una propuesta de mejora que ayude al hospital a reducir estos desperdicios y sirva como ejemplo para que se realicen nuevos estudios en otras entidades hospitalarias en la ciudad, a nivel nacional y en Latinoamérica.

CAPÍTULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE DESPERDICIOS ALIMENTARIOS HOSPITALARIOS

1.1 Desperdicios alimentarios hospitalarios a nivel global

Las cifras de desperdicios a nivel mundial cada vez generan mayor preocupación, en los últimos años se ha visto un aumento considerable el cual se refleja en el hambre mundial, así como impactos en la parte económica y climática:

En el año 2019 entre los hogares, los restaurantes y demás entidades que prestan servicios de alimentos desperdiciaron alrededor de 931 millones de toneladas de alimentos en todo el mundo, lo que supone el 17 % del total de alimentos disponibles para los consumidores. (Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente UNEP, 2021, p. 8)

En estos últimos tres años las cifras han ido en aumento, debido a la aparición de la epidemia por el coronavirus (COVID-19), lo que ha causado que por seguridad alimentaria muchos productos y preparaciones hayan sido desechados sin tener ningún uso.

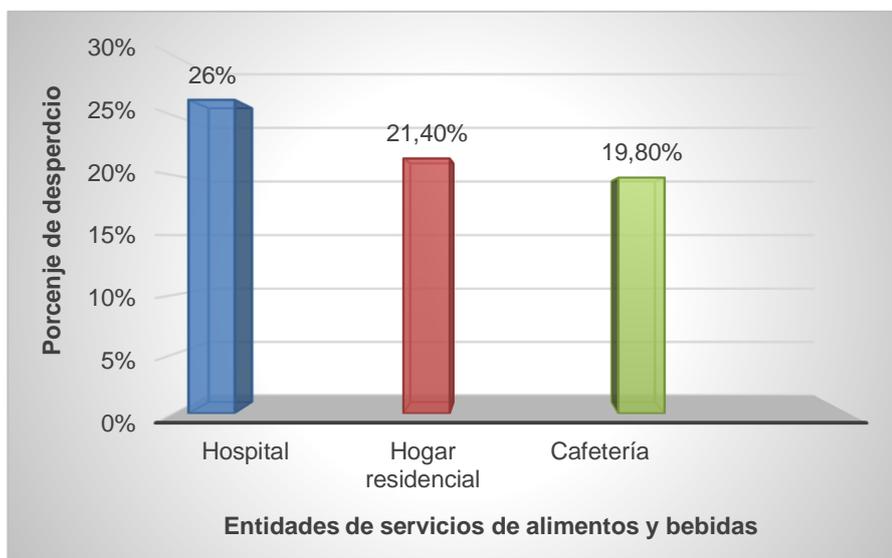
En los hospitales generalmente el bajo consumo de alimentos en pacientes se debe a las enfermedades que padecen ya que estas implican cambios en su metabolismo y la motivación por la ingesta de alimentos. Sin embargo, existen otros factores que influyen en esta baja ingesta de alimentos y que requieren ser estudiados cuidadosamente para evitar la malnutrición en el paciente, y disminuir los elevados niveles de desperdicios alimentarios que generan la distribución de estas dietas (Salvador-Monferrer et. al, 2014).

Un componente de la satisfacción del paciente es la calidad de la comida servida y del servicio de restauración, y un indicador de esta calidad es la cantidad de alimentos desperdiciados por los pacientes durante su estancia en el hospital. (Schiavone et. al, 2020).

En Alemania se realizó un estudio que evidencia a los hospitales como las entidades que mayor desperdicio de alimentos generan como se puede visualizar en la Figura 1.

Figura 1

Porcentajes de desperdicio de alimentos en entidades de servicio de alimentos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Strotmann et. al, (2017).

De estas tres entidades tras la ejecución de estrategias de disminución de desperdicios como son: los cambios en el proceso de preparación, consideración de las necesidades individuales de las personas o aplicación de catálogos o menús, entre otras, solo el hogar residencial y la cafetería lograron reducir los desperdicios en un 8% y un 7% mientras que los que en el hospital solo lograron reducir algunos gramos de desperdicios en varios alimentos (Strotmann et. al, 2017).

Debido a este estudio que muestra a los hospitales como mayores generadores de desperdicios de alimentos, Surge la importancia de determinar la cantidad desperdiciada en el hospital Monte Sinaí y sus factores causales para ayudar a generar propuestas que permitan la reducción de desperdicio en el establecimiento y en entidades similares de la ciudad y del país.

1.1.1 Dietas hospitalarias generales

La alimentación hospitalaria crea dietas como forma terapéutica para personas con diversas enfermedades esto confiere a la restauración hospitalaria características propias. La restauración hospitalaria coordina un ámbito nutricional, clínico y dietético y el servicio

de alimentación quien aporta las recetas culinarias y los recursos humanos y técnicos para la elaboración y distribución de las mismas (Ansorena et. al, 2004).

Las dietas hospitalarias se clasifican según los requerimientos del paciente. Borraz, S., et. al, (2012) detalla estos tipos de dietas a continuación:

1. Dietas Generales

a) Dieta Basal o Normal

Es una dieta completa indicada para aquellos pacientes cuyo estado o patología no requiere una dieta terapéutica, estas son ajustadas a las normas que rige el equilibrio alimentario aportando aproximadamente, entre un 10-15% (60-80g) de proteínas, de un 30-35% (60-80g) de grasas, entre un 50-60% de carbohidratos y hasta 25g de fibra con un total aproximado de 1600-2200 kcal, esta dieta no tiene limitaciones en cuanto a técnicas culinarias y puede ofrecerse con o sin sal.

b) Dieta líquida

- i) **Incompleta:** Esta dieta proporciona alimentos en estado líquido fáciles de absorber para pacientes que requieren un adecuada hidratación y nutrición, con mínimo residuo intestinal y baja estimulación del tracto digestivo, su composición abarca entre 3-16g de proteínas, 25g de grasas, 45-130g de carbohidratos con un total de 300-600 kcal.
- ii) **Completa:** Es una dieta normocalórica que proporciona alimentos en estado líquido o semilíquido para pacientes incapaces de masticar o deglutir alimentos sólidos, se puede administrar de manera oral o enteral, además, se puede utilizar preparaciones comerciales líquidas o en polvo que permita el hospital.

c) Dieta semilíquida o semiblanda

Es una dieta de transición baja en lípidos y fibras se caracteriza por ser muy digestiva, el uso de sal es opcional, esta dieta puede incluir postres lácteos como: yogurt o flanes, purés, sopas y fruta asada o cocida.

d) Dieta blanda

Esta dieta proporciona alimentos íntegros de consistencia suave, es poco condimentada y tiene un bajo contenido de grasa y fibra, se sirven con o sin sal, es un punto de transición entre la dieta semilíquida y la basal en procesos postoperatorios, patologías digestivas entre otras. Aquí se emplean alimentos como: sémola, papas, arroz, pollo, pescado, frutas, mermeladas o infusiones.

e) Dietas con modificación en la consistencia

iii) **Dieta túrmix o en puré:** Incluye alimentos líquidos, semilíquidos o en puré, está diseñada para pacientes que tienen dificultad de masticar, problemas estructurales de la cavidad oral o esofágica, tras radioterapia o pacientes neurológicos, debido a sus propiedades organolépticas son poco apetecibles, además, las técnicas culinarias producen merma de vitaminas por lo que a estas dietas se les adiciona suplementos vitamínicos.

iv) **Blanda mecánica, de protección dental o fácil masticación:** Es una variante de la dieta blanda cuyos alimentos pueden ser triturados con mínimo esfuerzo, no limita las técnicas culinarias siempre que estas no dificulten la masticación, su contenido consta de 75g de proteínas, 79g de lípidos y 260g de carbohidratos con un total de 2000 kcal.

2. Dietas Terapéuticas**f) Dietas con control de energía**

Estas dietas reducen el valor calórico total con el fin de conseguir un balance energético negativo y reducir el peso del paciente, estas dietas tienden a ser hiperproteicas y deben contener al menos 50g de carbohidratos para evitar un balance nitrogenado negativo, además, se administra con suplementos vitamínicos y minerales cuando el valor calórico es interior a 1000 kcal.

En cuanto a las técnicas culinarias se emplean; vapor, hervido, plancha y horno, se puede utilizar toda especia como condimentos incluido la sal, no se utiliza ningún alimento con alto contenido calórico o graso, un ejemplo de esta composición es una preparación que contenga 85g de proteínas, 30g de grasas y 100g de carbohidratos con un total de 1000 kcal.

g) Dietas con control de proteínas

Dieta propia para pacientes con insuficiencia renal y encefalopatía hepática en la fase aguda, estas son dietas normocalóricas bajas en proteínas con restricciones en sodio y fósforo y resultan deficitarias en calcio, tiamina, niacina entre otras, por lo general se le adiciona complementos vitamínicos y de calcio.

El uso de especias y hierbas aromáticas es de total libertad, pero se prohíbe el uso de mostaza preparada por su alto contenido en Na, un ejemplo de esta dieta comprende un aproximado de 60g de proteína, 76g de grasas, 240g de carbohidratos con un total de 2000 kcal.

h) Dietas con control de lípidos

- v) **Dieta hipolípida:** Está indicada en procesos que conllevan malabsorción intestinal a las grasas, es una dieta normocalórica, con un aporte de lípidos de entre 20-22% sobre el valor calórico total con un predominio de ácidos grasos mono y poliinsaturados sobre los saturados y un aporte de colesterol menor de 300mg.

Las preparaciones deben usar técnicas como: vapor, hervido, horno, plancha, parrilla, estofado, papillote, sin adición de grasas, el uso de hierbas y especias es totalmente libre, además, del uso de aceite de oliva, un ejemplo de esta dieta lleva 90g de proteína, 60g de grasas, 275g de carbohidratos con un total de entre 2000-2200 kcal.

- vi) **Dieta de protección bilio-pancreática:** Esta dieta está indicada para la maldigestión intestinal por afectación gástrica hepática o biliar, aporta menos de 20% de grasa aproximadamente unos 40g de grasa/2000kcal con predominio de las grasas vegetal, sobre la de origen animal.

Las preparaciones tienen que usar técnicas sencillas como hervido, vapor, horno y plancha, no debe incluir alimentos fritos, rebozados o guisos o salsas elaborados con grasas o aceites, solo se permite el uso de aceite de oliva y aceites elaborados con triglicéridos de cadena media (MCT), el cual proporciona 8,3 kcal por gramo con excepción en pacientes diabéticos o con cirrosis, además, se debe evitar alimentos flatulentos y frutas ácidas.

i) Dietas con control de carbohidratos

Estas dietas son más utilizadas para pacientes diagnosticados de diabetes mellitus, son equilibradas y constan de un 50-55% de glúcidos entre carbohidratos complejos como: pan, cereales, arroz y sencillos como: fruta y leche un 15-20% de proteínas de los cuales dos tercios deberán ser de origen animal y el resto de origen vegetal y un 30% de lípidos en un total de 1500-2500 kcals. Además, se debe tener en cuenta los aportes proteicos que generan las raciones de carbohidratos como: el pan, la pasta, legumbres o frutos secos.

j) Dietas con control en sodio

Están indicadas para pacientes con hipertensión arterial, edemas, insuficiencia renal o insuficiencia cardiaca, el grado de restricción dependerá de la gravedad de la patología, se excluye la sal y alimentos cuyo proceso de conservación haya utilizado sal o a perdido agua como: el jamón, conservas industriales, alimentos ahumados o quesos curados.

En las dietas hiposódicas standard el máximo de Na es de 1000-2000mg y en las dietas hiposódicas estrictas es de 500mg.

k) Intolerancias

vii) **Dieta exenta en lactosa:** Esta consiste en suprimir la ingesta de leche, ajustar la cantidad propicia para el paciente o a su vez puede ser reemplazada por yogurt o quesos muy curados ya que estas al llevar un proceso de fermentación son más tolerables. Además, en estas dietas se deben suministrar suplementos de calcio ya que al no consumir la leche ni sus derivados se pierde este mineral.

viii) **Dieta exenta en gluten:** La enfermedad celíaca está causada por la intolerancia al gluten la cual está presente en diversos cereales y productos que sean hechos en base a harinas, esta proteína está compuesta por dos fracciones proteicas, la gliadina y la glutenina, siendo la primera de ellas la causa de la enfermedad.

La dieta se basa en suprimir el gluten en la alimentación con productos que especifiquen que son libres de gluten y preparaciones de alimentos que no pertenezcan al grupo con esta proteína.

l) Dieta con control de fibra o residuos

- ix) **Dietas sin residuos o baja en fibra:** Dieta pobre en fibra insoluble y baja en lactosa, las preparaciones deben ser simples y evitar adicionar alimentos que estimulen el reflejo gastrocólico, su composición se basa en 16-84g de proteína 2.5-77g de grasas y 130-290g de carbohidratos con un total de 300-2200 kcal, estas dietas son propicias para pacientes con procedimientos intestinales pre y post-operatorios o para preparar al paciente para realizar exploraciones radiológicas o endoscopias.
- x) **Dieta rica en fibras:** Esta dieta consiste en incluir un alto contenido de frutas verduras, legumbres pan y pastas integrales, es una dieta muy equilibrada que permite cualquier técnica culinaria es propicia para tratar estreñimientos crónicos y prevenir enfermedades intestinales. (pp 61- 74)

1.1.2 Dietas hospitalarias del hospital Monte Sináí

Las dietas más usadas en el hospital Monte Sináí se basan principalmente en dietas generales y dietas modificadas cualitativamente. Ministerio de salud pública del Ecuador (2008) las detalla a continuación:

m) Dieta normal o general

Es el conjunto de alimentos que se ingiere habitualmente y que permite tener un adecuado estado nutricional y de salud.

Las necesidades en cuanto a macro y micronutrientes están determinadas por variables individuales como: edad, sexo, talla, peso y actividad física que desarrolla cada persona.

Estas dietas deben contener entre un 10%-15% de proteína, un 55%-70% de carbohidratos y un 25 -30% de grasas con un total de 2000 a 2500 kcal.

Se debe tener cuidado con todo alimento que cause irritaciones o trastornos digestivos.

n) Dietas líquidas**I. Dieta Líquida estricta o líquidos claros**

Este tipo de dieta se utiliza para la transición de nutrición parenteral a nutrición enteral o vía oral en pacientes previo a intervenciones quirúrgicas intestinales y post operatorio, recuperación de cirugía abdominal o presencia de un íleo parcial.

Solo se permite infusiones o consomés con un aproximado de 13 cdas. o 130g con un valor energético total de 500kcal.

Esta dieta no puede prolongarse por más de 48 horas por su escaso valor nutricional.

II. Dieta líquida completa o amplia

Esta dieta lleva los alimentos permitidos dentro de la dieta normal pero preparados en consistencia líquida mediante procesamientos mecánicos de licuado y tamizado, se utiliza en pacientes con problemas de masticación y disfagia o cuando presenta una reducción en el funcionamiento gastrointestinal, esta dieta requiere de un 13% de proteína, un 30% de grasa y un 57% de carbohidratos con un total de 1500 kcal.

o) Dietas Blandas**III. Dieta blanda gástrica**

Como su nombre lo indica está destinada para pacientes con afecciones gástricas como gastritis, úlcera y en periodo de recuperación quirúrgica de estómago luego de haber pasado dos días en dieta líquida, este debe contener un 13% de proteínas, un 25% de grasas y un 62% de carbohidratos con un total de 2000 kcal. Esta dieta debe aplicarse en cinco fracciones: desayuno, almuerzo, merienda y dos colaciones una a media mañana y una a media tarde.

IV. Dieta blanda intestinal

Este tipo de dietas se destina para pacientes con afecciones intestinales como diarreas, resecciones intestinales, colitis, enteritis. Los alimentos seleccionados para esta dieta deben cumplir con la función de proteger al intestino sin ácidos orgánicos, sin lactosa, bajo contenido de purinas azúcares y celulosa. Este debe aportar con un 14% de proteínas, un 20% de grasas y un 66 % de carbohidratos con un total de 2000 kcal.

V. Dieta blanda hipograsa

Esta dieta es propia para pacientes con afecciones de vesícula, páncreas, hígado, hepatitis (A, B), cirrosis, colecistitis y colelitiasis, esta cuenta con un contenido de

grasa inferior a la dieta normal. El aporte energético se basa en un 12%-14% de proteínas un 18%-20% de grasas y un 66%-70% de carbohidratos. (pp 38-67)

1.1.3 Niveles de desperdicios generados en hospitales de diversos países del mundo

Los hospitales y entidades similares cuentan con estrictas restricciones en cuestión de alimentos y usan mucho la frase “ningún alimento que haya sido servido a los pacientes puede ser reutilizado así no haya sido consumido”, todas estas preparaciones tienen que ser desechadas automáticamente para evitar contaminaciones o algunas enfermedades causadas por estos.

Edwards y Hartwell (2003) como se citó en Williams, P., Walton, K. (2011) presenta un resumen de estudios que se realizaron en Reino Unido y otros países en varios años, sobre el desperdicio alimentario en hospitales, donde se muestra que el promedio de desperdicio de alimentos por plato es del 30% donde el 40% de esos desperdicios corresponde a vegetales. Además, se realizó una comparación de desperdicios entre las tres comidas del día donde los desayunos fueron los más consumidos por los pacientes y donde menor desperdicio se generó.

En Malasia se realizó un estudio mediante una encuesta estructurada dentro de cuatro hospitales con el objetivo de medir de forma cualitativa el grado de satisfacción de los pacientes por la comida servida y el desperdicio alimentario que estos generan, esta encuesta evidenció que el promedio de desperdicio alimentario se dio entre los rangos del 24% y el 42,2% en todas estas entidades hospitalarias. Las causas de este desperdicio fueron: la diversidad de preferencias alimentarias, la falta de apetito y los horarios en los que se sirven los nutrientes (Aminuddin et. al, 2018).

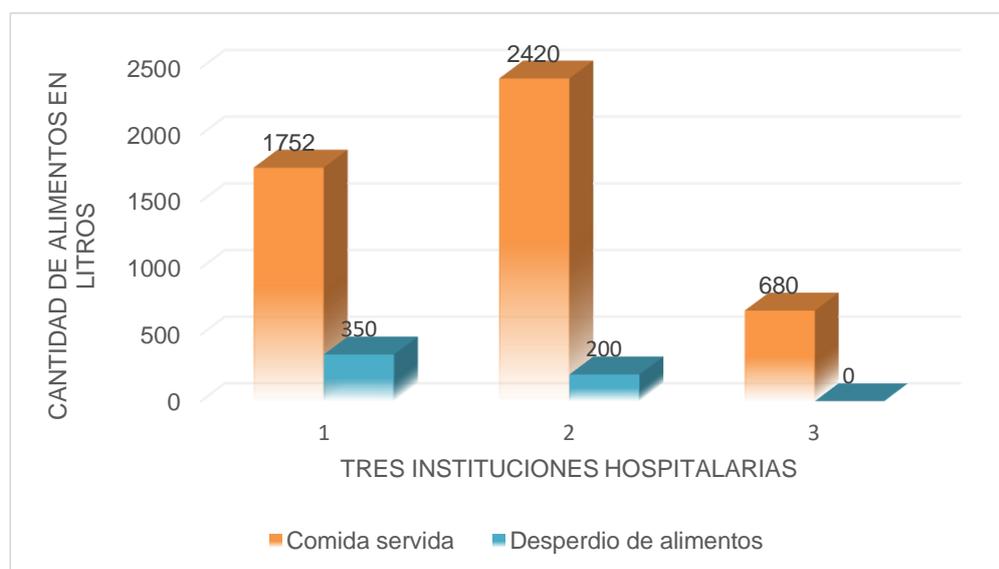
Otro estudio realizado también en Malasia en un hospital universitario urbano evidencia que el desperdicio promedio es de 47,5% por plato, donde el mayor desperdicio se visualiza en los alimentos servidos en el almuerzo, siendo este un porcentaje muy superior a comparación del promedio de desperdicio de alimentos hospitalarios mundial (31%). Las dietas entregadas en el almuerzo fueron: las dietas picadas (almidón, proteínas, vegetales y frutas/postre) de las cuales se desperdiciaron en un 57,9% siendo las proteínas las más desperdiciadas, las

gachas mixtas (almidón, proteína y fruta/postre) en un 36,3% con mayor desperdicio en carbohidratos y la dieta combinada (mezcla de alimentos licuados) en un 68,8% mientras que en la cena los desperdicios de alimentos en las dietas picadas se disminuyeron en un 2,4%, en las gachas mixtas en un 2,4% y en las dietas combinadas un 5,5% (Razalli et. al, 2021).

Nueva Zelanda es otro de los países donde se realizó un estudio sobre los desperdicios alimentarios Goonan et. al, (2014) se centró en tres diferentes entidades hospitalarias, tras la cuantificación mostró que en el primer hospital se desperdició 350 litros de alimentos, en el segundo 200 litros y en el tercer hospital no pudo ser estimado el desperdicio por falta de datos en los registros del hospital como se presenta en la figura 2.

Figura 2

Cantidad de servicio de alimentos y desperdicio en tres entidades hospitalarias



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Goonan et. al, (2013).

Este estudio reveló que la falta de capacitación al personal para cocinar y servir las cantidades adecuadas de alimentos fué el principal factor de los porcentajes de desperdicios en las tres entidades hospitalarias ya que el servir porciones muy grandes a los pacientes provocó que estos no consumieran todos los alimentos y se generaran las cantidades de desperdicios descritas anteriormente.

1.1.4 Estrategias utilizadas en diversos estudios para la reducción de desperdicios alimentarios a nivel mundial

En diversos países del mundo se han realizado estudios que han permitido indagar el grado de consumo de alimentos en los hospitales, así como los desperdicios que generan con métodos cuantitativos, cualitativos y de forma visual, esto ha permitido implementar sistemas y propuestas para evitar la malnutrición de los pacientes hospitalizados y minimizar en su gran mayoría los desperdicios.

En Bélgica se realizó un estudio con dos grupos de pacientes hospitalizados, a uno de ellos se les integró un sistema denominado Meals on Wheels que permite la elección del menú, al otro simplemente se les sirvió los alimentos seleccionados por la nutrióloga. Los resultados mostraron que el grupo MOW alcanzó una ingesta promedio de 1010g entre las tres comidas diarias mientras que el grupo de control alcanzó un promedio de 774g de ingesta de alimentos, además, esta investigación evidenció que los desperdicios de alimentos en el grupo de control fueron de 384g mientras que en el grupo MOW solo alcanzó los 81g dando como exitosa a esta estrategia integrada (Goeminne, et. al, 2012).

Freil et. al, (2006) tras un estudio en Dinamarca contemplando la hipótesis que: **“Un cambio en el catering hospitalario puede mejorar la ingesta nutricional en los pacientes y reducir el desperdicio alimentario”** evidencia que se puede lograr una mayor ingesta en los pacientes basándose en una combinación de tres factores: el aumento de la densidad energética por plato, la elección de los menús por parte de los pacientes y la capacitación al personal hospitalario.

La presentación de los alimentos es otro factor causal del desperdicio es por ello que Navarro et. al, (2016) realizó un estudio entre un alimento servido de manera estándar y otro modificado en su presentación dando como resultado una mayor ingesta de este alimento y evidenciando que las preparaciones con presentaciones mejoradas se vuelven más agradables a la vista, olfato y al paladar de los pacientes.

Yinusa et. al, (2021) realizó una revisión bibliográfica sobre **como una atención colaborativa influye positivamente en la nutrición de pacientes hospitalizados**. En la mayoría de estos estudios se menciona que todos los aspectos nutricionales más importantes del paciente deben ser de conocimiento tanto de médicos tratantes,

enfermeras, familiares y personal voluntario de los hospitales o clínicas ya que esto permite entender de mejor manera al paciente y ayudar a que se dé una mayor ingesta de alimentos con la aplicación de diferentes métodos según sea los requerimientos del paciente. Pese a que no existen muchos estudios de aplicación de este método el artículo enfatiza que esta interrelación entre diferentes disciplinas crea un ambiente que permite: capacitaciones nutricionales, motivación, comunicación, liderazgo clínico y apoyo que beneficia tanto al personal como a los pacientes.

La aplicación de colores en los utensilios donde se sirven los alimentos es otro factor a tratar. En Israel Navarro et. al, (2019) ejecutó una investigación de consumo de alimentos en hospitales la cual se centró en realizar una prueba con servilletas de color naranja y de color blanco, esto con el fin de identificar si el color naranja influía en el apetito del paciente. Este estudio señaló que el grupo al que se le sirvió los alimentos acompañados de la servilleta de color naranja consumieron un 17,6% más que el grupo al que se le sirvió alimentos con servilleta blanca, además de que esta acción logró en los pacientes una mayor satisfacción por el servicio de alimentos brindado ya que permitieron una visión más atractiva en el servicio y como consecuencia una disminución en los desperdicios alimentarios.

Estas propuestas de mejora enfatizan la importancia de la gastronomía como principal motor de cambio y la que requiere de más atención ya que la mejora de todos los aspectos como los sistemas de catering, las presentaciones de los platos, la diversidad de platos en el menú la digitalización y la ambientación del servicio de alimentos permiten que se logre un mejor sistema alimentario hospitalario, una mayor ingesta por parte de los pacientes y por ende la reducción de los desperdicios alimentarios.

1.2 Desperdicios alimentarios hospitalarios en el Ecuador

Ecuador es uno de los países más ricos y diversos en cuanto a flora y fauna, los climas, las regiones y el trabajo de miles de campesinos permite que la mayoría de alimentos se cosechen todo el año y que esta producción sea capaz de alimentar al país entero sin carestías. Pese a esto existe un gran desaprovechamiento de estos alimentos con mayor énfasis en las frutas y las hortalizas mientras que cada año se registran niveles significativos **de pobreza que no pueden acceder a los nutrientes mínimos**. El despilfarro en Ecuador se debe principalmente a los hábitos que las personas tienen desde niños donde no se habla

de los desperdicios alimentarios y de los impactos tanto económicos, sociales y ambientales que estos generan (Franco, 2016).

El ministerio de agricultura y ganadería (MAG) del Ecuador junto con la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) realizaron una cuantificación de pérdidas de alimentos en el año 2017. Esta investigación detalla que aproximadamente 939.000 toneladas métricas de alimentos en todas sus fases se desperdician anualmente en el Ecuador, representado un total de 334 millones de dólares (FAO, 2019).

Investigaciones sobre los desperdicios alimentarios generados en el ámbito hospitalario en el Ecuador es casi inexistente salvo por un trabajo de titulación denominado desperdicios alimentarios de las dietas intrahospitalarias de los pacientes del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo abril-Julio 2018 que se realizó en la ciudad de Quito donde sus objetivos se centraron en la cuantificación de los desperdicios, la satisfacción de los servicios y dietas ofrecidas en el hospital y los factores que infieren en los niveles de consumo de alimentos y por ende los niveles de desperdicios alimentarios pero este estudio es limitado en cuanto a su información y no ofrece una propuesta de cambio o mejora en el hospital estudiado o en otra entidad similar.

La FAO (2014) menciona que el 6% de todos los alimentos desperdiciados a nivel mundial corresponden a América latina y el Caribe, Sin embargo, no se encuentran estudios concretos de los desperdicios alimentarios en los hospitales de la mayoría de estos países, únicamente se ha registrado un estudio en México en el año 2020.

Este estudio muestra los niveles de desperdicio que presenta un hospital en México. De los 28 menús servidos lo que más se desperdicio fue el plato fuerte con un sobrante de 28%, seguido por los postres con un 26%, el complemento (frijoles) el 23%, los bollos en un 13% y un 10 % de pan de dulce. En las figuras 3 y 4 se puede identificar de forma visual los alimentos servidos y los desperdicios.

Figura 3

Charola de alimentos servidos en el hospital general "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez"



Fuente: Téllez-Flores y Tovar-Hernández (2020).

Figura 4

Charola de alimentos desperdiciados en el hospital general "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez"



Fuente: Téllez-Flores y Tovar-Hernández (2020).

Además, este estudio aplicó una encuesta para determinar el grado de satisfacción de la comida, del total de alimentos servidos el 55% consumieron toda la comida de los cuales el 30% opinaron que les pareció una cantidad suficiente y el otro 25% consumieron toda la porción servida, pero se quedaron con hambre. El 45% dejó sobrante de los cuales el 36% mencionó haber dejado sobrante porque no le gustó el platillo y el 9% les pareció muy grande la porción (Téllez-Flores y Tovar-Hernández, 2020).

Como se ha mencionado anteriormente en varios países de Europa los mayores generadores de desperdicio son los hospitales, pero en América latina y principalmente en el Ecuador existe una escasez de información sobre la cuantificación de desperdicios alimentarios en los hospitales. Es por ello que es importante la ejecución de este estudio en el hospital Monte Sinaí, ya que esto brindará una referencia de los niveles de desperdicio que se genera en este tipo de entidad. Además, de incentivar el interés por la realización de más estudios a nivel nacional.

El Hospital Monte Sinaí de Cuenca cuenta con un servicio de alimentos bastante bueno en cuanto a calidad y servicio de alimentos, es por ello que los niveles de desperdicio son bastante bajos por cada dieta servida en el hospital, un ejemplo de esto es la dieta general la cual genera uno de los menores desperdicios tal como se puede visualizar en la figura 5 y la figura 6.

Figura 5

Charola de la dieta general servida en la merienda en el hospital Monte Sinaí



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Charola de desperdicios de la dieta general servida en la merienda en el hospital Monte Sináí



Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO II: CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS ALIMENTARIOS POST CONSUMO DE ALIMENTOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

2.1. Cuantificación de residuos alimentarios diarios por plato

La cuantificación de los desperdicios de alimentos se realizó durante cinco días aleatorios en las tres comidas del día y esto permitió obtener los datos detallados a continuación.

Tabla 1

Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del primer día

Comidas del día	Núm. De dietas entregadas a los pacientes	Núm. de dietas pesadas	Cantidad de alimentos servidos expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en %	Cantidad estimada de desperdicio por paciente kg
Desayuno	20	16	5,900	0,922	15,63	0,058
Almuerzo	22	21	14,300	2,894	20,24	0,138
Merienda	18	17	9,1500	1,843	20,14	0,108
Total:	60	54	29,350	5,659	19,28	0,100

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la (tabla 1) en el primer día de cuantificación el desperdicio de alimentos totales fue de 5,659 kg en un total de 54 platos pesados donde el mayor desperdicio de alimentos se centró en el almuerzo con un aproximado de 20,24% o lo que equivale a 2,894 kg de alimentos que no fueron ingeridos, además, se puede observar que el promedio de desperdicio diario por plato oscila en 0,100Kg.

Tabla 2

Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del segundo día

Comidas del día	Núm. De dietas entregadas a los pacientes	Núm. de dietas pesadas	Cantidad de alimentos servidos expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en %	Cantidad estimada de desperdicio por paciente kg
Desayuno	23	12	10,287	1,970	19,15	0,164
Almuerzo	15	15	8,550	1,982	23,18	0,132
Merienda	9	9	4,7500	2,140	45,05	0,238
Total:	47	36	23,587	6,092	25,83	0,178

Fuente: Elaboración propia.

Como se visualiza en la (tabla 2), el segundo día el desperdicio de los alimentos subió a 6,092 kg de un total de 36 platos pesados donde el mayor desperdicio de alimentos en este caso se centró en la merienda con un aproximado del 45% lo que equivale a 2,140 kg dando como resultado un aproximado de 0,170 kg de alimentos desperdiciados por paciente al día.

Tabla 3

Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del tercer día

Comidas del día	Núm. De dietas entregadas a los pacientes	Núm. de dietas pesadas	Cantidad de alimentos servidos expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en %	Cantidad estimada de desperdicio por persona kg
Desayuno	7	5	2,900	0,669	23,07	0,134
Almuerzo	11	9	6,135	1,717	27,99	0,191
Merienda	17	17	8,9200	1,604	17,98	0,094
Total:	35	31	17,955	3,990	22,22	0,140

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la (tabla 3) en el tercer día se sirvieron pocas dietas, además, hubo una reducción notable de desperdicio de alimentos con un total de 3,990 kg de 31 platos pesados donde el mayor porcentaje de desperdicios se centró a la hora del almuerzo con un

total del 27,99% lo que equivale a 1,717 kg, dando como resultado 0,140 Kg aproximadamente que se desperdicia por paciente al día.

Tabla 4

Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del cuarto día

Comidas del día	Núm. De dietas entregadas a los pacientes	Núm. de dietas pesadas	Cantidad de alimentos servidos expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en %	Cantidad estimada de desperdicio por persona kg
Desayuno	25	25	11,695	3,777	32,30	0,151
Almuerzo	15	15	9,725	2,387	24,54	0,159
Merienda	16	14	7,5650	1,285	16,99	0,092
Total:	56	54	28,985	7,449	25,70	0,134

Fuente: Elaboración propia.

Como se visualiza en la (tabla 4) el cuarto día se realizó una cuantificación casi completa de las dietas servidas excepto por la merienda, este pesaje mostró la mayor cantidad de desperdicio de alimentos con respecto a los demás días con un total de 7,449 kg del total de 54 platos pesados siendo en este caso el desayuno el que presentó mayor desperdicio con un total de 32,30% o lo que equivale a 3,777 kg y con un aproximado de 0,134 kg de desperdicio por paciente al día.

Tabla 5

Pesaje y cuantificación de alimentos desperdiciados del quinto día

Comidas del día	Núm. De dietas entregadas a los pacientes	Núm. de dietas pesadas	Cantidad de alimentos servidos expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en Kg	Cantidad de desperdicio expresada en %	Cantidad estimada de desperdicio por persona kg
Desayuno	29	29	12,835	2,704	21,07	0,093
Almuerzo	20	20	12,050	2,410	20,00	0,121
Merienda	12	12	5,1800	1,147	22,14	0,096
Total:	61	61	30,065	6,261	20,82	0,103

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la (tabla 5) en el último día de cuantificación de desperdicios los kilogramos de desperdicios no difieren mucho de los demás días ya que este día hubo un total de 6,262 kg del total de 61 platos servidos donde el desayuno fue el que presentó un desperdicio superior con respecto a las demás comidas del día con un total de 21,07 % o lo que equivale a 2,704 kg con un aproximado de 0,103 kg de desperdicio por paciente al día.

En base a estas 5 tablas detalladas anteriormente se puede concluir que el día que más desperdicios de alimentos generó fué el cuarto día con un total de 7,449 kg así mismo estas muestran que tanto los desayunos como los almuerzos son comidas donde hay mayor desperdicio y que la mayor cantidad promedio de desperdicio diario por persona se centró en el segundo día con un total de 0,178 Kg, además es importante mencionar que hubieron situaciones que impidieron que se realice un pesaje completo de las dietas servidas. Estas escenarios fueron: cuando habían pacientes en aislamiento a estos se les servía los alimentos en bandejas descartables y estas ya no regresaban a cocina, también algunas bandejas de alimentos no regresaban de las habitaciones en el mismo horario en que el personal las retiraba es por esto que en los datos anteriormente mostrados existe un margen de error de 2% del total de la muestra con respecto al universo, cabe recalcar que también existe un porcentaje adicional de bandejas con desperdicios que no pudo ser calculado ni cuantificado, esto debido a la variabilidad de ingresos de pacientes durante el día y por ello

algunas dietas fueron servidas fuera de los horarios habituales de servicio de alimentos causando que no se pueda prever el horario que estas fueran devueltas.

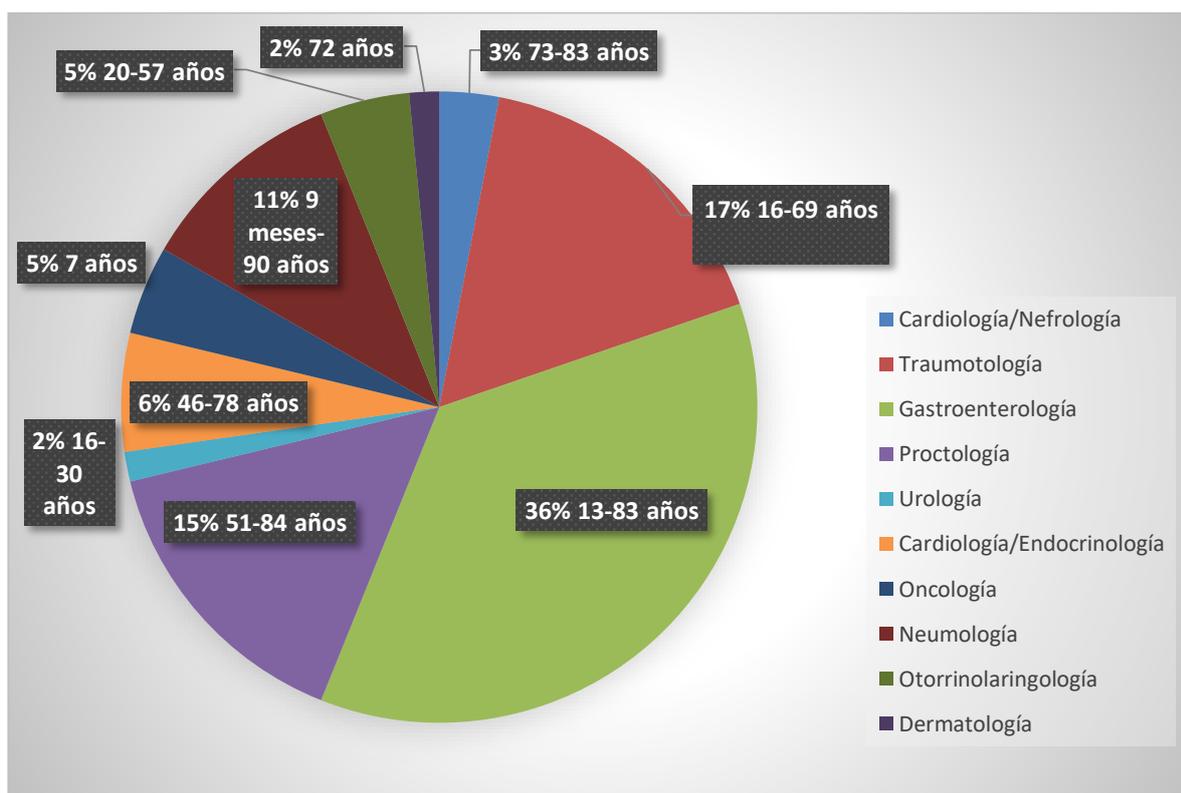
2.2. Cálculos de desperdicios de alimentos hospitalarios en la alimentación hospitalaria de esta institución

2.2.1. Pacientes ingresados al hospital

El hospital Monte Sinaí diariamente recibe pacientes de todas partes de la ciudad, país y personas extranjeras con diferentes enfermedades, durante los cinco días que asistimos al establecimiento se pudo obtener información de los pacientes detallada a continuación.

Figura 7

Porcentaje de pacientes ingresados a las diferentes áreas del hospital Monte Sinaí de Cuenca y rango de edades de los pacientes durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

Como presenta en la (figura 5) durante los cinco días de cuantificación de alimentos ingresaron pacientes a todas las áreas presentadas en el gráfico donde la mayor cantidad se

dirigieron al área de gastroenterología que abarca un 36% de pacientes, traumatología con un 17% y a proctología con un 15 % lo que muestra que la mayor cantidad de dietas distribuidas en esos días fueron destinadas a estas áreas.

Esta figura también detalla los rangos de edades de los pacientes que acudieron a cada una de estas áreas, esta muestra una gran dispersión de edades desde los 9 meses de edad hasta los 90 años, sin embargo, según los datos de cada paciente ingresado obtenidos del hospital la mayoría de pacientes fue adulta de entre los 30 a 60 años y personas de tercera edad.

2.2.2. Desperdicio alimentario por tipo de dietas mediante la observación

Las dietas entregadas en el hospital Monte Sinaí durante los cinco días de pesaje no tuvo mucha variabilidad por tipo de alimentos es por ello que se pudo determinar los alimentos más desperdiciados por tipo de dieta mediante la observación como se detalla a continuación.

Tabla 6

Desperdicios de alimentos por tipo de dieta

Tipos de dietas	Comidas de día		
	Desayuno	Almuerzo	Merienda
Dieta Normal/General	Jugo de manzana	Vegetales	Vegetales
Dieta Blanda	Pan	Sopa	Papas
Dieta líquida amplia/Completa	Agua aromática	Puré de fruta	Agua aromática
Dieta líquida estricta	Agua aromática	Agua Aromática	Agua aromática
Dieta líquida fría	Gelatina	No hubo	No hubo

Fuente: Elaboración propia.

3. Dieta normal o general

Las dietas normales o generales fueron dirigidas para pacientes que ingresaron con enfermedades leves por ejemplo fracturas o por maternidad que no requirieron de una dieta modificada cualitativamente o cuantitativamente, en esta dieta en el desayuno se sirvieron alimentos como: pan, huevo, frutas, purés de frutas, leche y jugo. En el almuerzo se sirvieron alimentos como: pollo, pasta, arroz, puré de papa, vegetales (col, zanahoria, tomate, zuchini), jugo, sopa y fruta cocida. Para la merienda se sirvieron alimentos como: pollo, pescado, papa,

arroz, sopa, vegetales (pimiento, coliflor, zanahoria) y muffins como se observa en la (figura 6) a continuación.

Figura 8

Dietas normales o generales del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

De estas dietas servidas en los desayunos los jugos específicamente de manzana fueron los más desperdiciados a comparación de los demás alimentos que conforman esta dieta, en el almuerzo se observó que los vegetales generaron mayores desperdicios al igual que en la merienda como se puede observar en las imágenes a continuación.

Figura 9

Desperdicios de los alimentos de las dietas normales o generales del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

4. Dieta blanda

Las dietas blandas fueron destinadas para pacientes con enfermedades al hígado, fracturas enfermedades ginecológicas entre otras, en este tipo de dieta en el desayuno se sirvió pan, agua aromática, colada, fruta cocida, en el almuerzo, se sirvió pollo, arroz, vegetales(

zanahoria, zuchini), sopa, agua aromática y fruta cocida para la merienda se sirvieron papas, pollo, arroz, pescado, vegetales (vainita, zanahoria) agua aromática, sopa y fruta cocida como se puede observar en la imagen a continuación.

Figura 10

Dietas blandas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

De estos alimentos servidos en el desayuno el mayor desperdicio se centró en el pan blanco, en el almuerzo las sopas fueron las que generaron mayor desperdicio y en la merienda las papas o carbohidratos sustitutos tal como se puede observar en las imágenes a continuación.

Figura 11

Desperdicio de los alimentos de las dietas blandas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

5. Dieta líquida amplia o completa

La entrega de las dietas líquidas amplias se realizó para pacientes con enfermedades como la colitis, úlceras, fallas renales o colangitis, a los que se les dificultaba la masticación o tenían un funcionamiento reducido gastrointestinal, también se entregaba a pacientes que pasaban por fases después de una operación y necesitaban primero una dieta líquida estricta, una amplia, blanda hasta llegar a la general, en esta dieta los alimentos servidos en el desayuno se sirvió puré de fruta, gelatina, agua aromática y colada, en el almuerzo se sirvieron cremas, puré de papa o fruta y batido o colada, en la merienda agua aromática, crema y puré de fruta como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 12

Dietas líquidas amplias o completas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

De los alimentos entregados a los pacientes el agua aromática se desperdició en mayor proporción que otros alimentos en el desayuno, en el almuerzo se desperdició el puré de frutas y en la merienda al igual que en el desayuno el agua aromática como se puede visualizar en la imagen a continuación.

Figura 13

Desperdicios de los alimentos de las dietas líquidas amplias o completas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

6. Dieta líquida estricta

Las dietas líquidas estrictas se realizaron para pacientes que salían de quirófano o con enfermedades como inflamación de los ganglios linfáticos, inflamación a la vesícula biliar y a los que se les tenía que controlar la tolerancia digestiva y reducir al mínimo la estimulación gastrointestinal, en este caso las dietas contaban únicamente con aguas aromáticas y algunos purés de fruta como se visualiza en la imagen.

Figura 14

Dietas líquidas estrictas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

Debido a que en el hospital Monte Sinaí se trabaja únicamente con estos dos tipos de alimentos antes mencionados para estas dietas el desperdicio durante las tres comidas del día de todos los cinco días de cuantificación se centró en los mismos, pero en pocas cantidades.

Figura 15

Desperdicio de los alimentos de las dietas líquidas estrictas del desayuno, almuerzo y merienda servidos durante los cinco días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

7. Dieta líquida fría

Este tipo de dieta fué utilizado para paciente con operaciones estéticas en general por rinoplastia donde se dificulta la masticación, este tipo de dieta solo pudo ser observada dos veces en el desayuno y en general se utiliza alimentos fríos como la gelatina, el yogurt y el helado para los pacientes de los cuales la gelatina fue la presentó desperdicio, pero tanto en el almuerzo ni en la merienda en los cinco días de pesaje no hubo entrega de la misma.

Figura 16

Dieta líquida fría del desayuno servida durante dos días de cuantificación



Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Aproximaciones de desperdicios

Tabla 7

Aproximaciones de desperdicio alimentario diario, semanal, mensual.

Comidas del día	Promedio de desperdicio diario	U	Promedio de desperdicio semanal	U	Promedio de desperdicio mensual	U
Desayuno	2,0082	Kg	14,0574	Kg	60,246	Kg
Almuerzo	2,278	Kg	15,946	Kg	68,340	Kg
Merienda	1,6038	Kg	11,2266	Kg	48,114	Kg

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede visualizar en la (tabla 7) el promedio de desperdicio de alimentos entre los cinco días de cuantificación para el desayuno es de 2,008 Kg lo que da un total de 14,057kg durante los 7 días de la semana y un aproximado de 60,246 kg durante los 30 días del mes, para el almuerzo el promedio diario es de 2,278 kg, semanalmente un promedio de 15,946 kg y mensualmente un aproximado de 68,340 kg, para la merienda el desperdicio promedio

llega a 1,603 kg dando semanalmente un 11,226kg con un total aproximado de 48,114kg si estos promedios de desperdicios diarios se mantienen constantes.

Pese a que las cantidades promedios dirías son bajas al extenderse el tiempo ya se pueden visualizar cantidades más significativas, Sin embargo, estas aproximaciones poseen un margen de error de 41% ya que solo se cuenta con una muestra promedio de desperdicio de cinco días del mes, así que esta puede variar es decir aumentar o disminuir dependiendo de las circunstancias.

2.3. Análisis de alimentos más desperdiciados por los pacientes hospitalizados

Tabla 8

Alimentos más desperdiciados en cada comida del día

Día	Desayuno				Almuerzo				Merienda			
	Alimento	Peso	U	%	Alimento	Peso	U	%	Alimento	Peso	U	%
Día 1	Colada	0,367	l	39,8%	Té	0,886	l	30,6%	Vegetales	0,478	kg	25,9%
	Agua aron	0,255	l	27,7%	Sopa	0,604	kg	20,9%	Pollo	0,513	kg	27,8%
Día 2	Colada	0,473	l	24,0%	Pasta	0,491	kg	24,8%	Colada	0,565	l	26,4%
	Jugo	0,469	l	23,8%	Sopa	0,576	kg	29,1%	Agua A.	0,581	l	27,2%
Día 3	Colada	0,219	l	32,7%	Sopa	0,377	kg	22,0%	Sopa	0,47	kg	29,3%
	Agua A.	0,278	l	41,6%	Pollo	0,37	kg	21,6%	Pescado	0,296	kg	18,5%
Día 4	Agua A.	0,817	l	21,6%	Sopa	0,616	kg	25,8%	Sopa	0,331	kg	25,8%
	Jugo	1,229	l	32,6%	Vegetales	0,413	kg	17,3%	Vegetales	0,266	kg	20,7%
Día 5	Jugo	1,173	l	43,4%	Sopa	0,678	kg	28,1%	Sopa	0,301	kg	26,2%
	Colada	0,956	l	35,4%	Pasta	0,627	kg	26,0%	Papas	0,297	kg	25,9%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la (tabla 8) en el primer día de cuantificación de alimentos el mayor desperdicio se vio reflejado en las coladas con un 39% y aguas aromáticas con un 27% en los desayunos, el té con un 30% y las sopas con un 20% en el almuerzo y los vegetales con un 25% y la proteína (pollo) con un 27% en la merienda, para el segundo día se mantuvo el desperdicio de la colada en el desayuno, pero con una reducción notable al 24%, además, se desperdició el jugo en un 23%, en la hora del almuerzo de igual manera la sopa generó desperdicio en este caso mayor al día anterior con un total de 29%, además, de pasta con un 24%, para la merienda se registró desperdicios tanto en colada como en agua aromática con un 26 y 27% respectivamente.

En el día tres en el desayuno de igual manera la colada y el agua aromática genero mayor desperdicio con un 32% y 41%, en la hora del almuerzo la sopa y la proteína (pollo) presentaron mayor desperdicio con un 22% y 21% y de igual manera para la merienda la sopa y la proteína(pescado) con un 27% y 24% respectivamente, el cuarto día presento desperdicio en el agua aromática con un 21% y el jugo con un 32% para el desayuno, la sopa y los vegetales con un 25% y 17% en el almuerzo y de igual manera en la merienda se registró desperdicios de sopa y vegetales con un 25% y un 20% respetivamente. Para el quinto y último día en el desayuno se registró desperdicio en el jugo con un 43% y la colada con un 35%, en el almuerzo se cuantifico mayor desperdicio en sopa y pasta y con 28% y 26% respectivamente y en la merienda el mayor desperdicio se centró en sopa y papas 26% y 25%.

En los desayunos de los cinco días cuantificados **las coladas** son los alimentos más desperdiciados y tanto en los almuerzos como las meriendas **las sopas** generan más desperdicios, además, es importante mencionar que en los desayunos los jugos son los que presentan mayor porcentaje de desperdicio con 43,4% en un día, en el almuerzo está el té con un 30,6% y en la merienda la sopa con un 29, 3%.

Las tablas presentadas han sido realizadas mediante una estadística descriptiva de todos los datos obtenidos durante la investigación dentro de la entidad hospitalaria.

CAPÍTULO III: FACTORES CAUSALES DEL DESPERDICIO ALIMENTARIO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMUNIDAD HOSPITALARIA

3.1. Análisis de los resultados de la entrevista realizada a la comunidad Hospitalaria

El desperdicio de alimentos por parte de los pacientes del hospital Monte Sinaí se basa en cinco factores principales mencionados y descritos por el personal a cargo del área de dietética del establecimiento.

El principal factor del desperdicio de alimentos se debe a las patologías que los pacientes presentan y sus tratamientos médicos, estos pueden causar náuseas y mareos lo que ocasionan un bajo apetito o puede llegar a causar inapetencia, así también puede llegar a generar una distorsión de los sabores en los alimentos. Por otro lado, los pacientes con enfermedades psiquiátricas como es el caso de la depresión, anorexia y bulimia tienden a tener un mayor rechazo a la comida.

El segundo factor se centra en la edad del paciente, la mayoría se dan en niños de entre 2 y 12 años los cuales tienden a generar un rechazo hacia las texturas blandas y personas de la tercera edad, los cuales pueden llegar a generar una intolerancia a ciertos alimentos como la carne o los alimentos dulces.

El tercer factor se centra en las raíces culturales del paciente. En el hospital Monte Sinaí ingresan personas de todos los lugares tanto nacionales como extranjeras como son: estadounidenses, europeos, asiáticos entre otros, estos tienen su propia preferencia alimentaria, aunque en el hospital se trata de dar una atención personalizada y complacer de la mejor manera al paciente para que este esté a gusto, es complejo alcanzar el cien por ciento de las expectativas de los pacientes extranjeros ya que muchos de ellos piden preparaciones que contienen ingredientes que no se encuentran en el medio y esto ocasiona un rechazo a la comida.

El cuarto factor se debe a la compañía al paciente durante la ingesta de alimentos, se ha manifestado que el 50% de pacientes se alimentan solos en el hospital Monte Sinaí y esto a nivel psicológico ocasiona una reducción de apetito al momento de ingerir los alimentos ya que se vuelve un ambiente menos agradable y poco acogedor para el paciente.

El quinto factor hace referencia a la conservación de un menú limitado y repetitivo durante más de dos años, el no tener variabilidad de recetas para los pacientes provoca que estos caigan en una alimentación monótona y por ello empiecen a tener un rechazo hacia ciertos alimentos y generar desperdicios.

Otros factores mejores pero importantes a considerar son imprevistos como, por ejemplo: la temperatura de la comida que se sirve, o problemas de sabor en cuanto a la sal y el dulzor de los platillos.

3.2. Propuesta de mejora y reducción de desperdicio alimentario desde un enfoque gastronómico

La propuesta se centra en dar una solución a los factores que influyen en el desperdicio de alimentos en el hospital Monte Sinaí específicamente a los que pueden tener una solución desde una visión gastronómica.

- ✓ Sugerir a familiares del paciente que al menos una persona se encuentre presente durante el servicio de comida del paciente en los diferentes horarios del día, y si es posible alimentarse junto a él/ella esto brindará al paciente un ambiente más tranquilo y familiar y a su vez motivará a alimentarse mejor.
- ✓ Dialogar con los pacientes sobre la importancia de la ingesta de los alimentos para su recuperación, además, de informarles los impactos que generan los desperdicios de alimentos esto con el fin de sensibilizar y que estos tomen conciencia de todo lo que engloba no consumir todos los alimentos que se le sirven en las comidas del día.
- ✓ Incorporar un incentivo ya sea alimentario u otro que motive a que el paciente ingiera más alimentos: un ejemplo de esto puede ser adicionar al charol de servicio una flor, una servilleta de colores o algún detalle como una nota agradable que demuestre el interés que el personal del departamento de dietética tiene hacia cada uno de ellos y el gusto de acompañarlos en esos momentos complejos para cada paciente.
- ✓ Jugar con los colores de los alimentos en las diferentes dietas, es de conocimiento general que cada una de estas tiene una variedad de alimentos permitidos y no permitidos y por ello a veces se llegan a crear recetas que a la vista de las personas y en especial de los pacientes se ve aburrida y no apetitosa, es por ello que se debe trabajar en mezclar de la mejor manera los alimentos que requiere cada dieta con el

objetivo que cumplan con los requerimientos nutricionales y a la vez sea apetitosa de forma visual; es decir, que las preparaciones no tengan colores muy neutrales sino se les combine con alimentos que contengan colores llamativos, brillantes como el rojo, verde, naranja, amarillo los cuales contribuyen al apetito de los pacientes.

- ✓ Crear un menú más amplio y diverso que sea de agrado para el paciente y a su vez cumpla con las normativas de las dietas.

En vista del requerimiento del hospital de un cambio y variación del menú se ha creado una propuesta de cinco diferentes preparaciones basadas en los tipos de alimento que se sirven, en el hospital Monte Sinaí de la ciudad de Cuenca, así como varias recetas considerando los alimentos que se han visto que son los más desperdiciados en este estudio.

Tabla 9

Alimentos alternativos por preparación servida en el hospital Monte Sinaí

Alimentos entregados en el hospital Monte Sinaí	Alimentos alternativos/sugeridos en general				
	1	2	3	4	5
Colada	Durazno	Sagú	Machica	Zapallo	Mora
Puré de fruta	Durazno	Pera	Mango	Frambuesa	Piña
Ensaladas	Espárragos/ Tomate cherri/Frutos secos	Espinaca/ Tomate cherri/maíz dulce	Tomate/ Zuchini verde y amarillo/ pimiento	Aguacate/ Espinaca/ Claros/Chía	Manzana verde/Frutos secos/arándanos/Maíz dulce
Jugo	Sandía	Babaco	Durazno	Pera	Mango
Carbohidratos	Puré de zanahoria blanca	Puré de camote	Muchín de yuca al horno	Melloco cocido/puré	Enrollado de papa

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la (tabla 9) se ha realizado una propuesta de alternativas de alimentos generales, sin especificar tipo de dieta, esto debido a que cualquier tipo de alimento descrito en la tabla puede ser modificado en su textura o técnica de cocción y ser parte de la dieta que lo requiera, además, estos alimentos sobre todo en las ensaladas pueden ser

combinadas como mejor considere el personal de cocina y servirse sin necesidad que contengan todos los tipos de alimentos que son parte de la preparación. Cabe mencionar que todos los alimentos propuestos han sido seleccionados en base a los alimentos permitidos en el hospital.

Las recetas han sido realizadas acorde a los alimentos más desperdiciados por tipo de dieta servida en el hospital durante el lapso de tiempo que se realizó la investigación cuantitativa y cualitativa. Es importante mencionar que todos los ingredientes o especias descritas en las recetas son totalmente omitibles o sustituibles por otros que se disponga en las cocinas del hospital mientras esté acorde al requerimiento nutricional de la dieta que requiere el paciente. Para esto se han trabajado fichas técnicas que detallan ingredientes, procesos y costos de cada preparación que se evidencia a continuación.

Figura 17

Ficha estándar de alternativa de dieta general

Nombre de la receta: Pasta roja con frutos secos			Fecha: 23/05/2023				
numero porciones: 4			Peso porción: 0,150 Kg				
Costo por porción: 1,43		P.V.P: 3,5		% Costo Ingrediente: 40,96%			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Spaghuetti	0,500	Kg	100,00%	\$2,75	0,500	Kg	\$2,750
Tomate	0,500	Kg	77,00%	\$1,00	1,500	Kg	\$0,433
Cebolla perla	0,050	Kg	90,00%	\$1,00	1,200	Kg	\$0,046
Apio	0,015	Kg	90,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,033
Perejil	0,005	Kg	80,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,002
Hojas de laurel	0,001	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,021
Ajo	0,005	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,012
Tomillo seco	0,005	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,136
Albahaca	0,005	Kg	80,00%	\$0,90	0,120	Kg	\$0,047
Nueces o almendras	0,050	Kg	100,00%	\$2,84	0,150	Kg	\$0,947
Fondo de vegetales	1,000	L	100,00%	\$2,00	2,000	L	\$1,000
Oregano seco	0,005	Kg	100,00%	\$0,61	0,050	Kg	\$0,061
Sal	0,001	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,001
Azúcar	0,030	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,030
Aceite de girasol	0,020	L	100,00%	\$5,12	1,000	L	\$0,102
COSTO TOTAL							\$5,62
COSTO TOTAL + 2%							\$5,73

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

1. Cortar al tomate en concasse.
2. Sofreír la cebolla con el ajo y el tomate en concasse.
3. Agregar el fondo y las finas hierbas, cocer hasta que generar una pasta y el tomate este completamente cocido.
4. Retirar las las finas hierbas y retificar los sabores si es necesario. (Azúcar para bajar la acidez.)
5. Hervir el agua y cocer la pasta durante 8 minutos o hasta que este al dente.
6. Servir mezclado o la salsa encima de la pasta.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 18

Ficha estándar de alternativa de dieta general

Nombre de la receta:	Papillote de pescado blanco		Fecha:	23/05/2023			
Número porciones:	2		Peso porción:	0,200 Kg			
Costo por porción:	1,56	P.V.P:	3	% Costo Ingrediente:	51,84%		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Filete de corvina	0,200	Kg	100,00%	\$6,00	0,500	Kg	\$2,400
Aceite de oliva	0,015	L	100,00%	\$5,61	0,500	L	\$0,168
Zanahoria	0,050	Kg	88,00%	\$0,20	0,120	Kg	\$0,095
Tomate cherry	0,030	Kg	100,00%	\$1,31	0,250	Kg	\$0,157
Perejil	0,005	Kg	80,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,002
Pimiento	0,030	Kg	90,00%	\$0,25	0,180	Kg	\$0,046
Ajo	0,005	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,012
Tomillo seco	0,001	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,027
Sal	0,001	kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,001
Zuchinni	0,050	kg	90%	\$0,63	0,600	Kg	\$0,058
Romero seco	0,003	Kg	100,00%	\$1,46	0,200	Kg	\$0,022
Orégano seco	0,005	Kg	100,00%	\$0,61	0,050	Kg	\$0,061
				COSTO TOTAL			\$3,05
				COSTO TOTAL + 2%			\$3,11
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Corta las verduras en juliana fina. 2. Precalentar el horno a 180º C. 3. En una de las bandejas de horno, extender un trozo de papel manteca y color un puñadito de las verduras cortadas en juliana formando una cama. Por encima poner el filete de corvina y sal al gusto, un chorrito de aceite de oliva y las finas hiervas. 4. Cerrar y sellar los paquetes para evitar que se escape el vapor que se genere mientras esté en el horno. 5. Colocar en el horno durante unos 15 / 20 minutos, o hasta que el pescado esté completamente cocinado. 5. Servir el filete acompañado de las verduras. 							
							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19

Ficha estándar de alternativa de dieta blanda

Nombre de la receta: Corvina a la plancha y salsa pomodoro		Fecha: 23/05/2023					
Número porciones: 5		Peso porción: 0,110 Kg					
Costo por porción: 1,56	P.V.P: 2	% Costo Ingrediente: 77,91%					
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Filete de corvina	0,500	Kg	100,00%	\$6,00	0,500	Kg	\$6,000
Sal	0,010	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,010
Ajo	0,030	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,070
Tomate	0,500	Kg	77,00%	\$1,00	1,500	Kg	\$0,433
Apio	0,015	Kg	90,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,002
Cebolla perla	0,050	Kg	90,00%	\$1,00	1,200	Kg	\$0,046
Hojas de laurel seco	0,005	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,107
Tomillo seco	0,005	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,136
Pimienta	0,100	Kg	90%	\$0,25	0,180	Kg	\$0,154
Albahaca fresca	0,005	Kg	80,00%	\$0,90	0,120	Kg	\$0,047
Fondo de vegetales	0,500	L	100,00%	\$2,00	2,000	L	\$0,500
Azúcar	0,030	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,030
Aceite de girasol	0,020	L	100,00%	\$5,12	1,000	L	\$0,102
COSTO TOTAL							\$7,64
COSTO TOTAL + 2%							\$7,79

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

1. Condimentar el pescado con sal y ajo y llevar a la plancha.
PARA LA SALSA
1. Cortar al tomate en concasse.
2. Sofreír la cebolla con el ajo y el tomate en concasse.
3. Agregar el fondo y las finas hierbas, cocer hasta que generen una pasta y el tomate este completamente cocido.
4. Retirar las finas hierbas y retificar los sabores si es necesario. (Azúcar para bajar la acidez.)
Para servir bañar al pescado con la salsa y servir.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 20

Ficha estándar de alternativa de dieta blanda

Nombre de la receta:		Pollo a la plancha		Fecha:		23/05/2023	
Número porciones:		5		Peso porción:		0,110 Kg	
Costo por porción:		0,72		P.V.P:		2	
				% Costo Ingrediente:		35,98%	
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Pollo	0,500	Kg	90,00%	\$3,50	1,000	Kg	\$1,944
Sal	0,010	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,002
Ajo	0,010	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,023
Tomate	0,500	Kg	77,00%	\$1,00	1,500	Kg	\$0,433
Apio	0,015	Kg	90,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,002
Cebolla perla	0,050	Kg	90,00%	\$1,00	1,200	Kg	\$0,046
Hojas de laurel seco	0,005	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,107
Tomillo seco	0,005	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,136
Pimienta	0,100	Kg	90%	\$0,25	0,180	Kg	\$0,154
Albahaca fresca	0,005	Kg	80,00%	\$0,90	0,120	Kg	\$0,047
Fondo de vegetales	0,500	L	100,00%	\$2,00	2,000	L	\$0,500
Azúcar	0,030	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,030
Aceite de girasol	0,020	L	100,00%	\$5,12	1,000	L	\$0,102
COSTO TOTAL							\$3,53
COSTO TOTAL + 2%							\$3,60
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Condimentar el pollo con sal y ajo y llevar a la plancha. PARA LA SALSA <ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar al tomate en concasse. 2. Sofreír la cebolla con el ajo y el tomate en concasse. 3. Agregar el fondo y las finas hierbas, cocer hasta que generen una pasta y el tomate este completamente cocido. 4. Retirar las las finas hierbas y retificar los sabores si es necesario. (Azúcar para bajar la acidez.) Para servir bañar al pollo con la salsa y servir. 							
							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21

Ficha estándar de alternativa de dieta blanda

Nombre de la receta:		Tostada de pan de centeno		Fecha:		23/05/2023	
Número porciones:		1		Peso porción:		0,100 Kg	
Costo por porción:		0,83		P.V.P:		1	
				% Costo Ingrediente:		82,65%	
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Pan de centeno	0,100	Kg	100,00%	\$1,80	0,500	Kg	\$0,360
Aguacate	0,040	Kg	94,00%	\$1,60	1,000	Kg	\$0,068
Hojas de espinaca	0,010	Kg	100,00%	\$0,86	0,100	Kg	\$0,086
Huevo (solo claras)	2	Uni.	87,00%	\$3,50	30	Uni.	\$0,268
Sal	0,001	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,002
Tomate	0,030	Kg	77,00%	\$1,00	1,500	Kg	\$0,026
				COSTO TOTAL			\$0,81
				COSTO TOTAL + 2%			\$0,83
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tostar el pan. 2. Cremar el aguacate y agregar un poco de sal. 3. Cocer las claras en sartén de teflón. 4. Cortar en rodajas el tomate. <p>para armar primero colocamos el pan, luego el aguacate, el tomate la espinaca y las claras de huevo.</p>							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22

Ficha estándar de alternativa de dieta blanda

Nombre		Sopa de sambo		Fecha:		23/05/2023		
de la receta:		Numero		porciones:		Peso porción:		
				5		0,250 L		
Costo por porción:		P.V.P:		% Costo Ingrediente:				
0,22		1		22,13%				
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.		
Zambo	0,400	Kg	65,00%	\$0,75	0,900	Kg	\$0,513	
Agua	1,500	L	100,00%	\$0,00	1,000	L	\$0,000	
Cilantro	0,015	Kg	90,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,033	
Cebolla blanca	0,040	Kg	90,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,002	
Zanahoria	0,100	Kg	88,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,170	
Papa	0,200	Kg	91,00%	\$1,00	0,600	Kg	\$0,366	
COSTO TOTAL							\$1,08	
COSTO TOTAL + 2%							\$1,11	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America								
Procedimiento:								
1. Pelar el sambo, limpiar las semillas y cortar en cubitos pequeños.								
2. En una olla agregar agua y cocinar el sambo durante 1 hora hasta que el zambo esté suave.								
3. Incorporar la cebolla, el ajo, las papas, la sal y dejamos cocinar durante 25 minutos más.								
4. Mientras se cocina precionar ligeramente algunas papas y sambo para que la sopa vaya cogiendo consistencia.								
5. Añadir el cilantro picado y cocinar durante 10 min.								
6. Servir.								

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23

Ficha estándar de alternativa de dietas blandas

Nombre de la receta: Crema de acelga/zanahoria/Zucchini		Fecha: 23/05/2023					
Número porciones: 3		Peso porción: 0,200 Kg					
Costo por porción: 0,57	P.V.P: 2,5	% Costo Ingrediente: 22,62%					
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Acelga	0,200	Kg	100,00%	\$0,43	0,600	Kg	\$0,143
Zanahoria	0,200	Kg	88,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,341
Zucchini	0,200	Kg	90,00%	\$0,63	0,600	Kg	\$0,233
Papa	0,100	Kg	91,00%	\$1,00	0,600	Kg	\$0,183
Fondo de vegetales	0,700	L	100,00%	\$2,00	2,000	L	\$0,700
Sal	0,001	kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,002
Hojas de laural seco	0,001	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,021
Tomillo seco	0,001	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,027
Ajo	0,005	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,012
COSTO TOTAL							\$1,66
COSTO TOTAL + 2%							\$1,70

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

1. Poner a calentar el fondo de vegetales
 2. Añadir los vegetales cortado en dados grandes.
 3. Añadir las hierbas y dejar cocinar durante 30 minutos.
 4. Procesar o aplasta los vegetales para formar la crema
- Esta crema puede realizarse con los tres tipos de vegetales zanahoria, acelga, zucchini o solo con uno de ellos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 24

Ficha estándar de alternativa de dieta líquida estricta

Nombre de la receta: <u>Caldo clarificado</u>		Fecha: <u>23/05/2023</u>					
Número porciones: <u>5</u>		Peso porción: <u>0,150 L</u>					
Costo por porción: <u>0,88</u>	P.V.P: <u>2,5</u>	% Costo Ingrediente: <u>35,32%</u>					
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Fondo de ave	1,000	L	100,00%	\$4,00	3,500	L	\$1,143
Cebolla perla	0,040	Kg	90,00%	\$1,00	1,200	Kg	\$0,037
Huevo	1	Uni.	87,00%	\$3,50	30	Uni.	\$0,134
Zucchini	0,150	Kg	90,00%	\$0,63	0,600	Kg	\$0,175
Papa	0,150	Kg	91,00%	\$1,00	0,600	Kg	\$0,275
Zanahoria	0,150	Kg	88,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,256
Apio	0,020	Kg	80,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,050
Sal	0,001	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,001
Perejil	0,005	Kg	80,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,016
Tomillo	0,005	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,107
Laurel	0,005	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,136
Carne molida	0,200	Kg	100,00%	\$5,00	0,500	Kg	\$2,000
COSTO TOTAL							\$4,33
COSTO TOTAL + 2%							\$4,42
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
1. Incorporar en una olla la carne molida, cebolla, clara de huevo, zanahoria, apio, tomate, sal y el fondo.							
2. Llevar la mezcla a fuego lento, hasta que se forme una costra en la superficie.							
3. Añadir sal, perejil, tomillo, laurel, pimienta y cebolla en rondelle doradas.							
4. Cocer por 45 minutos. Romper la costra y pasar por un filtro el caldo.							
Guarnición							
5. Agregar las perlas de zanahoria, zucchini y la papa en paysanne.							
6. Rectificar sabores y servir.							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25

Ficha estándar de alternativa de dieta líquida amplia

Nombre de la receta: Puré de zanahoria / Calabaza			Fecha: 23/05/2023				
Número porciones: 5			Peso porción: 0,060 Kg				
Costo por porción: 0,29		P.V.P: 1,5		% Costo Ingrediente: 19,10%			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Zanahoria	0,300	Kg	88,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,511
Calabaza	0,300	Kg	88,00%	\$0,75	1,000	Kg	\$0,256
Fondo de vegetales	0,500	L	100,00%	\$2,00	2,000	L	\$0,500
Sal	0,001	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,001
Hoja de laurel seco	0,005	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,136
COSTO TOTAL							\$1,40
COSTO TOTAL + 2%							\$1,43
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Calentar el fondo de vegetales y agregar los vegetales en cubos grandes. 2. Agregar las finas hierbas y dejar cocinar durante 30 minutos o hasta que los vegetales se cocinen.. 3. Procesar y servir. <p>Se puede realizar puré de zanahoria y calabaza o solo de una de ellos.</p>							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26

Ficha estándar de alternativa de dieta líquida amplia

Nombre de la receta: <u>Colada de fresa/tomate/guayaba</u>		Fecha: <u>23/05/2023</u>					
Número porciones: <u>7</u>		Peso porción: <u>0,150 L</u>					
Costo por porción: <u>0,27</u>	P.V.P: <u>0,5</u>	% Costo Ingrediente: <u>53,25%</u>					
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Fresa	0,150	Kg	90,00%	\$1,00	0,500	Kg	\$0,333
Tomate de árbol	0,150	Kg	80,00%	\$1,00	1,200	Kg	\$0,156
Guayaba	0,150	Kg	59,00%	\$2,00	1,000	Kg	\$0,508
Agua	1,000	L	100,00%	\$0,00	1,000	L	\$0,000
Rama de canela	0,005	Kg	100,00%	\$1,00	0,030	Kg	\$0,167
Anís estrellado	0,005	Kg	100,00%	\$1,04	0,090	Kg	\$0,058
Clavo de olor	0,005	Kg	100,00%	\$1,98	0,050	Kg	\$0,002
Pimienta dulce	0,005	Kg	100,00%	\$0,40	0,030	Kg	\$0,067
Avena en hojuela	0,200	Kg	100,00%	\$1,34	0,500	Kg	\$0,536
COSTO TOTAL							\$1,83
COSTO TOTAL + 2%							\$1,86
<p>Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America</p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infusionar las especias dulces con el agua. 2. Retirar las especias y agregar la fruta hasta que se cocine. 3. Agregar la avena en hojuelas y cocinar hasta que especie y este cocinada la avena. 4. Licuar y servir antes de servir. <p>Se puede realizar las coladas de acuerdo al tipo de fruta mencionada en la receta</p>							



Fuente: Elaboración propia.

Recetas adicionales

Figura 27

Ficha estándar de aderezo para ensalada

Nombre de la receta:	Vinagreta de guayaba		Fecha:	23/05/2023			
Número porciones:	34		Peso porción:	0,005 L			
Costo por porción:	0,02	P.V.P:	0,05	% Costo Ingrediente:		48,33%	
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Vinagre de manzana	0,030	L	100,00%	\$2,95	0,500	L	\$0,177
Aceite girasol/oliva	0,090	L	100,00%	\$5,12	1,000	L	\$0,461
Mermelada de guayaba	0,030	Kg	100,00%	\$1,64	0,295	Kg	\$0,167
Sal	0,001	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,001
				COSTO TOTAL			\$0,81
				COSTO TOTAL + 2%			\$0,82
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> Licuar la mermelada de guayaba, el vinagre de manzana e ir emulsionando la preparación con el aceite en forma de hilo. Añadir sal al gusto. 							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28

Ficha estándar de fondo para sazonar preparaciones

Nombre de la receta:		Fondo de ave		Fecha:		23/05/2023		
Número porciones:		1		Peso porción:		3 L		
Costo por porción:		3,17		P.V.P:		4		
				% Costo Ingrediente:		79,18%		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.		
Pollo (huesos)	1,000	Kg	100,00%	\$2,50	1,000	Kg	\$2,500	
Agua	4,000	L	100,00%	\$0,00	4,000	L	\$0,000	
Zanahoria	0,100	Kg	88,00%	\$0,20	0,12	Kg	\$0,189	
Apio	0,035	Kg	40,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,175	
Perejil	0,005	Kg	40,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,002	
Cebolla puerro	0,100	Kg	90,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,167	
Ajo	0,010	Kg	80,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,023	
Hojas de laural seco	0,001	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,021	
Tomillo seco	0,001	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,027	
							COSTO TOTAL	\$3,11
							COSTO TOTAL + 2%	\$3,17
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America								
Procedimiento:								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Herir el agua, una vez hervida blanquear los huesos y espumar. 2. Agregar el mirepoix (vegetales) y el bouquet garni (especias). 3. Cocer a fuego bajo durante 2 horas. 4. Colar con un chino fino o un colador de lienzo, enfriar y refrigerar/congelar. <p>IMPORTANTE: Lavar los huesos antes de agregar al agua hirviendo.</p>								
								

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29

Ficha estándar de fondo para sazonar preparaciones

Nombre de la receta: Fondo de vegetales			Fecha: 23/05/2023				
Número porciones: 1			Peso porción: 2 L				
Costo por porción: 1,65		P.V.P: 2,5		% Costo Ingrediente: 65,88%			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Cebolla perla	0,150	Kg	90,00%	\$0,50	0,300	Kg	\$0,278
Agua	2,500	L	100,00%	\$0,00	4,000	L	\$0,000
Zanahoria	0,100	Kg	88,00%	\$0,20	0,120	Kg	\$0,189
Apio	0,035	Kg	90,00%	\$0,20	0,100	Kg	\$0,078
Perejil	0,005	Kg	80,00%	\$0,25	0,100	Kg	\$0,002
Cebolla puerro	0,115	Kg	92,00%	\$0,30	0,200	Kg	\$0,188
Ajo	0,020	Kg	90,00%	\$0,15	0,080	Kg	\$0,042
Hojas de laurel seco	0,001	Kg	100,00%	\$0,32	0,015	Kg	\$0,021
Tomillo seco	0,001	Kg	100,00%	\$1,28	0,047	Kg	\$0,027
Pimiento	0,100	Kg	90%	\$0,25	0,180	Kg	\$0,154
Albahaca	0,050	Kg	90,00%	\$0,90	0,120	Kg	\$0,417
Aceite de girasol	0,020	L	100,00%	\$5,12	1,000	L	\$0,102
Zuchinni	0,100	Kg	90,00%	\$0,63	0,600	Kg	\$0,117
				COSTO TOTAL			\$1,61
				COSTO TOTAL + 2%			\$1,65
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Calentar el aceite en una olla grande, agregar los vegetales y cocinarlos por 5 minutos. 2. Agregar el las hierbas y cocinar a fuego lento durante 40 minutos. 3. colar el fondo, dejar enfriar y refrigerar/congelar. 							

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30

Ficha estándar de crema de mango como postre

Nombre de la receta: Cremas de mango		Fecha: 23/05/2023					
Número porciones: 15		Peso porción: 0,050 L					
Costo por porción: 0,50	P.V.P: 0,5	% Costo Ingrediente: 100,00%					
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Pulpa de mango	0,500	L	100,00%	\$1,80	0,500	Kg	\$1,800
Yemas de huevo	6,000	Uni.	100,00%	\$1,00	10,000	Kg	\$0,600
Azúcar	0,060	Kg	100,00%	\$1,00	1,000	Kg	\$0,060
Maicena	0,040	Kg	100,00%	\$0,60	0,100	Kg	\$0,240
COSTO TOTAL							\$2,70
COSTO TOTAL + 2%							\$2,75

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

1. Hervir la pulpa(reservar 150 ml) con la mitad del azúcar.
2. Mezclar la pulpa reservada con la maicena.
3. Blanquear las yemas con el azúcar.
4. Incorporar la pulpa en las claras y remover.
5. Añadir la mezcla en la pulpa caliente.
6. Remover y cocinar por 3 minutos.



Fuente: Elaboración propia.

Resultados de la degustación

Degustación de propuesta de mejora de recetario para el hospital Monte Sinaí de Cuenca

El día tres de julio a las 12h00 del medio día se llevó a cabo en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad perteneciente a la Universidad de Cuenca la degustación de una propuesta de mejora de diferentes dietas hospitalarias de cuatro tiempos; En esta degustación se contó con la presencia del tribunal del trabajo de titulación el Ing. Santiago Carpio Álvarez Vicedecano, Guido Abad Vicuña Ph.D. y la directora de tesis la Lcda. María Cecilia Vintimilla, MSC.

Para la degustación se diseñó una rúbrica de calificación con los siguientes parámetros: Presentación del plato, Aroma, Textura y Sabor, los cuales fueron calificados en una escala del 1 al 5, siendo 5 muy buena y 1 muy malo, a continuación, se muestra la propuesta realizada.

Figura 31

Propuesta de mejora de cuatro tiempos (crema de zucchini, papillote de pescado, colada de guayaba, crema de mango).



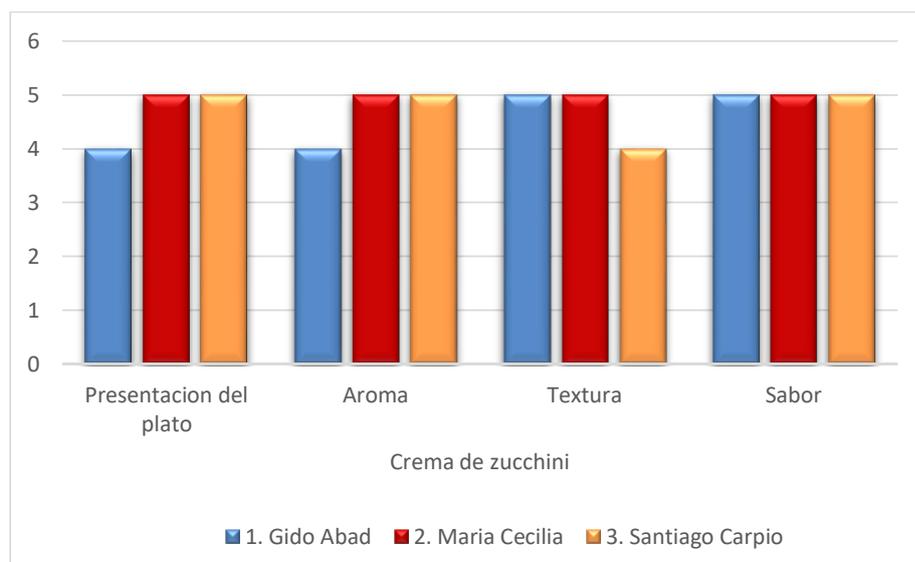
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede visualizar en la (figura 31) se presentó una propuesta basado en cuatro tiempos; una crema de zucchini como alternativa de una dieta blanda o estricta amplia, un papillote de pescado como alternativa de una dieta general o blanda, una colada de guayaba como alternativa tanto de dieta general, blanda o estricta amplia y por último una crema de mango como una alternativa de postre de una dieta general o blanda. En base a esta propuesta se obtuvieron los siguientes resultados tras la degustación por parte de los docentes;

➤ Crema de Zucchini

Figura 32

Resultados de la degustación de crema de zucchini



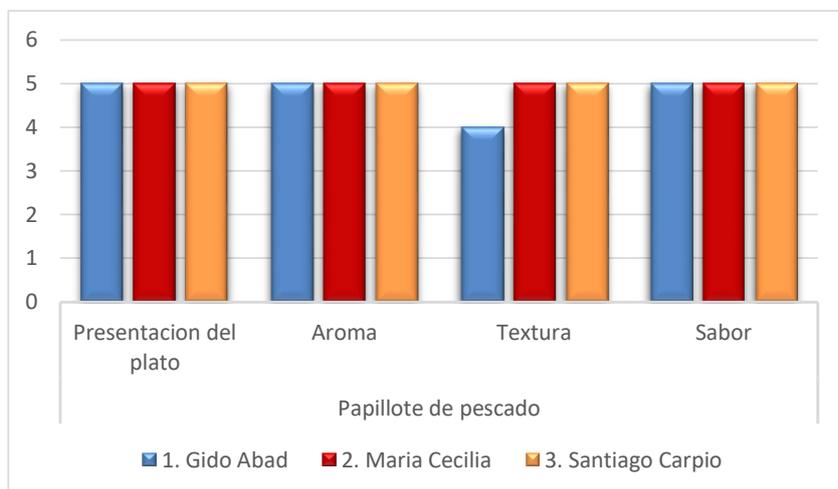
Fuente: Elaboración propia.

La crema de zucchini obtuvo una calificación de 4,67/5 tanto en presentación del plato, aroma y textura y un 5/5 en sabor donde el Ing. Santiago Carpio sugirió tomar en cuenta el procesamiento de la crema para evitar que quede algún alimento solido que moleste al paciente al momento de consumirla.

➤ Papillote de Pescado

Figura 33

Resultados de la degustación del papillote de pescado



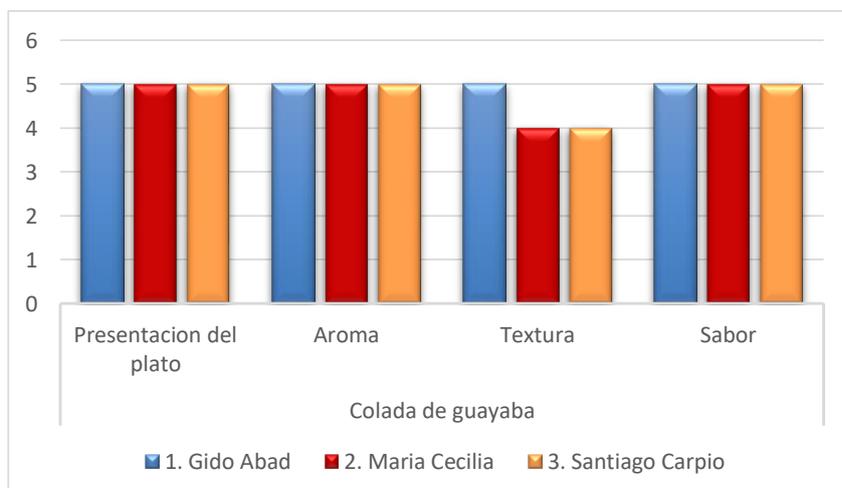
Fuente: Elaboración propia.

El papillote de pescado obtuvo una calificación de 4,67/5 en textura y un 5/5 tanto en presentación del plato, aroma y sabor, este plato no tuvo ninguna observación adicional.

➤ Colada de Guayaba

Figura 34

Resultados de la degustación de la colada de guayaba



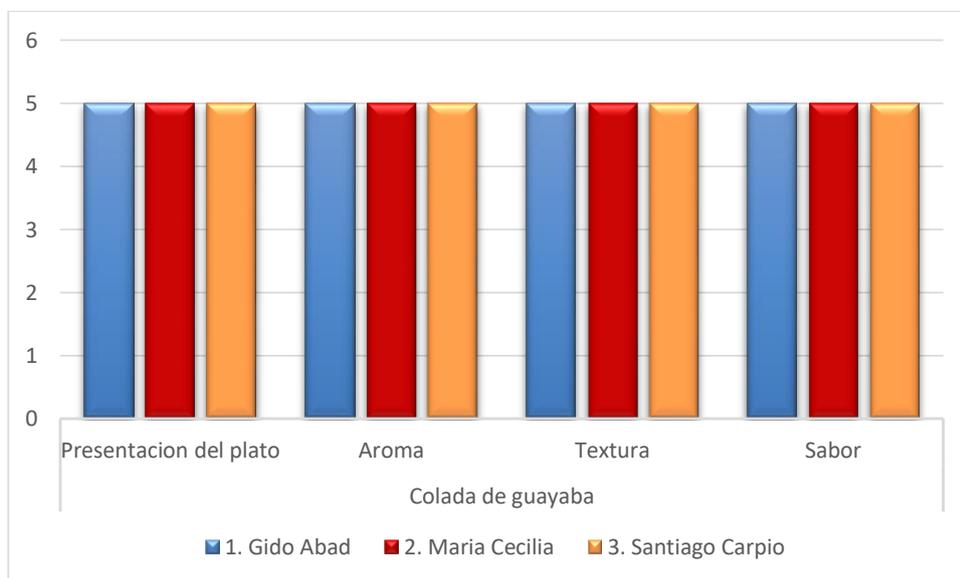
Fuente: Elaboración propia.

La colada de guayaba obtuvo una calificación de 5/5 tanto en presentación del plato, aroma y sabor, y un 4,33/5 en textura donde las observaciones de los tres docentes se centraron en que la textura de la colada debe ser mejorada ya que esta debe ser un poco más líquida y fluida.

➤ Crema de Mango

Figura 35

Resultados de la degustación de la crema de mango



Fuente: Elaboración propia.

La crema de mango obtuvo 5/5 tanto en presentación de plato, aroma, textura y sabor y no hubo ninguna observación adicional por ninguno de los docentes.

La propuesta de mejora presentada en general tuvo una gran aceptación en los docentes, estos manifestaron que les parece una gran propuesta ya que al cambiar pequeños detalles como: texturas o adicionar alimentos con más color, algunas hierbas aromáticas ayudan a que las preparaciones sean más apetitosas para el paciente y que estos se motiven a consumirlos.

Conclusiones

Las entidades hospitalarias generan un porcentaje significativo de desperdicio de alimentos en el mundo, basado en la revisión bibliográfica y la investigación realizada en hospital Monte Sinaí se identificó que los márgenes de desperdicios en diferentes hospitales a nivel mundial son superiores al hospital estudiado en la ciudad de Cuenca puesto que mientras en otras entidades existe un desperdicio de entre 24 y 42%, en el Hospital Monte Sinaí redondea el 22% aproximadamente. Por otro lado, se descubrió que los factores que influyen en el desperdicio de alimentos son similares en ambos casos, como, por ejemplo: las patologías, raíces culturales, preferencias alimentarias, entre otras. Sin embargo, en el hospital Monte Sinaí el personal de dietética trabaja muy duro para que los pacientes consuman todos sus alimentos y eviten desperdiciarlos. El departamento de dietética del hospital dispone de un presupuesto considerable para la ejecución y distribución de las dietas a cada paciente, esto permite una buena alimentación de los pacientes basado en los requerimientos del mismo, también la atención personalizada que brinda la nutricionista a los pacientes permite que haya una mejor comunicación con ellos y que se tome en cuenta sus preferencias alimentarias. Además, el personal de dietética está totalmente capacitado, utiliza estrategias de distribución muy eficientes y cuidan BPMs en todo el proceso.

Estos elementos y acciones son las que ayudan a que el desperdicio de alimentos no sea muy elevado. Tomando en consideración estos puntos, se realizó una propuesta de mejora la cual en cierta parte se basó en las estrategias establecidas en otras entidades para la reducción del desperdicio alimentario, pero también se adiciono una propuesta gastronómica basada en el requerimiento del hospital del cambio y variación de menú.

Es por ello que la gastronomía juega un papel muy importante dentro de la comunidad hospitalaria, pues con ella se puede planificar, preparar y servir alimentos que superen las expectativas del paciente acorde a sus preferencias alimentarias y las disposiciones del nutricionista. Además, permite que la alimentación dentro de estas entidades no sea repetitiva y poco apetecible y ayuda que el paciente se sienta satisfecho, consuma de mejor manera sus dietas y evite el desperdicio de sus alimentos.

Recomendaciones

La alimentación en el hospital monte Sinaí es bastante buena y de calidad tanto en la atención que presta la nutricionista al paciente como en los alimentos distribuidos, Sin embargo, es importante tener en cuenta el porcentaje de desperdicio que se genera, aunque es menor a comparación de otras entidades y al del promedio de desperdicio de alimentos hospitalarios mundial (31%) es bastante significativo (22%), por ello se recomienda utilizar la propuesta de mejora anteriormente descrita como una ayuda para minimizar estos márgenes de desperdicio de alimentos o a su vez crear nuevas estrategias dentro del hospital que contribuyan en la disminución de estos porcentajes.

También se recomienda realizar estudios más profundos de este tipo en otras entidades del país y en América latina esto con el fin de determinar los niveles de desperdicio en estas y contribuir con estrategias que permitan minimizar los desperdicios y hasta erradicarlos en caso de ser posible.

Referencias

- Aminuddin, N., Vijayakumaran, R., Razak, S., (2018). Patient Satisfaction with Hospital Foodservice and its Impact on Plate Waste in Public Hospitals in East Malaysia. *Hospital Practices and Research*, 3(3), 90-97. <https://doi.org/10.15171/hpr.2018.20>
- Ansorena, D., Araluce, M., Astiasarán, I., Burgos, R., Celaya, S., Cuervo, M., De Cos Blanco, A., Diéguez, I., Fernández, V., Garcés-Jalón de la Lama, F., García-Luna, I., García-Unciti, P., García, M., Garriga, M., Garayoa, R., Gimeno, O., Gómez, C., Lacasa, C., Lasheras B., Zazpe, I., (2004). *Alimentación Hospitalaria 1. Fundamentos*. Editorial Díaz de Santos.
- Borraz, S., Civera, M., Ferriols, F., Fons, J., Forcano, S., Gabaldón, J., Díaz, M., Khodayar, P., López, M., Martí, L., Martínez, C., Martínez, L., Martínez, J., Mesejo, A., Mialdea, I., Molina, A., Montal, A., Navarro, I., Núñez, F., ... Sabater, L. (2012). MANUAL BÁSICO DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y DIETÉTICA. (2ª ed.). https://gruposdetrabajo.sefh.es/gefp/images/stories/documentos/4-ATENCION-FARMACEUTICA/Nutricion/Manual_basico_N_clinica_y_Dietetica_Valencia_2012.pdf
- Food and agriculture organization of the United Nations (FAO) 2019. MUFPP MONITORING FRAMEWORK PILOT CITIES PROJECT. FAO. <https://www.fao.org/3/cb2745en/cb2745en.pdf>
- Franco E, (2016). El desperdicio de alimentos: una perspectiva desde los estudiantes de Administración de Empresas de la UPS Guayaquil. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 6(11), 51-64. <https://doi.org/10.17163/ret.n11.2016.04>
- Freil, M., Nielsen, M., Biltz, C., Gut, R., Mikkelsen, B., Almdal, T. (2006). Reorganization of a hospital catering system increases food intake in patients with inadequate intake. *Scandinavian Journal of Food and Nutrition*, 50(2), 83- 88. <https://doi.org/10.1080/17482970600743186>
- Goeminne, P., De Wit, E., Burtin, C., Valcke, Y. (2012). Higher food intake and appreciation with a new food delivery system in a Belgian hospital. Meals on Wheels, a bedside meal approach: A prospective cohort trial. *Appetite*, 59(1), 108-116. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.008>.
- Goonan, S., Miroso, M., Heather Spence H., (2014). Getting a Taste for Food Waste: A Mixed Methods Ethnographic Study into Hospital Food Waste before Patient Consumption Conducted at Three New Zealand Foodservice Facilities. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(1), 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.09.022>.
- Ministerio de Salud pública del Ecuador MSP (2008). Manual de dietas de los servicios de alimentación hospitalaria. Ministerio de Salud pública del Ecuador.

Nairobi. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/FoodWaste.pdf

Navarro, D. A., Boaz, M., Krause, I., Elis, A., Chernov, K., Giabra, M., Levy, M., Giboreau, A., Kosak, S., Mouhieddine, M., Singer, P. (2016). Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, 35(5), 1153-1158. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.09.012>.

Navarro, D., Shapiro, Y., Birk, R., Boaz, M., (2019). Orange napkins increase food intake and satisfaction with hospital food service: A randomized intervention. *Nutrition*. 67-67. <https://doi.org/10.1016/j.nutx.2020.100008>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014). Perdas y desperdicios de alimentos en América latina y el Caribe. FAO. <https://www.fao.org/3/i3942s/i3942s.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021). Informe sobre el índice de desperdicio 2021. Nairobi (Kenia). <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

Razalli, N., Cheah, C., Mohammad, N., Manaf, Z., (2021). Plate waste study among hospitalized patients receiving texture-modified diet. *Nutrition Research and Practice*, 15(5), 655-671. <https://doi.org/10.4162/nrp.2021.15.5.655>

Salvador-Monferrer, L., Fernández-Olea, M., Murillo-Sanchis, J. (2014). Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión. *Nutr. clín. diet. Hosp*, 34(3), 80-91. <https://doi.org/10.12873/343salvadormonferrer>.

Schiavone, S., Pistone, M.T., Finale, E., Attena, F. (2020). Patient Satisfaction and Food Waste in Obstetrics and Gynecology Wards. *Patient Preference and Adherence*, 14, 1381-1388. <https://doi.org/10.2147/PPA.S256314>

Strotmann, C., Friedrich, S., Kreyenschmidt, J., Teitscheid, P., Ritter, G., (2017). Comparing Food Provided and Wasted before and after Implementing Measures against Food Waste in Three Healthcare Food Service Facilities. *Sustainability*, 9(8), 1409. <https://doi.org/10.3390/su9081409>

Tellez-Flores, I. & Tovar-Hernández M. (2020). Asociación de la porción servida con la recomendación de energía y nutrimentos sugerida por las guías alimentarias del INSP y el desperdicio posterior al consumo de alimentos en el servicio del desayuno del Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez". *REDNUTRICIÓN*, 11(3), 760-765.

Williams, P., Walton, K. (2011). Plate waste in hospitals and strategies for change e-SPEN, *the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 6(6), 235-241. <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2011.09.006>.

Yinusa, G. Scammell, J. Murphy, J. Ford, G. y Baron, S. (2021). Multidisciplinary Provision of Food and Nutritional Care to Hospitalized Adult In-Patients: A Scoping Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 459–491. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S255256>

Anexos

Anexo A

Trascripción de las entrevistas

Entrevista dirigida a jefa del departamento de nutrición

¿Usted ha mantenido una conversación con los pacientes sobre los desperdicios alimentarios que se generan dentro del hospital al no ingerir todas sus comidas?

Si, en realidad se hace una vista diaria, obviamente es complicado entrar a todas las habitaciones, por la cantidad de pacientes y rotaciones rotación de pacientes que hay y las actividades que tengo asignadas, pero cada vez que un paciente no está comiendo se le presta una atención extra, en caso de que igual el paciente tenga un inconveniente con la temperatura, con el sabor, porque igual yo llevo un control si estuvo muy salado, si estuvo muy dulce, cuando tenemos el reporte igual le reviso, voy a probar la comida, se habla con Teresita que es la encargada de la preparación de dietas, lo mismo cuando hay un problema de temperatura se habla con las chicas para que saber que paso y que problema pudo haber, porque también tenemos paciente bien especial y muchas veces dice, se me ocurre la comida estuvo muy salada y al probar estuvo sin sal, entonces se hace un seguimiento y control, de la misma manera si el paciente regreses, se me ocurre el pollo entero, ellos suelen manifestar o se les pregunta, entramos a la habitación y me dice que alimentos no come ¿porque razón? y así se va modificando, se va modificando, se va personalizando la dieta, entonces si tenemos un paciente especial que no come por ejemplo pollo, ahorita teníamos una paciente que no come carne ni pescado, entonces a ella de damos pollo y pavo, por ejemplo ahorita porque esta con una dieta blanda por el momento, entonces según los gustos de los paciente y los alimentos que tenemos disponibles se les va preparando.

¿Cree usted que el presupuesto destinado a dietética es un factor limitante para la elaboración de un menú más variado?

A ver, en realidad yo que trabajaba en áreas donde nosotros hacemos internado y practicas pre hospitalaria y pre profesionales digamos así, el presupuesto que tenemos aquí en realidad es más extenso si vamos a la realidad de un presupuesto que tenemos por ejemplo en el área publica, en el área publica muchas veces nos manejamos con 75 al día por paciente

“centavos”, entonces se vuelve mucho más limitado, aquí incluso la calidad de los alimentos, si ustedes me preguntan tenemos proveedores de muy buena calidad, tenemos cortes de carne muy buenos, se les da por ejemplo pavo que no es algo que se les da mucho en algunas clínicas, ósea si puede haber en el sentido de que como yo les mencione en algún momento, no puedo hacer una carta menú, uno por el presupuesto, dos también por el tiempo, pero no me parece que es un mal presupuesto que manejamos, más bien yo creería que la limitación un poquito tiende a ser por otros factores.

¿Considera usted que es factible la incorporación de la elección de menú dentro del hospital?

No, como les digo es algo que en algunos hospitales manejan, si no estoy mal en la Santa Inés manejan tres opciones de menú, para todos los pacientes se complica porque tendríamos que tomar digamos el pedido del menú como carta muy temprano y eso retrasaría la producción, ahora hay que tomar en cuenta que si bien no tenemos nosotros una elección una elección de carta, como yo les comento al menos mientras estaba lo que se hace si, si hay dos que tres pacientes o hasta cuatro pacientes depende la cantidad de gente que tiene preferencias especiales como alergias, intolerancias, intolerancias alimentarias o talvez lo que va si es vegetariano, si es niño, adulto mato, la textura se lo personaliza.

¿El hospital dispone de ofertas veganas o vegetarianas para pacientes con estos hábitos alimenticios?

Sí, no tenemos un menú en si como para decirles tenemos estas, esta opción, aquí lo que se hace es igual, si un paciente menciona, porque mucho de los pacientes que viene aquí son extranjeros son bastantes especiales, ellos suelen manifestar si tiene un alergia, una restricción, en este caso si tiene algún otro tipo de dieta, entonces si a mí menciona si el paciente es vegetariano yo me acerco para ver si es ovo lacto vegetariano, o vegetariano o vegano que también nos ha tocado y en este caso se conversa con el paciente para ver sus preferencias, en base a eso se pide acá a Teresita o Jefferson que preparen un plato especial para el paciente. Son casos muy puntuales, no hemos tenido mucho vegetarianos por aquí, pero se les hace algo especial.

¿Cree usted que las dietas rigurosas prescritas por el médico son un factor de desperdicios alimentarios?

No netamente lo prescrito por el médico, porque más que de la prescripción del médico depende de las patologías del paciente, en este caso si yo voy, yo le veo como le digo factor más determinante las patologías porque o a la edad, si viene un paciente que es oncológico, viene a una quimio, las quimioterapias les van a causar nauseas, estas nauseas hacen que no tengan demasiado apetito por más que personalizemos el menú, el caso de la paciente que tengo vegana, le hacemos exactamente como a ella le gusta porque es muy especial, pero por el apetito, por la nauseas que la esto se reduce, ahora en los pacientes que tienen un tipo de dieta blanda por ejemplo, mucha veces en niños rechazan las texturas suaves, las cosas cocinadas, o las cosas como coladas entonces por eso se puede desperdiciar un poco más, generalmente esta dieta en los niños que vienen se les da las gastroenteritis, cuando están en un infección intestinal no tengo una variedad entonces me limita bastante, lo mismo va a pasar con un paciente que tenga, igual que este con procesos de quimioterapias igual de otra manera ellos tienen a afectarse las papilas gustativas o en los adulto mayores entonces tienen un rechazo a ciertos alimentos como la carne, en algunos lo dulce, entonces todo eso son factores que determinan un poco más los desperdicios de alimentos.

¿Desde su punto de vista cual considera que son las razones por las que los pacientes no consumen todos sus alimentos?

A ver, la parte cultural también es muy importante, en qué sentido incluso, incluso aquí también intentamos personalizar un poco dependiendo de donde vengan, nos han pasado que hemos tenido pacientes que vienen de Europa, pacientes que son de la parte más oriental de China por ejemplo, ellos tienen otras cultural totalmente distintas y por más que uno se le intente personalizar al paciente, no tenemos todos los alimentos que a ellos les gusta y por el tipo de dieta no tenemos una variedad muy amplia, entonces a tener aquí una población bastante variedad digámosle así cultural y étnicamente si se nos restringe, también un problema puede ser la comunicación, pese que tenemos una persona que es traductora, igual aquí dentro del personal manejamos ingles algunos, entonces por más que se intente llegar a los pacientes, aun así les cuesta explicar un poco, entonces yo creería que los factores para desperdiciar son edad, como les decía los niños pacientes, los adultos mayores tienden a

desperdiciar más comida, patologías que nos causan inapetencia, patologías que nos causan náuseas y también una distorsión del sabor entonces eso va por más que este la comida deliciosa para ellos esta terrible, el estado psicológico y emocional del paciente es otro determinante muy importante, tenemos bastantes pacientes que son psiquiátricos, entonces son pacientes con depresión, con anorexia, con bulimia tiene rechazo con a la comida. Bueno tenemos siempre dos opciones no, los que se nos van por lo que comen bastante o comen muy poquito. Como yo también les mencionaba estamos en un proceso de cambio igual, siempre es diferente, aquí habido como les decía hace tres años hubo otra nutricionista que se mantuvo con el mismo menú por tres años, ahora estamos intentando cambiarlo para mejorar la variedad, pero siempre se está intentando cambiar, yo creería que esos son los factores principales que están determinando esto.

Entrevista dirigida a auxiliar de dietética

¿En el tiempo que ha trabajado en el hospital ha visto una disminución o aumento de desperdicios alimentarios?

Una disminución

- Considera que en tiempos de pandemia fue peor el desperdicio.

Igual, si igual, estuvo igual

¿En base a su conocimiento alguna vez se ha tratado el tema de desperdicios alimentarios de pacientes entre el personal de dietética?

Si algunas veces, tal vez se le recomendó a la nutricionista que cambien el menú, tratemos algo para que los pacientes coman toda la comida.

- Se ha tomado alguna medida o incorporado algo que beneficie

¿Según lo que ha podido visualizar cuales son los tipos de pacientes que comen menos?

Los que comen menos, son paciente que vienen bastante malitos, más enfermos que algunos que no están con mucha enfermedad entonces son ellos los que comen menos.

- Personas ancianas, niños, o con algún tipo de enfermedad en específico.

Los mayores.

¿Considera usted que el comer acompañados de familiares provoca que el paciente coma más alimentos?

Si, se siente acompañado y emocionalmente le ayuda

- Y en el Hospital los pacientes mayormente comen solos o acompañados por sus familiares

Depende del paciente, depende de la habitación, a veces comen acompañados, a veces comen solos, hay un 50/50.

Entrevista dirigida a la cocinera de dietas

¿Considera usted que el menú es limitado en cuanto a la variación de recetas?

Si tenemos nosotros variedad, se puede hacer un cambio.

Según la cuantificación realizada en estos días los alimentos que más se desperdiciaron fueron: coladas, sopas y vegetales. ¿Considera usted que las recetas estandarizadas de estas preparaciones son apetecibles para los sentidos del paciente?

Pero depende que tenga el paciente, no todos los pacientes van a comer los vegetales.

- Tiene usted otras opciones de coladas, o sopas que prepara

Un solo tipo de sopa, en coladas tendría que ver la nutricionista, no hay en el menú limitado, pero si se la puede adicionar.

¿Cuáles son los condimentos más usados para preparar las dietas?

En condimentos solo serían los huesos del pollo es decir los fondos, no se usa ningún otro condimento.

- Usa todas las hierbas aromáticas sin restricción
- Albahaca, romero, orégano, cilantro, perejil.

No se permite hierbas aromáticas porque el paciente puede tener alguna dificultad, le puede hacer daño y es preferible lo natural.

Anexo B

Modelo de ficha de pesaje de alimentos desperdiciados

Fecha: _____
PESAJE DIARIO DE DESPERDICIO DE ALIMENTOS

Tiempos de pesaje	Número bandejas servidas	Desperdicio	Alimento más desperdiciado	Total de desperdicios						
Desayuno										
Almuerzo										
Merienda										
Total por día										

Observaciones: _____

Anexo C

Diseño de trabajo de integración curricular



UCUENCA
CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD



Carrera de Gastronomía

Diseño de proyecto de investigación:

Estudio del consumo y desperdicio de alimentos en pacientes del Hospital Monte Sinaí de Cuenca

Línea de investigación:

Soberanía alimentaria, salud y gastronomía.

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado en Gastronomía

Autores:

Prieto Sánchez Elsa Karina

CI: 0106410681

Correo electrónico: elsa.prietos@ucuenca.edu.ec

Rivera Matute Christian Fernando

CI: 0106327745

Correo electrónico: christianf.rivera@ucuenca.edu.ec

Directora:

Lcda. María Cecilia Vintimilla Álvarez, MSc.

CI: 0105056170

Cuenca, Ecuador

04 de enero 2022

ÍNDICE

1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	3
2. NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	3
3. RESUMEN	3
4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	4
5. MARCO TEÓRICO	6
6. OBJETIVOS	8
7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	9
8. BIBLIOGRAFÍA	10
9. TALENTO HUMANO	11
10. RECURSOS MATERIALES	11
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	12
12. PRESUPUESTO	13
13. ESQUEMA	14
14. ANEXOS	14



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Estudio del consumo y desperdicio de alimentos en pacientes del Hospital Monte Sinaí de Cuenca

2. NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES

Prieto Sánchez Elsa Karina (elsa.prietos@ucuenca.edu.ec)

Rivera Matute Christian Fernando (christianf.rivera@ucuenca.edu.ec)

3. RESUMEN

Cerca de $\frac{1}{3}$ de la producción de alimentos es desperdiciada anualmente, perjudicando a la nutrición de miles de personas a nivel global. El porcentaje de desperdicio alimentario que se genera dentro de los Hospitales a nivel global es el más alto en relación con otras entidades de alimentos, como es el caso de los hospitales en Suecia donde, tras un estudio se demostró que el 47% de residuo alimentario lo generan los hospitales esto muy por encima de los restaurantes que generan un 34% de desprecio anual.

De este modo, con esta investigación, se pretenderá descubrir mediante un análisis cuantificado y de opinión, los márgenes de desperdicio de los alimentos que a diario no son consumidos por los pacientes hospitalizados; así como los posibles factores que influyen en este desperdicio en el Hospital General Monte Sinaí de Cuenca.

Al final de este trabajo se generará una propuesta sólida basada en los resultados de la investigación que contribuya con la reducción del desperdicio alimentario en el hospital y entidades similares.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La alimentación es un proceso por el cual los seres vivos ingieren variedad de alimentos con la finalidad de conseguir energía y poder desarrollarse adecuadamente.

La alimentación hospitalaria va más allá de esta necesidad biológica como menciona Ansorena et. al (2004):

La alimentación forma parte de las atenciones que el enfermo recibe durante la estancia en el hospital, no solo desde el punto de vista hostelero si no también médico, y en muchas ocasiones, la dieta constituye parte del tratamiento de la patología. (p.1)

El desperdicio de alimentos es un tema de debate constante a nivel mundial, según la FAO (2017):

Los “desperdicios alimentarios” son los alimentos inicialmente destinados al consumo y que son desechados o utilizados de forma alternativa (no alimentaria para el consumo humano) que se originan durante: 1) la gran distribución y el comercio minorista de los alimentos y 2) durante la preparación y consumo final posterior.

Las cifras de desperdicio alimentario son alarmantes cada año provocando un impacto negativo en la parte ambiental, económica y social, según la FAO (2013):

A nivel global, entre un cuarto y un tercio de los alimentos producidos anualmente para consumo humano se pierde o desperdicia. Esto equivale a cerca de 1300 millones de toneladas de alimentos, lo que incluye el 30% de los cereales, entre el 40 y el 50% de las raíces, frutas, hortalizas y semillas oleaginosas, el 20% de la carne y productos lácteos y el 35 % de los pescados.



Los desperdicios alimentarios que se generan en los diversos hospitales son de dos a tres veces más que en otros establecimientos de servicios alimentarios (Williams y Walton 2011 como se citó en C. Dias-Ferreira, T. Santos, V. Oliveira 2015).

Un estudio realizado en Suecia muestra que de los diversos establecimientos de servicios de alimentos los hospitales generan mayor desperdicio “el 47% es atribuido a los hospitales, seguido con el 40% por los comedores militares y el 34% por los restaurantes” (Engström y Carlsson-Kanyama, 2004).

Los desperdicios alimentarios en hospitales se pueden generar por diversos factores como el estado clínico de los pacientes, las preferencias en cuanto a su alimentación, los sistemas de adquisición de alimentos en los hospitales y también factores que influyen en su entorno (Williams y Walton, 2011, como se citó en C. Dias-Ferreira, T. Santos, V. Oliveira, 2015).

Debido a esto Las percepciones de los pacientes hospitalizados sobre los desperdicios alimentarios es integral para la solución (Porter & Collins, 2021)

En vista de que existe información limitada en el Ecuador sobre la cuantificación de los desperdicios alimentarios hospitalarios y propuestas de reducción de los desperdicios, Con este trabajo se plantea un precedente para generar un beneficio directo al hospital Monte Sinaí y a otras entidades similares mediante la propuesta de reducción del desperdicio alimentario en base a la investigación y cuantificación previamente realizada.

5. MARCO TEÓRICO

El libro Alimentación Hospitalaria 1. Fundamentos indica que, La alimentación hospitalaria crea dietas como forma terapéutica para personas con diversas enfermedades esto confiere a la restauración hospitalaria características propias. La restauración hospitalaria coordina un ámbito nutricional, clínico y dietético y el servicio de alimentación quien aporta las recetas culinarias y los recursos humanos y técnicos para la elaboración y distribución de las mismas (Ansorena et. al 2004).

La producción alimentaria se genera en grandes cantidades dependiendo del área hospitalaria en la que se encuentre el paciente y conforme las dietas prescritas por los profesionales en dietéticas y nutrición, sin embargo según Ronsería-Rodríguez et al (2022) existe un bajo consumo de alimentos las cuales se asocian con un alto desperdicio alimentario representando un gran desafío considerable para muchos hospitales no sólo en relación con el costo y la sostenibilidad que conlleva sino también en términos de nutrición.

Las cifras de desperdicio alimentario, definido este como la cantidad de alimento que se desecha en el hospital por paciente, son muy elevadas. En torno al 30-40% de alimento es desperdiciado en cada plato por el paciente (Benítez., Oliva et. al 2016)

El impacto social que generan los desperdicios se ve reflejado en el hambre mundial El programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente UNEP (2021) presenta que, en 2019 entre los hogares, los minoristas, los restaurantes y otros servicios alimentarios desperdiciaron 931 millones de toneladas de alimentos en todo el mundo, lo que supone el 17 % del total de alimentos disponibles para los consumidores. estos desperdicios son pérdida a gran escala que pueden alimentar a millones de seres humanos, este desperdicio se produce mientras que 690 millones de personas padecen hambre y 3.000 millones no pueden permitirse una dieta saludable,

6



cifras que han aumentado considerablemente en el marco de la pandemia de COVID-19 Asociación PNUMA-DTU y Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021).

El impacto ambiental asociado a los desperdicios es preocupante según la FAO (2013) la huella de carbono anual llega a 1.3 giga toneladas que equivale a 3 300 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono, esta cantidad que emite los desperdicios alimentarios es similar a la que emite la UE en la quema de recursos fósiles y procesos industriales generando un costo ambiental promedio de 750 billones de USD.

Un estudio realizado por Porter & Collins (2021) sobre el desperdicio de alimentos en hospitales desde la perspectiva del paciente muestra resultados valiosos donde tras la observación y ejecución de entrevistas abiertas se obtuvo información con patrones repetitivos donde se menciona que la alimentación en los pacientes radican en las limitaciones alimentarias de la niñez lo que afectaron a sus hábitos de por vida, el hecho de no prestar atención por el desperdicio alimentario que causa no consumir las dietas que se entregan en el hospital y la mayor inclinación que los pacientes tienen hacia el impacto económico que ambiental cuando se habla de los impactos que los desperdicios alimentarios generan, esto permitió a los investigadores sugerir que la opinión de los pacientes ayudarían a generar una propuesta de reducción de desperdicios y residuos alimentarios hospitalarios.

6. OBJETIVOS

General:

Estudiar el consumo y desperdicio alimentario que generan los pacientes del Hospital Monte Sinaí de la ciudad de Cuenca en el periodo febrero-mayo del 2023.

Específicos:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre el desperdicio alimentario en el área hospitalaria a nivel global y en el Ecuador y contrastarla con la situación del Hospital Monte Sinaí.
- Identificar la cantidad de residuos alimentarios post consumo de las comidas diarias en el hospital en el periodo febrero-mayo del 2023.
- Definir los factores que influyen en la devolución de los alimentos servidos desde la perspectiva de la comunidad hospitalaria y generar una propuesta de mejora y reducción de desperdicio alimentario desde un enfoque gastronómico.

Meta

Tras haber concluido con la cuantificación de los residuos alimentarios y la identificación de los factores que provocan el desperdicio alimentario diario, se generará una propuesta de acciones que ayuden a minimizar la producción de alimentos rechazados por los pacientes y la sobreproducción alimentaria que será entregada al Hospital general Monte Sinaí de Cuenca.



7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación contará con una metodología mixta tanto cualitativa como cuantitativa.

El objetivo uno se llevará a cabo por medio de documentos bibliográficos, páginas web confiables, artículos científicos y proyectos de investigación donde se haya estudiado el desperdicio alimentario en los hospitales en diferentes partes del mundo y en el Ecuador lo que nos servirá de base para el desarrollo de los demás objetivos.

Para la ejecución del segundo objetivo contará con dos fases: la primera, la recolección de información en el Hospital Monte Sinaí mediante las fotografías tomadas con dispositivos móviles propios pre y post consumo de los alimentos, además, se ejecutará la cuantificación de los alimentos servidos en las diferentes horas del día con la ayuda de una balanza digital, recipientes descartables e implementos de bioseguridad, la segunda fase se centrará en el análisis e interpretación de la información obtenida.

El objetivo tres se desarrollará en base a una entrevista previamente formulada que será dirigida a personas de distintas áreas dentro de la comunidad hospitalaria, luego se procederá a realizar un análisis a partir de patrones de respuesta para sacar conclusiones pertinentes.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ansorena, D., Araluce, M., Astiasarán, I., Burgos, R., Celaya, S., Cuervo, M., De Cos Blanco, A., Diéguez, I., Fernández, V., Garcés-Jalón de la Lama, F., García-Luna, I., García-Unciti, P., García, M., Garriga, M., Garayoa, R., Gimeno, O., Gómez, C., Lacasa, C., Lasheras B.,... Zazpe, I., (2004). *Alimentación Hospitalaria 1. Fundamentos*. Editorial Díaz de Santos.
- Asociación PNUMA-DTU y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021). Reducción del desperdicio de alimentos de los consumidores mediante tecnologías ecológicas y digitales. Copenhague y Nairobi. <https://unepccc.org/wp-content/uploads/2022/04/spanish-version-unep-food-waste-report-2021-final.pdf>
- Benítez, N., Oliva, J., Delgado, I., Pereyra, F., Suárez, J., Leyva, F. & Palacio, J. (2016). Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel. *Nutrición Hospitalaria*, 33 (6), 1361-1366. doi: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.796>
- Dias-Ferreira, C., Santos, T., & Oliveira, V. (2015). Hospital food waste and environmental and economic indicators – A Portuguese case study. *Waste Management*, 46, 146–154. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.09.025>
- Engström, R., & Carlsson-Kanyama, A. (2004). Food losses in food service institutions Examples from Sweden. *Food Policy*, 29(3), 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2004.03.004>
- Hidalgo, D., y Martín-Marroquín, J.M. (2020). El desperdicio de alimentos, un problema global. *Industriambiente*. https://www.industriambiente.com/media/uploads/noticias/documentos/AT_De_sperdicios_alimentarios.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2017). *Diseño metodológico para la estimación del desperdicio de alimentos en la Argentina en las etapas de distribución y comercio minorista y consumo en el hogar*. FAO. <https://www.fao.org/3/i7152s/i7152s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. FAO. <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/239393/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013). *Food wastage footprint: Impacts on natural resources-Summary report*. FAO. <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>
- Porter, J., & Collins, J. (2021). A Qualitative Study Exploring Hospital Food Waste From the Patient Perspective. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(5), 410–417. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.10.008>



Ronsería-Rodríguez, L. C., Bejarano-Roncancio, J. J., Medina-Parra, J., Merchán-Chaverra, R. A., & Cuéllar-Fernández, Y. M. (2022). Herramientas para identificar consumo y desperdicio de la dieta hospitalaria. Revisión Sistemática. *Revista Chilena de Nutrición*, 49(2), 268–282. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182022000200268>

United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi. <https://www.unep.org/es/recursos/informe/indice-de-desperdicio-de-alimentos-2021>

9. TALENTO HUMANO

Recurso	Dedicación	Valor Total \$
Director	1 horas/ semana/ 6 meses	\$300
Estudiantes	10 horas/ semana/ 6 meses / por 2 estudiantes	\$636
Total		\$936

10. RECURSOS MATERIALES

Cantidad	Rubro	Valor \$
2 unidades	Computadoras (propias)	\$0.00
Varios	Libros	\$0.00
1 unidad	Balanza	\$30.00
Varios	Implementos de bioseguridad	\$40.00
Varios	Recipientes descartables	\$10.00
Varios	Artículos de oficina	\$10.00
2 unidades	Dispositivo móvil (propio)	\$00.00
Varios	Fotocopias	\$10.00
Total		\$100.00

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Estudio del consumo de alimentos en pacientes del hospital general Monte Sinaí de Cuenca

Periodo Febrero-Julio 2023

ACTIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
1. Recolección y organización de información	x	x				
2. Discusión y análisis de la información	x	x				
3. Trabajo de campo (Visita al Hospital Monte Sinaí de Cuenca)		x				
4. Evidencia fotográfica, Cuantificación de desperdicio, entrevista en el hospital.		x	x			
5. Tabulación de Datos				x		
6. Integración y redacción del trabajo tras los resultados obtenidos				x	x	
7. Revisión mensual	x	x	x	x	x	x
8. Revisión final						x
9. Presentación del trabajo de titulación						x



12. PRESUPUESTO

Estudio del consumo de alimentos en pacientes del hospital general Monte Sinaí de Cuenca

Concepto	Aporte del estudiante \$	Otros aportes \$	Valor total \$
Talento humano Investigadores	\$636	\$300	\$936
Gastos de movilización Transporte	\$50		\$50
Gastos de Investigación Fotocopias Artículos de oficina	\$100		\$100
Total			\$1086

13. ESQUEMA

Índice

Abstract

Agradecimientos

Dedicatoria

Introducción

Capítulo 1

Revisión bibliográfica de desperdicios alimentarios Hospitalarios

1.1 Desperdicios alimentarios hospitalarios a nivel global.

1.2 Desperdicios alimentarios en el Ecuador.

Capítulo 2

Cuantificación de los residuos alimentarios post consumo de alimentos en pacientes hospitalizados

1.1 Cuantificación de residuos alimentarios diarios por plato.

1.3 Cálculos de desperdicios alimentarios en la alimentación hospitalaria de esta institución.

1.4 Análisis de alimentos más desperdiciados por los pacientes hospitalizados.

Capítulo 3

Factores causales del desperdicio alimentario desde la perspectiva de la comunidad hospitalaria

1.1 Análisis de los resultados de entrevista realizada a la comunidad Hospitalaria.

1.2 Propuesta de mejora y reducción de desperdicio alimentario desde un enfoque gastronómico.

Conclusiones

Bibliografía

Anexos

14. ANEXOS

UCUENCA

Oficio UC-FCH-DEC-153 2022
Cuenca, diciembre 07 de 2022

Ingeniero
Jorge Méndez
GERENTE GENERAL HOSPITAL MONTE SINAI
Cuenca

De mi consideración:

Luego de un saludo cordial, me dirijo a Usted en mi calidad de Decana de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad para solicitar su autorización para que los estudiantes Elsa Karina Prieto Sánchez y Christian Fernando Rivera Matute, quienes están desarrollando su diseño de trabajo de titulación denominado "Análisis del consumo de alimentos en pacientes del Hospital Monte Sinaí Cuenca", y que una vez reciba la aprobación del tema por parte del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad se les permita el acceso al área de producción de alimentos para recolectar información sobre los alimentos que se sirven a los pacientes del Hospital Monte Sinaí Cuenca y la toma de fotografías de los mismos al igual de tener un registro de cómo regresan los platos de las habitaciones luego del consumo por parte de los pacientes. Así también, la realización de una entrevista a la comunidad hospitalaria para el levantamiento de información del estudio

Por la favorable atención le anticipo mi agradecimiento y le expreso mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

ANA LUCIA SERRANO LOPEZ
Firmado digitalmente por ANA LUCIA SERRANO LOPEZ
Fecha: 2022.12.07 15:02:49 -0500
Ana Lucía Serrano López
DECANA





Carta compromiso

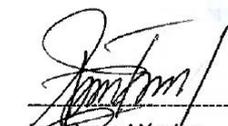
Cuenca, diciembre 23 de 2022

Ingeniero
Jorge Méndez
GERENTE GENERAL HOSPITAL MONTE SINAI
Cuenca

PRESENTE:

Quien suscribe, Ing. Jorge Méndez, por medio de la presente manifiesto mi compromiso de dar la apertura a los estudiantes de la carrera de gastronomía de la Universidad de Cuenca Elsa Karina Prieto Sanchez con CI. 0106410681 y Christian Fernando Rivera Matute con CI. 0106327745 para la ejecución de su trabajo de titulación denominado "Análisis del consumo de alimentos en pacientes del Hospital Monte Sinai Cuenca" en el área de servicio de alimentos del hospital durante los próximos 12 meses.

Sin otro en particular, con respeto me despido.



Ing. Jorge Méndez
Gerente general



Karina Prieto Sanchez
Estudiante



Christian Rivera Matute
Estudiante

Anexo D

Rúbricas de degustación

Rubrica para la degustación de propuesta de mejora para dietas del hospital Monte Sinai de Cuenca

Nombre: *SanPapo Campes*

En la siguiente rubrica, califique del 1 al 5 según su criterio, siendo 5 muy bueno y 1 malo.

Nombre de la receta: Crema de zucchini	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura				✓	
4. Sabor					✓
Observaciones:	<i>Me gustó mucho la propuesta, la textura va a depender del paciente por los pedacitos de piscara que tiene.</i>				

Nombre de la receta: Papillote de corvina	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura					✓
4. Sabor					✓
Observaciones:	<i>Excelente la propuesta.</i>				

J. Campes

Nombre de la receta: Colada de guayaba	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura				✓	
4. Sabor					✓
Observaciones: <i>Debe ser más fluida.</i>					

Nombre de la receta: Crema de mango	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura					✓
4. Sabor					✓
Observaciones: <i>Excelente la propuesta, me gustó mucho la textura</i>					

S. Karina

Firma

Rubrica para la degustación de propuesta de mejora para dietas del hospital Monte Sinai de Cuenca

Nombre: *Guido Abad*

En la siguiente rubrica, califique del 1 al 5 según su criterio, siendo 5 muy bueno y 1 malo.

Nombre de la receta: Crema de zucchini	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato				X	
2. Aroma				X	
3. Textura					X
4. Sabor					X
Observaciones:					

Nombre de la receta: Papillote de corvina	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato					X
2. Aroma					X
3. Textura				X	
4. Sabor					X
Observaciones:					

Nombre de la receta: Colada de guayaba	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato					X
2. Aroma					X
3. Textura					X
4. Sabor					X
Observaciones:	un poco más líquida.				

Nombre de la receta: Crema de mango	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato					X
2. Aroma					X
3. Textura					X
4. Sabor					X
Observaciones:					

Duido EA = φ
 Firma

Rubrica para la degustación de propuesta de mejora para dietas del hospital Monte Sinai de Cuenca

Nombre: Ma. Cecilia Vintimilla

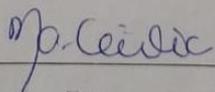
En la siguiente rubrica, califique del 1 al 5 según su criterio, siendo 5 muy bueno y 1 malo.

Nombre de la receta: Crema de zucchini	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura					✓
4. Sabor					✓
Observaciones:	<u>Bueno</u>				

Nombre de la receta: Papillote de corvina	Escala de calificación				
	1	2	3	4	5
Parámetros a calificar					
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura					✓
4. Sabor					✓
Observaciones:	<u>Excelente</u>				

Nombre de la receta: Colada de guayaba	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura				✓	
4. Sabor					✓
Observaciones: <i>el postre es espeso.</i>					

Nombre de la receta: Crema de mango	Escala de calificación				
Parámetros a calificar	1	2	3	4	5
1. Presentación del plato					✓
2. Aroma					✓
3. Textura					✓
4. Sabor					✓
Observaciones: <i>Bien.</i>					


 Firma