

# Formulario de revisión sistemática de literatura (FRSL). (Versión 2.0)

## Forma 1: Planificación

Por Karina Cela, basado en Kitchenham (2007) y Staples y Niazi (2007).  
Octubre 2019

<b>1. Título/Tema de la revisión de literatura.</b> Pérdida y desperdicio de alimentos para ayudar a una buena alimentación.																								
<b>2. Fecha de la revisión:</b> 07 noviembre 2022 – 24 noviembre 2022																								
<b>3. Investigadores:</b> Marcelo Malte, Dayse Poma.																								
<b>4. Necesidad de la Revisión</b>																								
<b>5. Desglose de la Pregunta de investigación (PICOC):</b> Los términos PICOC ayudan a determinar las preguntas de investigación																								
<b>Población:</b> Mujeres embarazadas, madres lactantes, bebés, niños menores de cinco años y familias de bajos recursos.																								
<b>Intervención:</b> Metodologías de desarrollo Ágil, aplicaciones móviles, aplicación de diseño y normalización de esquemas de bases de datos, patrones de software.																								
<b>Comparación:</b> El tipo de comparación a realizar va a ser en base a la búsqueda sistemática de información nueva y útil sobre un tema en particular, como es el tema propuesto.																								
<table border="1"><thead><tr><th>Tema</th><th>Tipo de investigación</th></tr></thead><tbody><tr><td>Helping children eat well via mobile software technologies</td><td>Investigación básica</td></tr><tr><td>Waste to wealth-a novel approach for food waste management</td><td>Investigación analítica</td></tr><tr><td>A virtual web net to eco-manage food packaging waste</td><td>Investigación básica</td></tr><tr><td>Food for You (F4U) Mobile Charity Application</td><td>Investigación aplicada</td></tr><tr><td>A Food Wastage Reduction Mobile Application</td><td>Investigación aplicada</td></tr><tr><td>Usability Evaluation of Food Wastage Mobile Application: A Case of Pakistan</td><td>Investigación de campo</td></tr><tr><td>Green Mobile Application to Reduce Food Waste-Thriftal</td><td>Investigación aplicada</td></tr><tr><td>Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction</td><td>Investigación de campo</td></tr><tr><td>Plan de negocio de la start-up expire. Un enfoque para acabar con el desperdicio de alimentos</td><td>Investigación analítica</td></tr><tr><td>Disminución y concientización del desperdicio de alimentos a través de la mejora de los canales de comunicación del Banco de Alimentos Quito</td><td>Investigación aplicada</td></tr><tr><td>Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertilizer use</td><td>Investigación analítica</td></tr></tbody></table>	Tema	Tipo de investigación	Helping children eat well via mobile software technologies	Investigación básica	Waste to wealth-a novel approach for food waste management	Investigación analítica	A virtual web net to eco-manage food packaging waste	Investigación básica	Food for You (F4U) Mobile Charity Application	Investigación aplicada	A Food Wastage Reduction Mobile Application	Investigación aplicada	Usability Evaluation of Food Wastage Mobile Application: A Case of Pakistan	Investigación de campo	Green Mobile Application to Reduce Food Waste-Thriftal	Investigación aplicada	Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction	Investigación de campo	Plan de negocio de la start-up expire. Un enfoque para acabar con el desperdicio de alimentos	Investigación analítica	Disminución y concientización del desperdicio de alimentos a través de la mejora de los canales de comunicación del Banco de Alimentos Quito	Investigación aplicada	Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertilizer use	Investigación analítica
Tema	Tipo de investigación																							
Helping children eat well via mobile software technologies	Investigación básica																							
Waste to wealth-a novel approach for food waste management	Investigación analítica																							
A virtual web net to eco-manage food packaging waste	Investigación básica																							
Food for You (F4U) Mobile Charity Application	Investigación aplicada																							
A Food Wastage Reduction Mobile Application	Investigación aplicada																							
Usability Evaluation of Food Wastage Mobile Application: A Case of Pakistan	Investigación de campo																							
Green Mobile Application to Reduce Food Waste-Thriftal	Investigación aplicada																							
Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction	Investigación de campo																							
Plan de negocio de la start-up expire. Un enfoque para acabar con el desperdicio de alimentos	Investigación analítica																							
Disminución y concientización del desperdicio de alimentos a través de la mejora de los canales de comunicación del Banco de Alimentos Quito	Investigación aplicada																							
Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertilizer use	Investigación analítica																							
<b>Resultados:</b> Interesados en las observaciones finales, la metodología aplicada y cómo aplican la tecnología móvil.																								
<b>Contexto:</b> Contexto socioeconómico, familiar y nacional																								

<b>6. Pregunta(s) de investigación:</b> ¿Cuáles son las causas del desperdicio de alimentos? ¿Cuáles son las principales consecuencias de la pérdida de alimentos? ¿Cómo afecta el desperdicio de alimentos a Mujeres embarazadas de bajos ingresos, madres lactantes, bebés, niños y familias de bajos recursos? ¿Cómo se aplicaría el desarrollo tecnológico, metodologías ágiles en aplicaciones móviles para ayudar al desperdicio de alimentos?		
<b>7. Palabras clave:</b> Software Young children Ecuador Aplicación móvil Desperdicio de alimentos Food waste Desnutrición infantil Supermercados Consumo Plan de negocio	<b>8. Términos sinónimos:</b> Software = system Young children = child, kid Aplicación móvil = app, programa Desperdicio de alimentos = sobrante, exceso Food waste = scraps Desnutrición infantil= debilidad, depauperación	<b>9. Acrónimos:</b> SW = software
<b>10. Estructura de la cadena de búsqueda:</b> ACM: (Food waste in Ecuador and SW app) or (Childhood malnutrition and scraps) IEE: (Food waste) AND (software) Springer: Food waste AND software Google Scholar: Food waste and software application		
<b>11. Bases de datos seleccionadas:</b> ACM Digital library, IEEE Xplore, Google Scholar, SpringerLink, Scopus.		
<b>12. Justificación de las bases de datos seleccionadas:</b> Utilizamos estas bases porque proporcionan artículos y trabajos sobre Ciencia de la computación, Ingeniería de Software y ámbitos sociales que toca la investigación.		
<b>13. Criterios de inclusión/exclusión</b> i) <b>Inclusión:</b> Estudios publicados en el idioma inglés y español. Estudios con una mayor relación al tema de desperdicio de alimentos y desarrollo de software. Estudios realizados en el periodo de tiempo de 2007 a 2022. Estudios publicados en journals. ii) <b>Exclusión:</b> Estudios en los cuales no se pueda acceder. Estudios que no provengan de una base de datos digital.		
<b>14. Criterios de calidad:</b> Estudios descriptivos puntaje 5. Estudios explicativos 3. Estudios analíticos puntaje 1 Estudios de observación puntaje 1.		<b>Puntaje:</b>  10

# Formulario de revisión sistemática de literatura (FRSL). (Versión 2.0)

## Forma 2: Ejecución

Por Karina Cela, basado en Kitchenham (2007) y Staples y Niazi (2007).  
Octubre 2019

15. REPORTE DE BÚSQUEDA		
<b>Cadena de búsqueda utilizada:</b> (Food waste in Ecuador and SW app) or (Childhood malnutrition and scraps)		
<b>Fecha de búsqueda</b>	<b>Base de datos:</b>	<b>No. de resultados:</b>
7 nov 2022	ACM Digital Library	18,373
16 nov 2022	IEEE Xplore	44
18 nov 2022	Google Scholar	17,300
25 nov 2022	Springer Link	3,123
		TOTAL: 82,796
<b>16. Primer barrido (lectura de título y abstract)</b>		TOTAL: 77
<b>Base de datos</b>		<b>No. de resultados:</b>
ACM Digital Library		20
IEEE Xplore		20
Google Scholar		15
Springer Link		22
<b>17. Segundo barrido (lectura de texto completo)</b>		TOTAL: 10
<b>Base de datos</b>		<b>No. de resultados:</b>
ACM Digital Library		1
IEEE Xplore		3
Google Scholar		5
Springer Link		1
<b>18. RESULTADOS</b>		
Los resultados se desplegarán en base a las preguntas de investigación planteadas para la revisión de literatura.		
<b>Pregunta N°1:</b> ¿Cuáles son las causas del desperdicio de alimentos? Resultados. Unicef nos dice que por alimentación inadecuada o insuficiente existe la desnutrición crónica y la FAO que aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician.		
<b>Pregunta N°2:</b> ¿Cuáles son las principales consecuencias de la pérdida de alimentos? Resultados. Lo que nos menciona la FAO que es la organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura en su publicación sobre la iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y desperdicios		

de alimentos nos indican que existe un gran impacto negativo en el medioambiente, en el estado nutricional, también representan una pérdida del valor económico a las cadenas de producción.

**Pregunta N°3:**

¿Cómo afecta el desperdicio de alimentos a Mujeres embarazadas de bajos ingresos, madres lactantes, bebés, niños y familias de bajos recursos?

**Resultados**

El artículo encontrado sobre la ayuda a niños a comer bien mediante un sw móvil nos muestra como la tecnología puede ayudar a esta población y como de una manera se puede ayudar al desperdicio de los alimentos y que la compra de estos sea de una manera eficiente.

**Pregunta N°4:**

¿Cómo se aplicaría el desarrollo tecnológico, metodologías ágiles en aplicaciones móviles para ayudar al desperdicio de alimentos??

**Resultados.**

Los papers A virtual web net to eco-manage food packaging waste, Food wastage reduction mobile application, Usability Evaluation of Food Wastage Mobile Application: A Case of Pakistan, Green Mobile Application to Reduce Food Waste-Thriftful, Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction, Food for You (F4U) Mobile Charity Application nos presentan como se aplica la tecnología para sus diferentes problemáticas relacionadas y como logran evaluar, crear, implementar sus soluciones de una manera efectiva.

## **19. CONCLUSIONES**

- En la revisión de literatura realizada se encontró que el desperdicio de alimentos se produce en todas las etapas de la cadena alimentaria, por lo que es necesario tomar medidas en cada una de ellas, debido a que es un problema actual, real y global que provoca que aproximadamente un tercio de los alimentos se desperdicien.
- La creación de un aplicativo móvil permitirá una mejor gestión de los productos para disminuir el volumen de los desperdicios alimenticios, lo que produciría beneficios para la sociedad y las empresas.
- Crear un plan de negocio ayudará a conectar con potenciales clientes, especialmente a mujeres embarazadas, madres lactantes, bebés, niños menores de cinco años y familias de bajos recursos.
- Conocer los hábitos de consumo de los usuarios permitirá a los negocios o empresas a establecer precios adecuados en función de factores internos y externos, analizando el comportamiento del consumidor, en consecuencia, reducir costes.

Base de datos	DOI	Título del artículo	Año de publicación	Autores	Palabras clave del artículo	País en el que se efectuó el estudio	Objetivo de estudio
ACM Digital Library	10.1145/2688412.2688413	Helping children eat well via mobile software technologies	2014	Violetta Vylegzhanina, Douglas C. Schmidt, Pamela Hull, Janice S. Emerson, Meghan E. Quirk, and Shelagh Mulvaney	Mobile app; Android; software design patterns, Open mHealth; Agile; data normalization; data analysis	Estados Unidos	Presentar una aplicación móvil para simplificar la experiencia de compra de los participantes en el Programa especial de Nutrición suplementaria para mujeres, bebés y niños (WIC)
IEEEEXPLORE	10.1109/ICCCNT.51525.2021.9579645	A Web and Mobile Based Approach to Redistribute Consumable Food Waste	2021	Prova, Raktim Raihan Rayhan, A. S.M. Shilon, Rafia Sultana Khan, Mohammad Monirujjaman	Web Application, Surplus Food, Food Waste, Social Welfare, Leftover Food Management, Fight Hunger	India	Desarrollar una aplicación web y móvil para redistribuir los alimentos de desecho a las personas necesitadas de la sociedad
IEEEEXPLORE	10.1109/ICEICE.2017.8191873	Waste to wealth-a novel approach for food waste management	2017	Jayalakshmi, K. Pavithra, S. Aarthi, C.	Food waste management, SGWC, FWDM, SGB (Smart Garbage bin).	India	Creación de una conciencia social para reducir el desperdicio de alimentos a través de la medición y la visualización de la cantidad de alimentos desperdiciados y el reciclaje de los mismos utilizando sistemas integrado
Springer Link	10.1007/978-3-319-02812-5_5	A virtual web net to eco-manage food packaging waste	2013	Ceppa, Clara Marino, Gian Paolo	web net, food-pack waste, company virtual network, software	Italia	Creación de un "software basado en la web" que está específicamente diseñado sobre la base de los conceptos metodológicos del Diseño Sistémico, cuyo principio fundamental es que los residuos (output) de un proceso se convierten en recursos (input) para otro,
Sciencepubco	10.14419/IJET.V7I4.19.27952	Food for You (F4U) Mobile Charity Application	2018	Masrom, Suraya Sani, Abdullah Rahman, Abd Azahar, Farah Norliyana Omar, Nasiroh	Mobile application, food waste problem, donators, charity	Malaysia	Aliviar la carga de las personas sin recursos, que necesitan alimentos para seguir viviendo debido a que la comida es una necesidad básica porque es necesaria para vivir. En respuesta a este problema, se ha desarrollado una aplicación móvil

							con fines benéficos, denominada Food for You (F4U)
IEEEEXPLORE	10.1109/W-FiCloud.2018.00030	A Food Wastage Reduction Mobile Application	2018	Hajjdiab, Hassan Anzer, Ayesha Tabaza, Hadeel A. Ahmed, Wedad	Food Wastage; Mobile App; Firebase; Authentication; Storage; database	Emiratos Árabes Unidos	La gestión de los residuos alimentarios es crucial ya que puede mejorar nuestra sostenibilidad medioambiental y económica. El uso de tecnología móvil para reducir el desperdicio de alimentos una aplicación móvil Android que permite a los restaurantes donar y compartir sus alimentos y sobras con las personas necesitadas.
Google Scholar	10.3390/SU132414027	Usability Evaluation of Food Wastage Mobile Application: A Case of Pakistan	2021	Nisar, Mohsin Rehman, Mariam Anjum, Maria Murawwat, Sadia Bashir, Komal Saleemi, Maria	BYODs (Bring Your Own Device); human-computer interaction (HCI) principles; usability parameters	Pakistan	Evaluar la experiencia de los participantes en el uso de las aplicaciones móviles seleccionadas para el desperdicio de alimentos. En cuanto a los parámetros de usabilidad
Google Scholar	10.26666/rmp.jsr.2021.5.2	Green Mobile Application to Reduce Food Waste-Thriftful	2021	Shukor, Syaimak Abdul Zulkafri, Farah Hanan	Green Mobile Application, Sustainable Development Goals 12	Malaysia	Desarrollar una aplicación móvil ecológica para ayudar al usuario a alcanzar varios ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
Google Scholar	10.3390/FOODS11152222	Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction	2022	Haas, Rainer Aşan, Hakan Doğan, Onur Michalek, Claus Rainer Karaca Akkan, Özlem Bulut, Zeki Atıl	mobile app; food waste; consumer behavior; food consumption	Austria	Describir el proceso de desarrollo y examinar la calidad percibida de MySusCof, una aplicación destinada a reducir el desperdicio de alimentos de los consumidores.
Google Scholar	11531/37369	Plan de negocio de la start-up expire. Un enfoque para acabar con el desperdicio de alimentos	2020	Maria de Jaime Zubía	desperdicio de alimentos, distribución, supermercados, consumo, plan de negocio, aplicación, start-up, caducidad,	España	Crear un plan de negocios y análisis estratégico para la creación de una start-up tecnológica, en sí, de una aplicación para móvil u otros dispositivos electrónicos donde se ofertarían productos próximos

					descuentos, Expire.		a caducar a un precio muy descontado.
Google Scholar	192.188.53.14/handle/23000/9201	Disminución y concientización del desperdicio de alimentos a través de la mejora de los canales de comunicación del Banco de Alimentos Quito	2020	Mauricio, Jorge Tello, Alcázar Muñoz, Cristina Flor, M A Daniela	Banco de Alimentos, desperdicio de alimentos, página web, Quito, impacto ambiental.	Ecuador	Se desarrolló un plan de comunicación, se desarrolló el rediseño de la página web e implementación de una tienda en línea para promocionar la labor del banco y complementar las donaciones alimentarias con alimentos no perecibles.
Science Direct	10.1016/J.SCI.TENV.2012.08.092	Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use	2012	Kummu, M. Moel, H. Porkka, M. Siebert, S. Varis, O. Ward, P. J.	Food Losses, food waste, food supply, resource use, global scale, food security	Finlandia	Se estiman las pérdidas mundiales de suministro de alimentos debido a la pérdida y el desperdicio de cultivos alimentarios, y los recursos utilizados para producirlos. También cuantificamos el suministro potencial de alimentos y el ahorro de recursos que podría lograrse al reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos.