

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

RENACE: Plataforma educativa para el consumo responsable de  
alimentos orgánicos y su aprovechamiento total.

**Juan Mateo Duque Salgado**  
**Diseño Gráfico Comunicacional**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Pregrado

Quito, 21 de diciembre de 2021

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Renace**

**Juan Mateo Duque Salgo**

**Nombre del profesor, Título académico.**

**Rodrigo Muñoz Valencia, MFA**

Quito, 21 de Diciembre de 2021

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Juan Mateo Duque Salgado

Código: 00208259

Cédula de identidad: 1717319048

Lugar y fecha: Quito, 21 de diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **RESUMEN**

En Quito Ecuador, según el municipio, cada día llegan hasta el relleno sanitario 2 000 toneladas de basura, de las cuales el 53% son desechos orgánicos.(Jácome E.2018, 08 septiembre) Esto es por la falta de conocimiento en cómo aprovechar nuestros alimentos y el alto consumo en una familia que contribuyen a un gran desperdicio de estos. Una receta común incluye los ingredientes y los pasos a seguir para prepararlos, pero ninguna enseña qué hacer con los residuos sobrantes.

Renace es un proyecto que ofrece un universo de diferentes recetas prácticas, fáciles y divertidas que te enseñan cómo utilizar tus alimentos en su totalidad. Proponemos una educación continua a través de videos, gif y una biblioteca digital dividida por categorías y dando una opción más allá de la cocina. Su contenido está basado en cómo se puede utilizar las partes de frutas, verduras, granos y otros ingredientes adicionales dentro de la cocina o en el huerto de la casa, así nuestro usuario se reducirá sus desperdicios a través de diversos contenidos didácticos.

**Palabras clave:** Alimento, Desperdicios, Recetas, Frutas, Verduras, Educación, Orgánico, Huerto, Cocina, Aprovechar.

## **ABSTRACT**

In Quito, Ecuador according to the municipality every day, 2 000 tons of garbage reach the landfill, 53% is organic. (Jácome E.2018, 08 September) This is due to lack of knowledge and high consumption in a family that contribute to a large waste of food. A common recipe includes the ingredients and the steps to follow to prepare them, but none teaches what to do with the leftover waste.

Renace offers a universe of different practical, easy and fun recipes that teach you how to use your food in its entirety. We propose a continuous education through videos, gifs and a digital library divided by categories and giving an option beyond the kitchen. Its content is based on how you can use the parts of fruits, vegetables, grains and other additional ingredients within the kitchen or in the home garden, so our user will reduce their waste through various educational content.

**Key words:** Food, Waste, Recipes, Fruits, Vegetables, Education, Organic, Garden, Kitchen, Harness.

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción	8
Desarrollo del tema (Problema, Investigación y Insights)	9
Tabla #1: ¿Sabías que hay desperdicios de alimentos que puedes aprovechar para hacer nuevas recetas?	11
Tabla #2: Encuesta de Conciencia, Consumo y Conocimiento	12
Conclusiones	15
Referencias bibliográficas	16
Anexo A: Narrativa	18
Anexo B: StyleSheet	19
Anexo C: Recetario Cocina	20
Anexo D: Recetario Residuos	22
Anexo E: Video de Contaminación	24
Anexo F: Video de Snack de cáscara de papa	24
Anexo G: Video de Vinagreta de cáscara de manzana y pera	24
Anexo H: Video receta de verduras	24
Anexo I: Video de abono orgánico	24

## INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) indica que el desperdicio de alimentos en los hogares continúa siendo un problema latente a nivel mundial. Este desperdicio sucede todos los días en casa, pero una de las principales preocupaciones es que muchos subestiman el impacto que esto tiene en sus vidas y pocos logran notarlo. De igual manera, la FAO indica que cada año a nivel mundial se pierden un tercio de todos los alimentos producidos, lo que refleja después estragos productivos y económicos (Atanasvski R.2018, 16 octubre). Otra causa subyacente es el descarte de partes nutritivas de frutas o verduras sin remordimiento por desconocimiento de sus propiedades viables, color, tamaño y forma. En la reducción de estas pérdidas todos somos una parte implicada como consumidores, ya que nuestros hábitos de consumo pueden delatar la falta de responsabilidad alimentaria familiar e individual.

Según una investigación levantada, durante el confinamiento por COVID-19, muchas familias cayeron en la falsa sensación de seguridad al comprar alimentos de forma excesiva para no tener que arriesgarse a salir después. Sin embargo, los hábitos de consumo dentro de este grupo demográfico, que cayó en esta falsa sensación de seguridad, no son los mejores puesto que la comida adquirida se consume parcialmente dado su alto volumen. Como consecuencia de esta compra compulsiva, los alimentos perecibles con fecha de caducidad son más fáciles de descartar, mientras que en el caso de frutas, vegetales y otros alimentos, son descartadas al superar su maduración y que su aspecto se vuelve menos apetitoso.

## DESARROLLO DEL TEMA

### PROBLEMA

En 2019 en un artículo de la BBC se indicó que a nivel mundial se generaba 2.100 millones de toneladas de desechos al año. De igual manera, en un reportaje de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en 2018 Latinoamérica generó el 10% de los desechos mundiales con 541.000 toneladas al día. En 2020, de acuerdo con el Diario El Universo, Ecuador generó 375 mil toneladas de residuos, solamente en zonas urbanas (El Universo-Ecología.2020, 30 diciembre). Las familias ecuatorianas consumen y desperdician alimentos en gran cantidad, pues no consideran 100% útil el alimento, por ello en Quito se producen diariamente 2.200 toneladas de desecho, de las cuales el 60% de este, es desecho orgánico que se origina en los hogares.(Manchado J. 2020, 17 febrero).

Cada persona en Ecuador es capaz de desperdiciar hasta 72 kilos de alimentos por año, 60% del desperdicio general en el país proviene de los hogares. En el mundo, según el Índice de desperdicio de alimentos de 2021 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), una quinta parte de toda la comida termina en la basura. En la ciudad de Quito más del 20% de los rellenos sanitarios son alimentos, la mayoría de los casos en los que aumenta este desperdicio es por frutas maduras, residuos de alimento, que son desechados o alimentos que quizá se compró en exceso y terminan dañándose. Para el desarrollo de este proyecto se estudiaron los hábitos de consumo de las familias y personas independientemente de los tipos de alimentos.

Los factores que se tomaron en cuenta son:

- Número de integrantes por familia.

- Hábitos dentro de la cocina familiar e individual.
- Cantidad de alimentos de desperdicio por encuestado.
- Conocimiento que tienen sobre los métodos de aprovechamiento de cada ingrediente al momento de cocinar el alimento.
- Interés de encuestados por obtener información para aprovechamiento de alimentos.
- Medios, formatos y canales de difusión para contenido didáctico.

Para este proyecto, se clasificaron los residuos de alimentos en dos categorías: frutas y vegetales, ya que de estos alimentos es de donde proviene la mayor cantidad de residuos y cuentan con más opciones para su reutilización y aprovechamiento.

## INVESTIGACIÓN

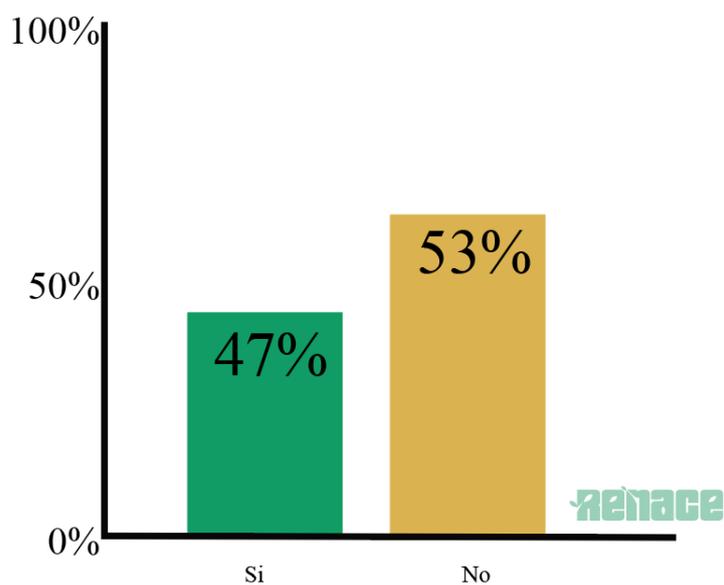
La investigación de campo fue realizada a través de una encuesta digital y por teléfono dirigida a familias o grupos de personas que conviven juntos y personas que viven solas. Las preguntas se enfocaron en su consumo diario de frutas y vegetales, dando así un análisis sobre los desechos que generan. Por último; se evaluó la solución al problema, su opinión sobre la propuesta del proyecto y cuáles son sus visiones o recomendaciones para el mismo. De esta forma, pudimos constatar nuestras hipótesis durante el proceso, y recoger las citas más importantes sobre la propuesta planteada para exponerlas como evidencias que guían el desarrollo de la propuesta.

Los resultados arrojaron información interesante donde gran cantidad de personas reflexionaron, se interesaron y opinaron sobre el desperdicio alimentario. El 91.2% de los

encuestados están dispuestos a cambiar, pero no tienen idea de cómo empezar, buscan una guía entretenida así como amigable, que sobre todo los motive de forma variable.

Los resultados analizados reflejan que es evidente la falta de conocimiento sobre la reutilización del alimento en su totalidad ya que el 53% de los encuestados no conocen que hay recetas donde pueden aprovechar los desperdicios de otros productos. De igual manera, el consumo en exceso se ve claramente en gran cantidad de desechos reportados por cada hogar al que entrevistamos.

Tabla # 1: ¿Sabías que hay desperdicios de alimentos que puedes aprovechar para hacer nuevas recetas?



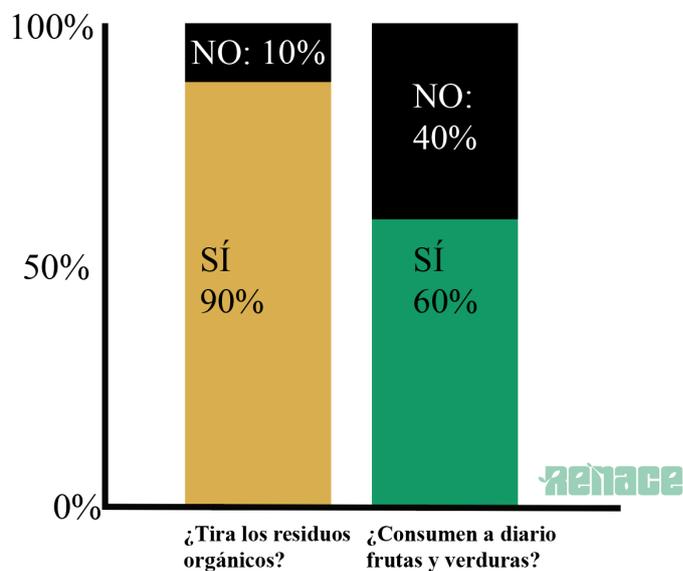
## INSIGHTS

Para realizar la investigación se partió por generar los siguientes insights a ser validados mediante las encuestas:

- El desperdicio en casa está estrechamente ligado al desconocimiento de todas las partes útiles que poseen las frutas y verduras.
- El consumo de estas en la mayoría de encuestados es frecuente y descartan cantidades importantes que podrían ser utilizadas
- Pocos tienen algún conocimiento sobre como reutilizarlos.

De acuerdo a la información recopilada de las encuestas, se puede constatar los insights fueron validados.

Tabla #2. Encuesta de Conciencia, Consumo y Conocimiento.



Al analizar las respuestas surge una oportunidad de aprovechar esta necesidad de conocimiento para atacar este problema mediante contenido digital de fácil acceso. Las familias se sienten motivadas por la idea de practicar recetas de cocina diferentes, que les enseñe una nueva utilidad de sus alimentos orgánicos. De igual forma, las mujeres emprendedoras y las madres de familia fueron quienes contestaron por la opción de nuevas recetas reutilizables sin que esto descarte la participación de hombres dentro de la cocina. A través de la educación continua apostamos por cambiar los hábitos de uso de los ingredientes de las familias. Dada la actual pandemia de COVID-19 y aprovechando que las familias se mantienen en casa, la solución digital fue muy bien aceptada por los encuestados.

Como usuario principal dividiremos nuestro grupo demográfico en familias y personas independientes, como grupo primario y secundario dentro del target respectivamente. Quienes tienen la capacidad de medir el nivel de consumo en sus hogares de forma directa al tener contacto con los alimentos, no solo al momento de comprar, sino al de preparar y decidir cómo se los utiliza.

## **PROPUESTA**

El objetivo de esta propuesta es mostrar y enseñar de forma lúdica y educativa, como combinar opciones culinarias y no culinarias para crear consciencia, reflexión y a su vez generar nuevos hábitos de consumo para aprovechar al máximo los desechos orgánicos que se producen en el hogar. El contenido que se brinda mediante la plataforma está enfocado en: generación de nuevas recetas usando residuos de otros ingredientes comúnmente desechados como lo son las cáscaras, entre otros; contenido para el aprovechamiento de ingredientes prontos a vencer y contenido para la producción de materiales compostables. Dicho contenido cuenta con usos tanto para familias de varios integrantes como para personas que viven solas, brindando un

mayor alcanza al todos los usuarios sentirse tomados en cuenta. Para dar y asegurar una experiencia lúdica, divertida y relajante dentro de nuestro portal, tanto los diseños, colores y la marca se basaron en tonos llamativos, modernos y que psicológicamente representen y sean asociados a las categorías antes indicadas, frutas y verduras.

La plataforma Renace, cuenta con distintos formatos para el contenido:

- Testimonios de familias: tradicionalmente que ya aprovechaban el desperdicio creando nuevos alimentos o creando abono orgánico.
- Producciones audiovisuales: Videos en los cuales se analiza la información estadística respecto al mal uso de los desechos producidos al nivel mundial y nacional. De igual manera, existe contenido explicando como elaborar recetas caceras y saludables a partir de los residuos orgánicos y por último te enseña como crear abono para tu huerto en casa, dando así una variedad de ejemplos sencillos para aplicarlos en la cotidianidad.
- Producción de imágenes: Sesión de fotos exponiendo distintas formas de consumo de los alimentos aprovechando los residuos.
- E-Books Virtuales: Al ingresar en este contenido se despliega dos tipos de categorías. La primera se trata acerca de la elaboración de platos para el día a día. La segunda categoría, te recomienda como utilizar estos residuos para darles doble uso como, por ejemplo; hacer repelente de insectos, mascarillas faciales orgánicas, entre otras.

## CONCLUSIONES

Cada ecuatoriano al año llega a desperdiciar 72 kilos de sus alimentos, los cuales podrían ser aprovechados. Tras realizar una investigación mediante el uso de encuesta en línea, se determinó que el 91.2% de los encuestados están dispuestos a cambiar el hábito de manejo de sus alimentos para reducir el desecho. Dado que el 93% de los encuestados aprobaron la creación de una plataforma virtual de contenido didáctico para maximizar el uso de los alimentos y que sobre el 96.9% solicitaron que tenga contenido digital y descargable se propuso generar el proyecto RENACE. Renace ofrece recetas culinarias y no culinarias que rompen la rutina de la cocina, ya que ofrece nuevas maneras de como cocinar el alimento y como aprovecharlo en su totalidad. Cuenta con diferentes formatos de entrega de contenido para satisfacer 3 ejes principales: la re-utilización de residuos; la generación de material compostable; recetas para aprovechamiento de ingredientes varios que están próximos a vencer y uso de residuos como productos no culinarios. Si bien hay libros de cocina, éstos te enseñan recetas que producen basura orgánica; nuestra propuesta es una experiencia educativa virtual donde enseñaremos cómo aprovechar en su totalidad el alimento. El 53% de los encuestados confirmaron que desconocen de la existencia de recetas para el aprovechamiento de los ingredientes y productos, pero casi la totalidad de los encuestados mostraron un gran interés y motivación por RENACER y ser parte del cambio. Esta motivación debe ser cultivada para seguir generando un mayor impacto social en el mundo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coba, G. (2020, 19 marzo). Programa de las naciones unidad para el medio ambiente. Primicias. Recuperado 7 de noviembre de 2021, de <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme>
- Atanasovski, R. (2021, 10 septiembre). El desperdicio de comida, una oportunidad para acabar con el hambre. Noticias ONU. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443382>
- Jácome, E. (2018, 8 septiembre). *Quito desecha 100 toneladas de alimento al día*. El Comercio. Recuperado 20 de julio de 2021, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/quito-desecha-toneladas-alimento-basura.html>
- Machado, J. (2020, 17 febrero). *Conozca la ruta de las 2.200 toneladas diarias de basura producidas en Quito*. Primicias. Recuperado 20 de diciembre de 2021, de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/conozca-ruta-basura-quito/>
- «Crisis mundial de la basura»: 3 cifras impactantes sobre el rol de Estados Unidos. (2019, 9 julio). BBC new. Recuperado 20 de septiembre de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48914734>

Villemain, C. (2018, 12 octubre). *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*.

Noticias ONU. Recuperado 20 de septiembre de 2021, de

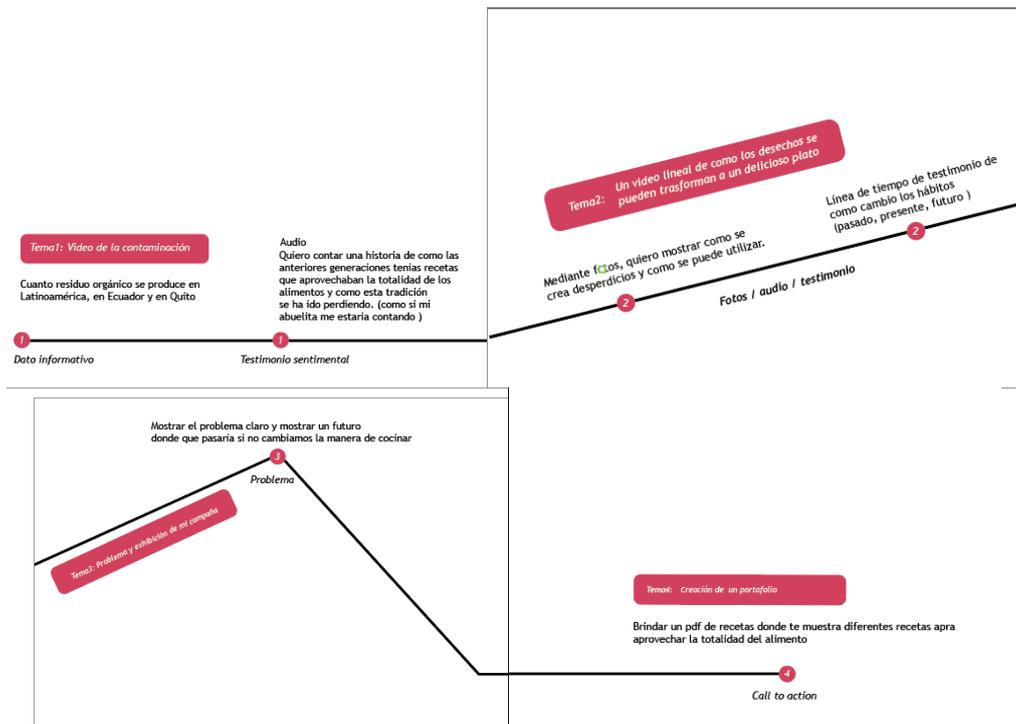
<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>

Zambrano, R. (2020, 30 diciembre). *Ecuador genera 375 mil toneladas de residuos sólidos urbanos al año, pero solo recicla el 4% de estos desechos*. El Universo. Recuperado

23 de septiembre de 2021, de

<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/30/nota/9111586/ecuador-genera-375-mil-toneladas-residuos-solidos-urbanos-ano-solo/>

## ANEXO A: NARRATIVA







### MERIENDA



#### Sánduche de vegetales 25 minutos/ fácil

1. Rebanada de tortuga
2. Tomate
3. 2 pimientos amarillos partidos a la mitad
4. 2 cucharadas de aceite de oliva
5. 3 champiñones
6. 3 dientes de ajo machacados
7. 3 cucharadas de espinacas
8. 1 taza de pan baguette
9. Sal y pimienta
10. Preférralo machicando los vegetales.

**Preparación**

1. Picar todos los ingredientes en un procesador con 1 cucharada de aceite de oliva. Utilice más si es necesario. Coloque estos vegetales en una sartén para freírlos y freírlos hasta que los vegetales estén dorados. (dependiendo de 25 minutos), y los pimientos se pongan tiernos. Retire del fuego y déjelos enfriar.
2. Mezclar los vegetales recién cocidos, coláralos 1 cucharada de aceite de oliva y saltee los champiñones por 5 minutos hasta que estén cocidos.
3. Agregue los vegetales a un tazón limpio de pan.
4. Mézclalos y añada los pimientos cocidos. Coloque los vegetales, los pimientos y los champiñones en un tazón limpio.
5. Coloque un trozo de pan en el tazón y aplástelo.
6. Coloque un trozo de pan en el tazón y aplástelo. Coloque los vegetales y espinacas en el tazón y mezcle.

**Tip:**  
Cualquier cantidad de ingredientes para los vegetales frescos y para el aceite y la sal. El pan con cualquier otro pan que prefiera, es perfecto para cualquier ocasión.

### CENA



#### Falafel con yogurt 15 minutos/ Normal

1. 200 g de habas cocidas
2. 1 cucharada de mostaza en polvo
3. 2 cucharadas de pan rallado
4. 1 paquete de cilantro fresco
5. 1 mango de habachuela fresca
6. 1 cucharada de comino molido
7. Cebolla molida
8. 1 diente de ajo
9. Sal y pimienta
10. Aceite para freír

**Preparación**

1. Pica los vegetales y el comino. Déjalos por un momento más fresco.
2. Pica también muy fino el cilantro fresco y la habachuela.
3. Añade los vegetales con la ayuda de un batidor y mezcla la mezcla de ajo y los vegetales.
4. Agrega también el comino, la habachuela en polvo, el pan rallado y mezcla con las manos.
5. Realiza un rollo y pómalo a fuego medio durante media hora.
6. Forma el falafel, aplástalo ligeramente del falafel en un recipiente con aceite y colácalo ligeramente en un tazón de aceite.
7. Agrega aceite para freír a una sartén o freidora a fuego fuerte e cocina los falafel hasta que estén dorados.
8. Déjalos cocinar unos minutos, así como de freír.

**Tip:**  
El falafel de habas es la forma más saludable de prepararlos. Aunque los vegetales en polvo, el sabor es ligeramente diferente.

# Aprovechemos nuestros alimentos en su totalidad



Renace

## ANEXO D: RECETARIO RESIDUOS



**CÁSCARAS**

**Cáscara de limón para la digestión**

1. Cáscara de limón.
2. Cuchar de agua (300ml).
3. 1 cucharada de miel (27g).

**Preparación**

1. Hervir el agua junto con las cáscaras de limón.
2. Después de que el agua haya hervido a su punto de ebullición, dejar la olla en fuego por **12 minutos** más.
3. Pasar el líquido por el colador para retirar las cáscaras.
4. Servir y beber con una cucharada de miel al gusto.

**Tip:**  
Este té es ideal beber después de cada comida o bien en algún momento de la tarde para fomentar el tránsito intestinal y combatir con el exceso de gases intestinales. Esta bebida es perfecta tanto para los niños como para los adultos.

**CÁSCARAS**

**Cáscara de naranja para las hormigas**

1. Cáscara de naranja.
2. Taza de agua (300ml).
3. Una taracea.

**Preparación**

1. Hervir el agua junto con las cáscaras de naranja.
2. Después de que el agua haya hervido a su punto de ebullición, bajar el fuego.
3. Dejar de hervir.
4. Una vez fría, se puede añadir de un aromático y se bebe antes de la mañana, después y todos aquellos lugares en los que puedan haber hormigas.

**Tip:**  
Una buena manera de deshacerse de las hormigas es el olor de la naranja. Su olor es mucho más agradable que el de cualquier pesticida químico.

**AROMATIZANTE**

**Aromatizante de café.**

1. Café en grano.

**Preparación**

1. Hervir café.
2. Se forma el polvo y se deja secar.
3. Luego se coloca en bolsa de tela, y se coloca en lugares específicos como en el almuerzo para que el olor de arena para el gato.

**Tip:**  
Una forma de aprovechar los desperdicios del café es mezclarlo con un poco de jabón líquido para platos como una mascarilla facial. Según varios estudios, el café tiene propiedades de aromático, hidratante y exfoliante.

**LIMPIEZA**

**Bolsas de té negro.**

1. Té negro.
2. 1/2 litro de agua caliente.

**Preparación**

1. Hervir el té.
2. Una vez frío, se deben dejar en remojo en la base de agua caliente.
3. Una vez que el té reposa, se procede a humedecer un poco con el té y se pasa por la madera.

**Tip:**  
Las bolsas de té negro tienen una gran utilidad para limpiar y abrillantar la madera.

**MASCARILLA FACIAL**

**Cáscara de banano.**

1. Cáscara de banano.



**Preparación**

1. La cáscara de banana es rica en nutrientes y resulta muy útil para realizar una mascarilla facial casera.
2. Solamente se debe lavar el rostro con agua y jabón.
3. Luego frotarse la cáscara (mejor pelada) por su parte interna sobre el rostro.
4. Con movimientos circulares suaves constantes, se debe aplicar durante la mayor cantidad de tiempo posible. **(Se ideal con 30 minutos)**.
5. Luego lavar el rostro con agua fría.

**Tip:**

Se puede usar la cáscara de banana (mejor pelada) cuando se tenga la piel quemada o irritada, ya que ayudará a hidratar la zona afectada.



**ANEXO E: VIDEO DE CONTAMINACIÓN****LINK: <HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=FEBGAH9MVSQ>****ANEXO F: VIDEO DE SNACK DE CASCARA DE PAPA****LINK: <HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=95KYQP63IWG>****ANEXO G: VIDEO DE VINAGRETA DE CASCARA DE MANZANA Y PERA****LINK: <HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=UCH3EZRSI8Y>****ANEXO H: VIDEO DE RECETA DE VERDURAS****LINK: <HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=E0AUZPBNKOI>****ANEXO I: VIDEO DE ABONO ORGÁNICO****LINK: <HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=8CBKHHCAMXY>**