



Modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco
(Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la
generación de insumos agrícolas

Humberto Madera Lastre y Mayra A. Borré Geney
Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos
Facultad Ciencias Empresariales

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Virtual y a Distancia
Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos
Facultad Ciencias Empresariales

Sub-línea de investigación: Liderazgo, comunicación y emprendimiento con sentido social.

Temática: gestión del cambio

Mayo del 2024

Modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco
(Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la
generación de insumos agrícolas

Humberto Madera Lastre y Mayra A. Borré Geney

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de la
Innovación en Proyectos

Asesor

Nelson Leonardo Montoya Arévalo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos

Mayo del 2024

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Dedicatoria

Concluir de manera exitosa una formación universitaria y en especial un postgrado, se convierte en un gran motivo para sentir felicidad y dar un paso más hacia la realización. Al finalizar este proyecto colaborativo y realizando una retrospectiva, detectamos que son muchas las personas que apoyaron el proyecto. Sin embargo, la dedicatoria será para todas aquellas personas que iniciaron el camino hacia la sostenibilidad y demostraron la importancia de la sustentabilidad. Hoy les aseguramos, que continuaremos su legado, creando opciones para vivir sanamente y siendo respetuosos con el medio ambiente.

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Agradecimientos

Damos gracias a las familias de los autores por el apoyo recibido desde el primer día del inicio de los estudios de postgrado. Sin el constante apoyo de nuestros padres y de los núcleos familiares que acompañaron el proceso, no se hubieran logrado los avances obtenidos.

Agradecimiento especial para el profesor Miguel Espinosa Rodríguez y los asesores Jaime Alejandro Gómez Varela y Nelson Montoya Arévalo; quienes animaron el proceso hasta culminar, con profesionalismo, respeto y apoyo constante para la entrega del proyecto final.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por habernos formado como personas humanísticas, solidarios, profesionales con altas competencias en la ética, orientados a realizar transformaciones de tipo social y con un alto grado de compromiso hacia el desarrollo sostenible.

El equipo de investigadores (autores de este documento) tiene claro el legado del padre García Herreros Unda; el cual invita a ser serviciales, por siempre.

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Contenido

Resumen.....	12
Abstract.....	13
Introducción	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1. Descripción Del Problema	17
1.2. La pregunta de investigación	19
1.3. Los Objetivos De Investigación.....	19
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	19
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	20
1.4. Justificación De La Investigación.....	20
2. REVISIÓN LITERARIA	23
2.1. Estado Del Arte	23
2.2. Marco Teórico	29
2.2.1. Modelo ADKAR.....	29
2.2.2. Desarrollo Sostenible	32
2.2.3. Modelo de Ajzen.....	35
3. METODOLOGÍA.....	37
3.1. Enfoque de la investigación.....	37

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

3.2. Alcance de la investigación	38
3.3. Población y muestra.....	38
3.3.1. Definición de la población	38
3.3.2. Cálculo y selección de la muestra.....	39
3.3. Instrumentos	40
3.3.1. Variables	42
3.4. Descripción de procedimientos	44
3.4.1. Caracterización de las pérdidas y desperdicios de alimentos que se generan en la comunidad del municipio de Luruaco (Atlántico) para conocer el potencial a tratar:	44
3.4.2. Validar el modelo de gestión del cambio propuesto:.....	45
3.5. Análisis de información.....	46
3.5.1. Análisis encuesta de Caracterización de pérdidas y desperdicio de alimentos:.....	46
3.5.2. Análisis encuesta y formato de validación del modelo de gestión del cambio para la reincorporación de pérdidas y desperdicios de alimentos en los hogares de Luruaco (atlántico) en insumos agrícolas.	47
3.6. Consideraciones éticas.....	47
4. RESULTADOS	49
4.1. Caracterización de las pérdida y desperdicio de alimentos:	49
4.2. Modelo de gestión del cambio	61
4.3. Validación del modelo de gestión del cambio:	78

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

4.3.1. Encuesta de validación:.....	79
4.3.2. Formato de validación por panel de expertos:	82
4.4. Discusión de resultados.....	86
5. CONCLUSIONES.....	89
ANEXOS	102
Referencias.....	93

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y
DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Lista de tablas

Tabla 1	65
Tabla 2	70
Tabla 3	71
Tabla 4	72

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Lista de gráficos

Gráfico 1 Relación entre la edad y el rol que ocupa en el hogar	49
Gráfico 2 Generación de pérdidas.....	50
Gráfico 3 Pérdida de alimentos Vs tipo de alimento	51
Gráfico 4 Porcentaje de generación de pérdidas.....	52
Gráfico 5 Gestión de pérdida de alimentos.....	52
Gráfico 6 Tratamiento a las pérdidas de alimentos.....	53
Gráfico 7 Generación de desperdicios	54
Gráfico 8 Desperdicio de alimentos Vs tipo de alimento	54
Gráfico 9 Porcentaje de generación de desperdicios	55
Gráfico 10 Gestión de desperdicios de alimentos.....	55
Gráfico 11 Tratamiento a los desperdicios de alimentos	56
Gráfico 12 Causas que llevan a generar pérdidas y desperdicios de alimentos en el hogar	57
Gráfico 13 Opciones que le gustaría aplicar a los hogares para evitar las pérdidas y desperdicios de alimentos	58
Gráfico 14 Disposición a aprender	59
Gráfico 15 Medio por el cual le gustaría aprender a disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos en el hogar	60
Gráfico 16 Disposición a compartir conocimientos.....	61
Gráfico 17 Pilares del modelo de gestión del cambio para la reincorporar pérdidas y desperdicios de alimentos	78
Gráfico 18 ¿Considera que el modelo de gestión del cambio es fácil de entender y aplicar?	79

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Gráfico 19 ¿Considera que la estrategia de concientización es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?	79
Gráfico 20 ¿Considera que la estrategia de ampliación del conocimiento es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?	80
Gráfico 21 ¿Considera que la estrategia de comunicación es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?	81
Gráfico 22 ¿Considera que la estrategia para la eliminación de barreras y generación de confianza entre los grupos de interés es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?	81
Gráfico 23 ¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	82
Gráfico 24 ¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	83
Gráfico 25 ¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos? ..	83
Gráfico 26 ¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	84
Gráfico 27 ¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	84
Gráfico 28 ¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica?	85
Gráfico 29 ¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovadora?	85
Gráfico 30 El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable.....	86

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y
DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Lista de anexos

Anexo 1	102
Anexo 2	102
Anexo 3	103
Anexo 4	108
Anexo 5	108
Anexo 6	109

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas, para ello primero se caracterizaron las pérdidas y desperdicio de alimentos (PDA) en hogares del municipio de Luruaco, con base en los resultados de la caracterización se propuso el diseño de cuatro estrategias de gestión del cambio, por último, se validó el modelo de gestión del cambio propuesto. El enfoque es cuantitativo con alcance descriptivo explicativo, la población son 3566 hogares de la cabecera municipal, con muestra probabilística de 172 hogares calculada con un nivel de confianza del 93,1% y margen de error del 6,9%. Se aplicó una encuesta de caracterización de PDA al total de la muestra a través de un Google Forms y para la validación del modelo propuesto se realizó una encuesta de validación al 10% de los hogares encuestado y se validó por un panel de cinco expertos. Los resultados son: el 64% de los hogares generan pérdidas, donde el 80% corresponde a frutas, hortalizas, entre otros; el 81% de los hogares genera desperdicios, los cuales el 82% son frutas, verduras, entre otros; el 96% está dispuesto aprender y el 98% a enseñar. Se logró concluir que, esta investigación aporta un cambio en la comunidad, enfocado en la mitigación de las PDA, contribuyendo al desarrollo sustentable a través de la sensibilización del aprovechamiento de estos, en fertilizantes orgánicos.

Palabras clave: Gestión, desarrollo sostenible, cambio, sensibilización ambiental, fertilizante orgánico.

Abstract

This research aims to design a change management model to raise awareness in the community of Luruaco (Atlántico) regarding the reincorporation of food losses and waste for the generation of agricultural inputs. To do so, the losses and waste were first characterized. of food (PDA) in homes in the municipality of Luruaco, based on the results of the characterization, the design of four change management strategies was proposed; finally, the proposed change management model was validated. The approach is quantitative with a descriptive explanatory scope, the population is 3,566 households in the municipal seat, with a probabilistic sample of 172 households calculated with a confidence level of 93.1% and a margin of error of 6.9%. A PDA characterization survey was applied to the entire sample through Google Forms and to validate the proposed model, a validation survey was carried out on 10% of the households surveyed and validated by a panel of five experts. The results are: 64% of households generate losses, where 80% corresponds to fruits, vegetables, among others; 81% of homes generate waste, of which 82% are fruits, vegetables, among others; 96% are willing to learn and 98% are willing to teach. It was concluded that this research brings a change in the community, focused on the mitigation of FLW, contributing to sustainable development through raising awareness of the use of these in organic fertilizers.

Keywords: Management, sustainable development, change, environmental awareness, organic fertilizer.

Introducción

Este trabajo investigativo consistente en las pérdidas y desperdicio de alimentos (PDA), las cuales se han convertido en una problemática tanto a nivel nacional como global, siendo parte del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12, cuyas cifras son preocupantes, según la (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2011) anualmente en el mundo se desaprovechan aproximadamente mil trescientos millones de toneladas de alimentos, lo cual representa 54% a pérdidas y 46% a desperdicios. Así mismo, reportan que las frutas y verduras tienen la mayor participación en las pérdidas y desperdicios de alimentos total mundial con el 44%, le siguen las raíces y tubérculos con un 20% y cereales con el 19% (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2016). Por otro lado, de acuerdo con estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), divulgadas por la revista (Portafolio, 2022), de la media nacional, que representa el 4,5% de desperdicio, Atlántico se encuentra por encima con el 6,6%. Luruaco (Atlántico), municipio en estudio, tiene 26.895 habitantes, una extensión de 246 Km², dedicándose al 92,3% de actividad agrícola, 95,8% pecuaria y 2,4% piscícola, es gastronómicamente conocido por sus arepas de huevo (DANE, 2005), a pesar de su basta actividad económica y afluencia de turistas, la sensibilidad de esta comunidad es mínima y por eso se detectan desperdicios de alimentos en varios sectores de la cabecera municipal y su área rural, desconociendo las opciones o modelos operativos para mitigar la generación de desperdicios. Esto se evidencia en las estadísticas donde el 61% de los desperdicios se generan en los hogares (United Nations Environment Programme, 2021).

Por lo anterior, la gestión del cambio, la cual es definida como la aplicación de un proceso estructurado, cuyo objetivo es guiar a las personas hacia el cambio para alcanzar el resultado deseado, se hace necesaria en esta investigación para impactar de manera significativa

en la mitigación de las PDA. Uno de los principales modelos de gestión del cambio es el ADKAR, este fue desarrollado por Jeff Hiatt fundador de Prosci, dicho modelo consiste en un acrónimo de 5 resultados que una persona debe lograr para que un cambio sea satisfactorio, los cuales son Awareness, Desire, Knowledge, Ability and Reinforcement (Prosci Inc, 2024). Este modelo al enfocarse en el individuo está alineado con lo propuesto por el profesor emérito Icek Ajzen, quién indica que la conducta de los seres humanos está relacionada con las creencias y demás rasgos de su personalidad.

Por ello, surgió esta investigación, con el objetivo de proponer el diseño de un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícola, estableciendo como pregunta problema ¿Cuál es el modelo de gestión del cambio más pertinente que se debe diseñar para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas? Para su desarrollo se planteó caracterizar las pérdidas y desperdicios de alimentos en hogares del municipio de Luruaco, permitiendo conocer qué tipo de alimentos presentan este comportamiento, así como las causas que lleva a una inadecuada gestión de los alimentos, seguido de ello, se diseñó una estrategia con diversas actividades con base al modelo de gestión del cambio ADKAR, en dicha estrategia se plantearon actividades direccionadas a los resultados de la encuesta sobre cómo les gustaría reincorporar las pérdidas y desperdicios de alimentos, por último se validó el modelo a través de una encuesta y panel de expertos. La presente investigación es cuantitativa con alcance descriptivo explicativo y se alcanzaron los siguientes resultados de manera general: el 64% de los hogares que tienen pancoger generan pérdidas, donde el 80% corresponde a frutas, hortalizas, entre otros; el 81% de los hogares

genera desperdicios, los cuales el 82% son frutas, verduras, entre otros; el 96% está dispuesto aprender y el 98% a enseñar.

Permitiendo con esta investigación contribuir en la reducción de las pérdidas y desperdicios a través de la reincorporación de estos, incidiendo en la optimización de los recursos, una alimentación más saludable, una sociedad más consciente, con una mejor visión de otro problema oculto y a la sostenibilidad alimentaria.

Este trabajo investigativo contiene en su primer capítulo planteamiento del problema donde están los apartados de descripción del problema, pregunta de investigación, objetivo general, objetivos específicos y justificación, en su segundo capítulo la revisión literaria encontrándose el estado del arte y el marco teórico, en su tercer capítulo la metodología en la cual está el enfoque, el alcance, población, muestra, instrumentos de recolección de datos, operacionalización de las variables, análisis de la información y consideraciones éticas, en su cuarto capítulo los resultados y en el quinto capítulo las conclusiones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción Del Problema

Según estudios recopilados mediante el informe Sinergia del Departamento Nacional de Planeación del 2016, se afirma que:

de acuerdo con cifras de la (FAO, 2011), anualmente en el mundo se desaprovechan alrededor de mil trescientos millones de toneladas de alimentos, lo que corresponde al 33 % de la oferta mundial de alimentos destinados para el consumo de las personas. Donde la participación de pérdidas es del 54% y de desperdicios el 46%. Por parte de la FAO, se detecta que en el ítem sobre la producción agropecuaria y adicionalmente, en la fase del consumo; se presenta una participación en las PDA en el mundo del 26% para las pérdidas y del 34 % para los desperdicios (FAO, 2014). (DNP, 2016, p. 9)

Igualmente, indican que las frutas y verduras tienen la mayor participación en las PDA de alimentos totales mundial del 44 %, le siguen las raíces y tubérculos con un 20 % y cereales con el 19 % (Departamento Nacional de Planeación, 2016).

Sumado a ello, en el mundo 828 millones de seres humanos tienen hambre comprobada y 3.100 millones más de seres humanos no podrán pagar una dieta saludable (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022). Según la (FAO, 2014, como se citó en Ruiz, et al. 2019), el costo total de la pérdida y el desperdicio de comida es de más de mil millones de dólares, alrededor de 700 mil millones en que impactan al medio ambiente y unos 900 mil millones en lo que respecta a lo social, cifras con las que se pudiera mitigar el hambre en el mundo con el desarrollo de proyectos sostenibles si se tiene en cuenta que, en el año 2050, la humanidad contará con 10.000 millones de seres humanos en el planeta (ONU, 2023).

A pesar de que se han escrito cientos de libros, folletos, tesis, artículos, ponencias, ensayos, se han dictado charlas y conferencias, la problemática continua, existiendo aún mucha falta de sensibilización sobre la manera correcta de gestionar las pérdidas y desperdicios de alimentos (PDA), siendo catalogada como una de las problemáticas mundiales para eliminar en 2030, alineada al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12, el cual consistente en la producción y consumo sostenible o responsable (ONU, 2023)

Cabe mencionar que, Colombia no es ajena a esta problemática, según el Ministerio de Salud y Protección Social y la FAO (2012), en el 2010 se desaprovecharon en el país 1.426.932 toneladas entre las verduras y las frutas durante el período de la poscosecha; lo cual corresponde al porcentaje del 39 % del total de la oferta de frutas y verduras de ese año; en detalle, el porcentaje de la pérdida que es del 32 % correspondiente a 1.154.923 toneladas de frutas y a 272.009 toneladas de verduras, es decir el 7% (DNP, 2016, p. 12), pese a que existe un marco legal como la ley 1990 de 2019, que dicta la directriz para mitigar las PDA, con el objetivo de reducir y gestionar de manera adecuada los alimentos, planteando requerimientos sobre mediciones más robustas y oportunas, a partir del fortalecimiento de las investigaciones existentes en el país. Lo anterior evidencia que, aunque exista normatividad al respecto, la comunidad no tiene claridad sobre qué hacer con los alimentos que no llegan a consumir, por lo que encuentran como solución depositarlos en la basura o arrojarlos al aire libre, desencadenando en consecuencias, que pueden llegar a ser desastrosas para el medio ambiente y frenan la mitigación de la pobreza y del hambre en el país.

Por otro lado, de acuerdo con estadísticas del DANE, divulgadas por la revista (Portafolio, 2022), de la media nacional, que representa el 4,5% de desperdicio, Atlántico se encuentra por encima con el 6,6%. En Luruaco (Atlántico), municipio en estudio, tiene 26.895

habitantes, una extensión de 246 Km², dedicándose al 92,3% de actividad agrícola, 95,8% pecuaria y 2,4% piscícola, es gastronómicamente conocido por sus arepas de huevo (DANE, 2005). A pesar de su basta actividad económica y afluencia de turistas, la sensibilidad de esta comunidad es mínima y por eso se detectan desperdicios de alimentos en varios sectores de la cabecera municipal y su área rural, desconociendo las opciones o modelos operativos para mitigar la generación de desperdicios. Esto se evidencia en las estadísticas donde el 61% de los desperdicios se generan en los hogares, el 26% por actividades hoteleras y de restaurantes y el 13% por actividades desde los supermercados o pequeños almacenes (United Nations Environment Programme, 2021).

Por lo anterior, se propone un modelo de gestión del cambio que permita la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos en insumos para la agricultura, para ello se adaptó el modelo de gestión del cambio de ADKAR, para el desarrollo de estrategias y actividades enfocadas a la sensibilización de la Comunidad de Luruaco (Atlántico).

1.2.La pregunta de investigación

¿Cuál es el modelo de gestión del cambio más pertinente que se debe diseñar para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas?

1.3.Los Objetivos De Investigación

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las pérdidas y desperdicios de alimentos que se generan en la comunidad del municipio de Luruaco (Atlántico) para conocer el potencial a tratar.
- Diseñar una estrategia de gestión del cambio acerca de las pérdidas y desperdicios que se generan en la comunidad para su sensibilización.
- Validar el modelo de gestión del cambio propuesto para la comunidad de la localidad con el apoyo de un panel de expertos para establecer su aplicabilidad.

1.4. Justificación De La Investigación

Las PDA representan un problema a escala mundial y es por ello que ya son una prioridad en la agenda 2030 con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12 (DNP, 2016). A pesar de ello y de las diversas investigaciones que se han hecho con respecto a la mitigación de las pérdidas y desperdicios de alimentos, la problemática continua, tal como lo informa (Gustavsson et al., 2012.), en el año se pierden cerca de una tercera parte de la producción de los alimentos destinados al consumo humano y se desperdician alrededor de 222 millones de toneladas, los cuales finalizan en los basureros, sin tratamiento o disposición, deteriorándose, produciendo gases de efecto invernadero.

Por otro lado, de acuerdo con estadísticas del DANE, publicadas por la revista (Portafolio, 2022), de la media nacional, que representa el 4,5% de desperdicio, Atlántico se encuentra por encima con el 6,6%. Por las cifras anteriores y teniendo en cuenta que el municipio de Luruaco (Atlántico) se dedica a actividades agrícolas con el 92,3%, a labores pecuarias con el 96,8% y a la piscicultura con el 2,4% (DANE, 2005), el grupo investigador encontró un potencial importante para estudiar y aportar una solución que permita mitigar las pérdidas y desperdicios alimentos en los hogares de Luruaco (Atlántico), a través de la reincorporación de

los alimentos en insumos agrícolas, que les permita utilizarlos en sus cultivos o venderlos a terceros y así se contribuirá a que los hogares puedan tener ingresos extras y a minimizar los daños ambientales y sociales ocasionados por la inadecuada gestión de los alimentos que no son utilizados en las etapas de cosecha o consumo final, los cuales ascienden a alrededor de 700 mil millones en costos ambientales y unos 900 mil millones respectivamente (ONU, 2023).

Para lo anterior, este grupo de investigación considera viable y oportuna proponer un modelo de gestión del cambio que permita sensibilizar a la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas, para ello, emplea muchas de las ideas ya plasmadas por otros autores y activar una dinámica multisectorial que involucre a la comunidad. Para su desarrollo se planteó caracterizar las pérdidas y desperdicios de alimentos en hogares del municipio de Luruaco, lo cual permitió conocer qué tipo de alimentos presentan este comportamiento, así como las causas que lleva a una inadecuada gestión de los mismo. Seguidamente, se diseñó una estrategia de gestión del cambio con base al modelo de gestión del cambio ADKAR, toda vez que este grupo de investigación considera que el cambio parte desde lo individual hasta lo general, en dicha estrategia se plantearon actividades direccionadas a los resultados de la encuesta sobre cómo les gustaría reincorporar las pérdidas y desperdicios de alimentos, así logre convertirse en una población pionera en la mitigación de los índices de PDA y la adecuada gestión de los mismos.

La disminución de las PDA incide a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, una alimentación más saludable, una sociedad más consciente y con una mejor visión de otro problema oculto, la sostenibilidad alimentaria que, sin duda, en el año 2050, seguirá abordada para satisfacer a los más de 10.000 millones de humanos que requieren alimentarse saludablemente y sin afectar el medio ambiente y los ecosistemas.

Con este trabajo, los investigadores afianzarán los conocimientos, crecerán de manera personal y profesional y aportarán de manera positiva en una solución que ha sido investigada y aún no se puede llegar a cifras mínimas, igualmente entre la búsqueda realizada no se encontró una investigación específica sobre gestión del cambio asociada a las PDA, por lo que esta investigación será un gran aporte para esa área científica.

2. REVISIÓN LITERARIA

En este apartado se presenta el estado del arte de la investigación con los principales artículos investigativos realizados en los últimos años relacionados con los conceptos de interés de este trabajo. Asimismo, se expone el marco teórico con los principales conceptos que soportan esta investigación.

2.1.Estado Del Arte

La comunidad estudiada es el municipio de Luruaco (Atlántico), cuya principal actividad económica está la ganadería, la agricultura y la pesca. Las arepas con huevo son las atracciones gastronómicas. Este municipio enfrenta la problemática de PDA, donde los ciudadanos no están sensibilizados sobre la manera de aprovecharlos y transformarlos en otros usos para contribuir con su reincorporación.

Dentro de la literatura estudiada se evidencia la implementación de la gestión del cambio en diferentes áreas productivas, así como el aprovechamiento de desperdicios de alimentos mediante la reincorporación de insumos agrícolas.

Estudios como el de Acevedo et al. (2023) exponen la importancia de gestionar los desperdicios de los alimentos con una visión desde la política pública en Colombia, donde concluyen que se requiere un mejor monitoreo y control con respecto a la aplicabilidad de las normas regulatorias, al igual que la articulación y el esfuerzo entre la sociedad civil, la empresa privada y los entes gubernamentales. Este artículo se parece a este trabajo investigativo en el desarrollo de estrategias para la mitigación de los residuos de alimentos entre las cuales se encuentran la educación y consciencia a la comunidad.

Por otro lado, Sancak (2023) señala que un modelo de gestión del cambio que contribuya

a una transformación de sustentabilidad es de gran utilidad para las organizaciones comerciales que se visionan a una transformación de sostenibilidad completa. Este artículo está en línea con este trabajo investigativo en el planteamiento de estrategias de gestión del cambio que se direccionen a lograr transformaciones en las organizaciones.

Por su parte, Zambrano et al. (2022) se refieren al modelo de teoría del cambio de Lewin para replantear la forma de prestar el servicio y generar un cambio. Estos autores señalan que todos los modelos se asemejan en tres fases, siendo la primera de diagnóstico, donde se identifica el problema, siguiéndole la etapa de planificación del cambio a desarrollar, en la cual se visionan las actividades para garantizar el cambio, y la tercera fase es del cambio como tal, donde se llevan a cabo las estrategias y métodos (acciones) para el cambio. Sus resultados esperados es que con el modelo de gestión del cambio organizacional planteado se reduzcan o eliminen los desperdicios Lean y se conviertan en una de las fuentes de financiamientos. Este artículo se asemeja a esta investigación en el planteamiento de acciones que contribuyen a una transformación con el fin de reducir o eliminar desperdicios y transformarlos en una fortaleza.

Por el lado de investigaciones relacionadas con las causas que llevan a la generación de pérdida y desperdicio de alimentos, Montero et al. (2022) & Sun et al. (2022) presentan un estudio realizado en tres grupos de alimentos, donde los primeros autores, así como Cáceres-Rodríguez et al. (2021) determinan las variables socioeconómicas, características intrínsecas y de comportamiento ante los desperdicios, para ello y como primera fase realizaron una encuesta para determinar la valoración de dichas variables, arrojando como resultados que las pérdidas y desperdicios de alimentos no depende de los ingresos, ni de la educación ni de la edad; por el contrario, está relacionada mayormente a las variables de comportamiento y a las variables psicológicas. Los segundos autores evalúan esos tres grupos para establecer tanto los impactos

ambientales que ocasionan las PDA como los factores que ocasionan dicho comportamiento.

Estos trabajos se alinean a esta investigación en la caracterización de las PDA que permite conocer el panorama y variables que conllevan a dichas pérdidas y desperdicios, y así establecer estrategias de disminución o eliminación.

Por otra parte, Cartay (2022) expresa que, en los países desarrollados, durante las etapas de distribución y de consumo, se evidencia que la pérdida de alimentos representa el 40%. Así mismo, que las políticas gubernamentales, los sistemas, el traslado de los alimentos y los ambientes no adecuados de almacenamiento son cruciales en la disminución o eliminación de los desperdicios alimentarios. El artículo se asemeja a esta investigación en que entre las actividades que proponen para la reducción de desperdicios alimentarios es la transformación de dichos desperdicios en subproductos con valor agregado, contribuyendo así al emprendimiento y dinamización de la economía local.

Por el lado de Guevara et al. (2021) presentan aspectos importantes en la gestión del cambio en las organizaciones educativas pospandemia, logrando identificar que dichas organizaciones se enfrentan a transformaciones en áreas de gestión de conocimiento, la gestión académica e investigativa, la gestión financiera y administrativa, la gestión de la comunidad y la gestión directiva, concluyendo que para desarrollar e implementar cambios deben afrontar esos escenarios y contar con liderazgos innovadores que contribuyan a la planificación de estrategias que involucren de manera activa a los miembros de la comunidad para que aporten en la elaboración de soluciones innovadoras. Este trabajo se parece a esta investigación en la necesidad de plantear cambios eficaces y de impacto que permitan una organización (comunidad) consciente de la necesidad de transformarse acorde a su contexto.

Por la parte de insumos agrícolas, Da Silva et al. (2021) indican que la fertilización

orgánica, en su mayoría, contribuye a reducir los costos de producción y mejorar la calidad del suelo, y que el uso de componentes orgánicos para fabricar biofertilizantes resultó tener más ventajas. Este artículo está en línea con esta investigación en la utilización de componentes orgánicos para la producción de fertilizantes.

Por otro lado, Balluck et al., (2020) abordó un caso de éxito sobre como un hospital implementó el modelo ADKAR durante la pandemia del Covid-19 para guiar el cambio de la enfermería primaria a la enfermería de equipo. Este trabajo investigativo se asemeja a esta investigación en el modelo de gestión para el cambio abordado para la transición de una situación inicial a una situación deseada, planteando todos los resultados del modelo.

Por parte de Dos Santos et al. (2020) exponen la situación actual en la que se encuentra Brasil con respecto a las PDA, concluyendo que la educación es fundamental para generar igualdad en políticas de seguridad alimentaria, apuntando a la no producción de desechos alimenticios. Este artículo se asemeja a este trabajo investigativo en la necesidad de sensibilizar a la comunidad para disminuir o eliminar las PDA, incentivando el desarrollo sostenible.

En cuanto a Smith et al. (2022) & Auguste (2013) toman de referencia modelos de gestión del cambio, analizando la contribución que tienen en tratamientos quirúrgicos. Para el primer artículo sus resultados esperados son mejorar la atención quirúrgica y el objetivo del rendimiento intraoperatorio, para el segundo sus resultados evidencian un aumento del 44 % en la adopción de la transformación organizacional por parte de los colaboradores del forman parte de los procesos quirúrgicos. Estos artículos se parecen a este trabajo investigativo en su metodología empleada, apoyándose de varios modelos de gestión del cambio existente para: la creación de uno nuevo que contenga estrategias para luego ser validado y su aplicación generando cambios entre los colaboradores (comunidad) a impactar, respectivamente.

Por parte de Aschemann-Witzel et al. (2019) aborda a través de encuesta los motivos que conllevan a los consumidores a generar desperdicio de alimentos obteniendo como resultados que las sobras, las frutas y verduras frescas forman parte del grupo de desperdicios, siendo una de las causas el largo tiempo de almacenamiento. Este artículo se parece a este trabajo investigativo en la importancia de generar estrategias enfocadas a los consumidores y que apunten a los alimentos que más se desperdician para minimizarlos de manera efectiva.

Con respecto a Martínez et al. (2018) plantea una metodología para implementar la Fase uno del modelo de gestión del cambio organizacional de Lewin: descongelamiento, utilizando como instrumento de recolección una encuesta para determinar las tipologías individuales y organizacionales de los colaboradores, focalizando los esfuerzos para realizar “planes de acción para el descongelamiento de prejuicios”, obteniendo que en muchas organizaciones aún existe la resistencia al cambio. Este artículo se parece a esta investigación en el planteamiento de la importancia de identificar los factores que llevan a cierta organización o comunidad a tener comportamientos, en este caso PDA, y así generar estrategias para gestionar el cambio efectivo.

Por el lado de Hernández (2018) describe la complejidad de la acción de las políticas públicas ante el ODS 12, indicando la importancia de la producción y consumo sostenible. Este artículo se parece a esta investigación en que una de las metas es la gestión idónea del desperdicio de alimentos, a través de planes que se encaminen hacia la diversidad de un territorio y la innovación local.

Mientras tanto Campos-Montiel et al (2018) estudian como a partir de desperdicios vegetales consumidos por rumiantes se puede producir biogás, obteniendo como resultados que estos al consumir sobrantes de hojas de lechuga, repollo, coliflor, mazorca de maíz, espinaca y

cladodios de nopal y ser degradados por sus microorganismos, logran producir materia prima para la fabricación de biogás en zonas urbanas, contribuyendo a la disminución de desperdicios.

De igual manera, Gao et al. (2021) proponen un método para solubilizar los desperdicios de alimentos con el fin de producir fertilizantes orgánico líquido Este estudio propone un método factible para solubilizar desechos de alimentos y producir fertilizante orgánico líquido, esperando como resultados que la hidrólisis térmica podría solubilizar de manera efectiva los desperdicios de alimentos y liberar nutrientes que permitan producir licor orgánico. Estos artículos están en línea con este trabajo investigativo, en el aprovechamiento de desperdicios de alimentos para la transformación en otros productos que permitan una nueva entrada económica.

Hernández, et al. (2017) toman como materia prima residuos vegetales para producir materiales orgánicos que funcionan como nutrientes para el suelo, como los vegetales, beneficiosos en sus propiedades y mejoras en sus características físicas, mayor cantidad de nutrientes, potenciando la fertilidad del suelo, la actividad biológica y enzimática. Este artículo se parece a este trabajo investigativo en la producción de insumos agrícolas a partir de residuos alimentarios como el maíz, cereal y otros desperdicios agrícolas.

Por el lado de Olgún et al. (2016) presentan como un modelo integral de liderazgo y gestión del cambio implementado en un proyecto tecnológico brinda nuevas perspectivas para afrontar los costos y riesgos asociados con los procesos de cambio. Así mismo, expone aspectos importantes de la gestión del cambio que deben ser tenidos en cuenta como las habilidades blandas: “la gestión de emociones, la comunicación de objetivos y logros [...]”. Sus resultados están representados en casos de éxitos, donde empresas han implementado su metodología de diez dominios del cambio, dando testimonio de efectividad en los objetivos planteados. Este

artículo se asemeja a esta investigación en la importancia que le da al ser como factor fundamental en la gestión del cambio.

En cuanto a Pizarro (2014) se refiere al modelo de gestión del cambio de John Kotter para diseñar uno que permita implementarse en cualquier empresa minera, con resultados esperados de proceso controlado, claridad en la identificación de los focos de mejora, colaboradores preparados a los cambios. Este trabajo investigativo se asemeja a esta investigación en el diseño de un modelo de gestión del cambio que plantee estrategias para transformar la empresa o comunidad con éxito.

2.2.Marco Teórico

En la siguiente sección se enmarca esta investigación, abordando conceptos claves de fuentes primarias y secundarias, que servirán para entender este trabajo investigativo y su importancia para la población. Igualmente, estas teorías contribuirán a orientar y analizar de manera más aterrizadas la posible hipótesis y aportar bases sólidas para los argumentos de los resultados.

2.2.1. Modelo ADKAR

Adoptar cambios en una sociedad que ha estado realizando, de manera regular, las mismas prácticas es un desafío del cual se debe estar preparado con estrategias, por ello es muy importante conocer el concepto de gestión del cambio, el cual según Prosci Inc (2024), se define como la aplicación de un proceso estructurado cuyo objetivo es guiar a las personas hacia el cambio y así alcanzar el resultado deseado. Este concepto, es fundamental para este trabajo investigativo, toda vez que permitirá concientizar a los hogares de Luruaco (Atlántico) para alcanzar los resultados esperados y en los tiempos acordados, lo que permite obtener beneficios a corto, mediano y largo plazo.

Para lograr el cambio deseado a través de la gestión del cambio se tomará como referencia el modelo de gestión del cambio ADKAR, este fue presentado por el Ing. Jeff Hiatt fundador de Prosci, dicho modelo consiste en un acrónimo de 5 resultados que una persona debe lograr para que un cambio sea satisfactorio, los cuales son Awareness, Desire, Knowledge, Ability and Reinforcement, (Prosci Inc, 2024):

- Awareness (Consciencia) – necesidad del cambio: Es el entendimiento que tiene un individuo sobre la naturaleza del cambio, esto significa ser consciente de la necesidad del cambio, preguntándose ¿por qué se está desarrollando el cambio? y ¿qué gana con implementar el cambio?, esto es impulsado por factores tanto internos como externos. Para ello, es fundamental realizar prácticas como la comunicación efectiva, un portavoz efectivo, entrenadores y acceso fácil de la información. Este resultado es fundamental para gestionar el cambio en los hogares de Luruaco (Atlántico), ya que deben ser conscientes de que generan pérdidas y desperdicios de alimentos, con esa concientización estarán más abiertos a entender las bondades y beneficios que recibirán al adoptar estrategias para reincorporar las PDA.
- Desire (Deseo) – participación y apoyo en el cambio: Es la voluntad de apoyar y participar en un cambio. Este resultado es una elección de cada persona, que está siendo influenciada por la esencia del cambio. Para desarrollar el deseo debe haber estrategias que se ajusten con las motivaciones personales de cada individuo. El Desire es importante para este trabajo investigativo ya que conocer cuáles son las razones que motivaría a los hogares de Luruaco (Atlántico) a ser parte del cambio, permitirá desarrollar las estrategias que se alineen a las mismas y así garantizar la implementación del cambio de manera exitosa.

- Knowledge (Conocimiento) – Sobre cómo cambiar: Se refiere a la información, formación y educación requerida que se debe transmitir para saber cambiar. En otras palabras, es el conocimiento que cada individuo a impactar necesita para implementar el cambio, para ello se deben tener presente comportamientos y habilidades. Igualmente, se debe conocer y tener en cuenta el Conocimiento que tiene cada persona, ya que conlleva que el cambio sea un éxito. Lo anterior, solo será posible cuando un individuo sea consciente de la necesidad y voluntad de participar y apoyar en el cambio. La comprensión de la temática y cuáles son los saberes que se requieren en cada hogar del municipio de Luruaco (Atlántico) garantizará que las estrategias se orienten a sus necesidades y apuntan al cambio deseado exitosamente.
- Ability (Habilidad) – Implementación de competencias y comportamientos requeridos: Es transformar el conocimiento en acción. En otras palabras, es aplicar y demostrar de manera concreta la comprensión que se tiene por cada arista del cambio. Así mismo, el líder del cambio debe desarrollar nuevas habilidades y comportamientos para que el cambio sea un éxito. Para este trabajo investigativo es importante conocer las habilidades y comportamientos actuales de los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico) para potencializarlas y que necesita desarrollar para estos hogares puedan cambiar las PDA.
- Reinforcement (Reforzamiento) – Sostener el cambio: Significa mantener el cambio a largo plazo aplicando acciones que motiven a que los individuos no vuelvan a su situación anterior, la cuales pueden ser reconocimientos, felicitaciones, entre otros. Para el caso de estudio del municipio de Luruaco (Atlántico) se considera primordial desarrollar acciones orientadas a las necesidades de los hogares, apuntando a que sigan

implementando las estrategias a diseñar y las impulsen a creen en el cambio y sea un verdadero éxito.

Este modelo de gestión del cambio se toma como referencia, siempre que cada hogar del municipio de Luruaco (Atlántico) tiene necesidades, motivaciones, conocimientos y habilidades particulares, y gestiona y comprende el cambio individual, para llegar al cambio global.

Para llegar al cambio deseado con la implementación del modelo de gestión del cambio ADKAR, se debe conocer la importancia del aprovechamiento de los alimentos en los hogares, lo cual consiste en la reutilización, revalorización y reciclaje de estos, que bajo un esquema de economía circular pueden ser convertidos en un producto nuevo (Preciado et al, 2022), para el caso de este trabajo investigativo la pérdida y desperdicio de alimentos se reincorporarán en insumos agrícolas.

2.2.2. Desarrollo Sostenible

Lo anterior impactará positivamente en el desarrollo sostenible, que se convierte en un ciclo de exploración que se amplía en su campo de acción por el interés que cada día suscita la problemática de la sostenibilidad en el mundo. Para ello, a continuación, se relacionan varios hitos que resaltan la importancia del desarrollo sostenible:

- A finales de los 40, inició actividades la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza; con la que se intenta influir, alentar y colaborar para conservar la biodiversidad y garantizar el uso equitativo de los recursos naturales (IUCN, 2024). Para el equipo investigador es claro que en esa época el enfoque estaba centrado en un crecimiento económico para la rápida recuperación de muchos países que habían estado expuestos en guerras. El discurso para alentar a un desarrollo sostenible le faltaba fuerza. El equipo investigador acoge el llamado para ser agentes activos en busca de un modelo

de gestión del cambio para que las comunidades se apropien de los conceptos y ejecuten acciones tendientes a la mitigación de las PDA.

- Entre los años 1984 y 1987 se presentó el “Informe Brundtland”, denominado oficialmente “Nuestro Futuro Común”; el cual fue presentado por la Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), allí se hace énfasis en que el sistema económico y el de producción no serían los adecuados y se promueve un cambio en la política mundial, en materia de la sostenibilidad, su autora Gro Harlem Brundtland, realiza análisis, críticas y replanteamientos de políticas económicas, haciendo énfasis en los beneficios a la sociedad con respecto al alto costo en el aspecto medioambiental. En este informe se comienza a implementar la terminología para el desarrollo sostenible; que corresponde a satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones; un concepto implementado por el economista alemán-británico Ernst Friedrich Schumacher (ONU, 1987). Para el equipo investigador es de suma utilidad entender que la problemática sobre el desarrollo sostenible no es novedosa, pero el equipo deberá innovar en pro de buscar soluciones que modifiquen el pensamiento de la sociedad, que las personas entiendan y sean partícipes en la mitigación de las PDA y que cuando se presenten, puedan activar los planes para reincorporar los desechos y convertirlos en insumos agrícolas para beneficio de las comunidades.
- En la publicación de la revista semestral de la Universidad EAN se afirman que afirma que la sustentabilidad direcciona al futuro, hacia la solidaridad transgeneracional y hacia el compromiso con las próximas generaciones (Leff, 2000 como se citó en Cortés & Peña, 2015). Así mismo, explican que mediante la presentación del informe “Nuestro futuro común” quedó definido que el desarrollo sustentable es: “aquel desarrollo que

permite cubrir las necesidades presentes sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para cubrir sus necesidades” (Álvarez Etxeberria, 2009 como se citó en Cortés & Peña, 2015). El equipo investigador será prudente con esta observación teniendo en cuenta que el antropocentrismo ha sido para algunos autores, la visión que domina el mundo actual y se es consciente que esto ha impactado negativamente en el medio ambiente, en el desequilibrio de la naturaleza, en el cambio climático, en el calentamiento global, en la degradación ambiental y por parte del equipo investigador los causantes de las PDA en el mundo con consecuencias nefastas para la sostenibilidad.

- El Desarrollo Sostenible se enfoca en los aspectos medioambiental, social y económico (Hanning et al., 2012 como se citó en Cortes, 2018). Por otro lado, para Viso (2005) como se citó en Cortes (2018), la sustentabilidad se puede tratar desde cuatro perspectivas: medioambiental, económica, ética y gobernanza sustentable. El equipo investigador considerará estos enfoques porque se tiene clara la problemática medioambiental (pérdidas y desperdicios de alimentos); el económico (emprendimientos e insumos agrícolas) y el social (generación de empleos, bienestar y progreso y apoyo a las comunidades).
- El investigador Tristram Stuart presenta una propuesta en su libro “Despilfarro, el escándalo global de la comida” (Stuart, 2011). El investigador británico afirma que, en el mundo actual, los desafíos como la desnutrición, el detrimento de la biodiversidad, el aumento de los gases de efecto invernadero y la crisis climática son la consecuencia de la producción descontrolada de alimentos, el consumismo y el derroche imparable de alimentos. El autor invita a despojarse (la humanidad) de actitudes pasivas sobre la problemática y evitar lo que él denomina despilfarro. El equipo investigador de la

Universidad Uniminuto se encuentra muy alineado con la propuesta de Stuart y de atender el llamado en pro de realizar gestión, promover un cambio generacional, evitar el consumismo y realizar mejores prácticas para la preservación, disposición y almacenamiento de alimentos; así como también la disposición de los residuos de alimentos, mediante prácticas sustentables, sin olvidar las disposiciones gubernamentales, políticas públicas y estrategias de disposición de desechos y generación de pérdidas para mitigar las PDA en la municipalidad de Luruaco (Atlántico).

- El autor Domínguez, de la Universidad de Holguín en Cuba (Domínguez, 2018). presenta su obra sobre acciones comunitarias en una comunidad del municipio de Holguín, situada al este de Cuba y específicamente en la comunidad Edecio Pérez. En ella, presenta actividades de inclusión social alineadas al conocimiento ambiental que pueden favorecer la conciencia comunitaria entre sus habitantes para solucionar los problemas del desarrollo de la población. Por ello el equipo de investigadores lo considera apropiado para abordar la problemática, estableciendo soluciones desde las comunidades. El equipo investigador de la Universidad Minuto de Dios tenía dudas sobre el abordaje o la penetración del modelo de gestión del cambio hacia la comunidad, pero la obra de Domínguez brinda pistas sobre la forma en que se llevaría a cabo la gestión del cambio y lograr de manera progresiva y fluida los cambios necesarios para mitigar las PDA en la comunidad de Luruaco en el Departamento del Atlántico, Colombia.

2.2.3. Modelo de Ajzen

Otro concepto, que se debe tener en cuenta para el modelo de gestión del cambio son la conducta de las personas. Cuando los comportamientos de cada individuo se relacionan con sus creencias y demás rasgos de su personalidad, lo cual se pretende cambiar, específicamente en la

manera en cómo se gestionan las PDA en los hogares de Luruaco (Atlántico). Para ello, este equipo investigativo toma como referencia el modelo de Ajzen, el cual según (Ajzen et al, 1991 como se citó en Huéscar et al, 2014) está relacionada con la Teoría de la Conducta Planeada (TCP) que es complementaria de la Teoría de la Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1980). Según dichos autores, la conducta estaría determinada por la intención que tiene una persona de realizar o no esa conducta. A la vez, ese comportamiento se basa en tres elementos:

la actitud hacia la conducta determinada por las creencias de la persona según los resultados de dicha conducta y, por la experiencia, que significa la forma aprendida de responder ante un evento de manera consistente. El segundo elemento tiene que ver con la idea de que nuestro comportamiento responde a la presión social que los otros pueden ejercer sobre nosotros. Sin embargo, un tercer aspecto nos permite apreciar que, en un comportamiento específico influye un control subjetivo al momento de tomar una decisión y ser consecuente con respecto de ella. (Huéscar et al., 2014, p738)

3. METODOLOGÍA

En esta sección se describe la metodología a utilizar en esta investigación, entre los subapartados se encuentran: el tipo de recolección de datos que se empleará, el alcance de la investigación donde se determina la perspectiva del estudio y hasta donde los objetivos llegan, la población y la muestra a impactar con este trabajo investigativo. Así mismo, se exponen los instrumentos de recolección de datos y los mecanismos de análisis que serán aplicados para procesar e interpretar la información. Por último, las consideraciones éticas que dan lugar a la originalidad del trabajo y las no afectaciones morales y éticas.

Antes de ahondar en los apartes anteriores es importante indicar que la presente investigación es de paradigma hermenéutico interpretativo bajo un método inductivo.

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo. Según (Hernández y Mendoza, 2018, p. 5) el enfoque de investigación cuantitativo recolecta los datos mediante mediciones de tipo numérico y la implementación y diagnósticos con bases estadísticas, para probar teorías.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizará análisis estadísticos. Por ello, primero se requiere desarrollar una encuesta para caracterizar las PDA y así determinar el aprovechamiento de los desperdicios. Posteriormente, se realizará una segunda encuesta para validar la pertinencia del modelo de gestión del cambio diseñado.

Este enfoque es relevante para este trabajo investigativo ya que, el instrumento de recolección, en este caso, la encuesta, arrojará como resultados, datos numéricos fundamentales para el llevar a cabo las actividades tendientes a diseñar el modelo de gestión del cambio.

Además, tiene relación con los objetivos y la problemática, ya que para diseñar el modelo

de gestión del cambio se deben determinar cuantitativamente las PDA identificadas en los hogares de Luruaco (Atlántico) y crear estrategias acordes a lo identificado por la encuesta.

3.2. Alcance de la investigación

La investigación que se presenta en este documento es de tipo descriptivo explicativo.

Según (Hernández y Mendoza, 2018, p. 108) la investigación descriptiva es aquella que muestra las propiedades específicas y aquellos rasgos y características de gran importancia; de cualquier fenómeno que sea analizado. Además, describe preferencias de un grupo o población. Por su parte, la investigación explicativa (Hernández y Mendoza, 2018, p. 110) tiene como objetivo explicar los orígenes del fenómeno, objeto de estudio.

En otros términos, la investigación se caracteriza por describir ciertos comportamientos o fenómenos y tendencias que se están dando en la comunidad estudiada, explicando las pérdidas y desperdicio en relación con el tipo de alimentos que se pierde y desperdicia, su gestión y tratamiento que se realizan en los hogares de Luruaco (Atlántico), así mismo cuales son las causas de la generación de las pérdidas y desperdicios.

En ese sentido, este alcance descriptivo explicativo es relevante para este trabajo investigativo, ya que es importante conocer cuáles son los alimentos con mayor generación de PDA en los hogares, y el por qué se presenta este comportamiento en el segmento poblacional encuestado, para desarrollar actividades acordes y pertinentes que permitan una buena gestión del cambio.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Definición de la población

La población según (Chaudhuri, 2018 y Lepkowski, 2008 citado por Hernández-Sampieri

y Mendoza, 2018) es definida como el conjunto o el universo de todos los casos que tienen características similares con una serie de especificaciones.

Ya teniendo claridad sobre la definición de población, es importante establecer el tipo de población a estudiar en el presente trabajo investigativo. Considerando que los datos de la población se obtienen de estadísticas del DANE, se puede determinar que la población es finita, que según (Montesano, 1999 citado por Aguilar-Barojas, 2005) es cuando se conoce el total de individuos a investigar.

El segmento poblacional para la investigación está en Luruaco (Atlántico), que según encuesta del DANE el 92,3% se dedica a labores agrícola y el 95,8% a la pecuaria, además de reconocerlo por sus arepas de huevo. En este municipio, de acuerdo con los datos del (DANE, 2018) se encuentran 6.992 hogares (51% en la cabecera municipal, 46% en el centro poblado y 3% en el sector rural disperso). Para esta investigación se trabajó con la población de la cabecera municipal, debido a limitantes de seguridad que ponían en riesgo la integridad de los investigadores, inestabilidad en la señal de datos ocasionando que al momentos de realizar las encuestas a través de Tablet o celulares no quedarán registradas, igualmente las personas de municipio al percatarse de los investigadores eran personas externas del municipio aunado a que se estaba en época electoral eran reacios a recibirlos y responder la encuesta, otro factor que influyó es que en los dos primeros meses del año los municipios de Atlántico se encontraban de carnaval evidenciando que las personas no estuvieran completamente disponibles para el desarrollo de la encuesta. Por ello, la población, objeto de estudio, es de 3.566 hogares.

Acorde a lo anterior, la unidad poblacional es un hogar.

3.3.2. Cálculo y selección de la muestra

Una muestra representa según (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) a un “subgrupo de

la población o universo a investigar, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberán ser representativa de dicha población”. Para determinar la muestra poblacional se utiliza un procedimiento estadístico con muestreo de tipo probabilístico, específicamente muestreo aleatorio simple, donde todo el segmento poblacional tiene la misma probabilidad de participar en la investigación, el cálculo se presenta a continuación:

$$= \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

Z= Puntuación acorde al nivel de confianza el cual se estima en un 93,1%, este nivel de confianza se selecciona acorde a la calidad de los datos:

Nivel de confianza	Puntuación z
93,1%	1,81143

P: Variable aleatoria con valor 0,5.

e: Porcentaje de margen de error del 6,9%.

N: Tamaño de la población.

De acuerdo con el procedimiento desarrollado anteriormente se estableció una muestra poblacional para el desarrollo de esta investigación de 172 hogares en la cabecera municipal.

3.3. Instrumentos

Para su información se describen y presentan, a continuación, los instrumentos de

recolección de datos a utilizar para el presente trabajo investigativo, fundamentado en encuestas para la obtención de resultados y dar alcance a los objetivos propuestos.

El primer instrumento se desarrolló para dar alcance al primer objetivo específico de la investigación relacionado con la caracterización de PDA en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico), para ello se diseñó una encuesta, donde las preguntas se enmarcan en la generación de pérdidas y desperdicios, la gestión que realizan, el tratamiento que se les da a los mismo, las causas y que opciones les interesa para reincorporar en insumos agrícolas.

El instrumento anteriormente mencionado, cuenta con 26 preguntas estructuradas en un formulario de Google Forms, el cual se encuentra adjunto a este documento como Anexo 1 y su consentimiento informado como anexo 2. Para su validación se realizó un juicio por expertos, según (Juárez-Hernández & Tobón, 2018) la validación de contenido a través de un juicio de expertos se refiere a la calidad y precisión del instrumento, relacionándose con la evidencia valida, así mismo lo referencia (Haynes et al., 1995 citado por Juárez-Hernández & Tobón, 2018) “es el grado en cual los elementos de un instrumento de evaluación son pertinentes y representativos de un constructo objetivo destinada a una finalidad específica de evaluación”, complementando esta definición, esta validación de por juicio de expertos fue con el método de agregados individuales, solicitando a cinco expertos la evaluación independiente de la encuesta en cuanto a congruencia, pertinencia, coherencia y claridad de las preguntas (Corral, 2009), obteniendo como resultado cuatro (4) calificaciones excelentes y uno (1) bueno, esta validación se encuentra adjunta a este documento como Anexo 3.

Adicionalmente, la encuesta se realizó a 27 hogares ajenos al municipio de Luruaco (Atlántico), donde se detectaron oportunidades de mejora, como definir en el transcurso de la encuesta qué es una pérdida y un desperdicio de alimento, por lo que el equipo investigador

añadió una breve definición de dichos conceptos en la sección de instrucciones en las preguntas de generación de PDA; la segunda encuesta se realizó en el municipio de Luruaco (Atlántico) a 5 hogares, evidenciando ajustes a realizar, añadiendo 5 preguntas a las inicialmente propuestas, entre ellas, para direccionar adecuadamente la generación de pérdidas de alimentos se adicionó la pregunta ¿ Usted tiene cultivo de alimentos en su hogar (pancoger)?, igualmente se adicionó la edad, el nombre y barrio.

El segundo instrumento de recolección de datos igualmente es una encuesta, que se enfoca en el tercer objetivo específico relacionado con la validación del modelo de gestión del cambio propuesto para la comunidad, en esta se realizaron cinco (5) preguntas relacionadas con la pertinencia del modelo de gestión propuesto, esta encuesta se presenta en el anexo 4 y su consentimiento informado en el anexo 5 de este documento. Así mismo, apeándose al objetivo específico sobre la validación del modelo con el apoyo de un panel de expertos para establecer su aplicabilidad, este grupo investigador empleó el juicio de expertos mediante el método de agregados individuales referenciado anteriormente, para ello se contó con el apoyo de un panel de cinco (5) expertos en reincorporación de insumos agrícolas y fertilizantes, con el fin de establecer su aplicabilidad, impacto, conceptualización, inversión e innovación, obteniendo el aval de estos; esta validación se encuentra en el anexo 6 de este documento.

3.3.1. Variables

Para el desarrollo de esta investigación se establecieron variables, las cuales se presentan a continuación, y su respectiva operacionalización:

MODELO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA REINCORPORAR PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
Generación de pérdida de alimentos	-Pérdida de alimentos -Social -Económica -Ambiental	-Cantidad de alimentos perdidos -Tipo de alimentos perdidos	Nominal
Gestión de pérdida de alimentos	-Aprovechamiento de los alimentos perdidos	-Cantidad de personas que aprovechan los alimentos perdidos	Nominal
Tratamiento a las pérdidas de alimentos	-Reducción de pérdida de alimentos	Tipo de tratamiento utilizado para aprovechar los alimentos perdidos	Nominal
Generación de desperdicio de alimentos	-Desperdicio de alimentos -Social -Económica -Ambiental	-Cantidad de alimentos desperdiciados -Tipo de alimentos desperdiciados	Nominal
Gestión de desperdicio de alimentos	-Aprovechamiento de los alimentos desperdiciados	-Cantidad de personas que aprovechan los alimentos desperdiciados	Nominal

<p>Tratamiento a los desperdicios de alimentos</p>	<p>-Reducción de desperdicio de alimentos</p>	<p>Tipo de tratamiento utilizado para aprovechar los alimentos desperdiciados</p>	<p>Nominal</p>
<p>Conocimiento de las causas de PDA</p>	<p>- Aprendizaje - Actitud - Consciencia -Deseo</p>	<p>-Causas de PDA - Opciones le gustaría aplicar para evitar PDA -Disposición a aprender - Opciones para aprender a disminuir PDA - Disposición a enseñar</p>	<p>Nominal</p>

3.4. Descripción de procedimientos

En el siguiente apartado se aplica cada instrumento de recolección de datos mencionados anteriormente y abordado por los investigadores.

3.4.1. Caracterización de PDA que se generan en la comunidad del municipio de Luruaco (Atlántico) para conocer el potencial a tratar:

La aplicación del instrumento de recolección de datos (encuesta de caracterización) se

llevó a cabo en 172 hogares, de la cabecera municipal, mediante un formulario de Google Forms. Para su desarrollo se contactaron a aliados como líderes del municipio de Luruaco, los cuales se ofrecieron para aplicar la encuesta en los hogares del municipio en mención. Igualmente, el equipo investigador hizo presencia en el lugar aplicando encuestas en hogares que aún no habían sido encuestados por los aliados.

Por otro lado, el equipo investigador se planteó la idea de apoyarse con la administración municipal, debido a que esos cargos desempeñan un rol esencial en la implementación de políticas locales y regionales que ayudarán posteriormente a la ejecución del proyecto, sin embargo, el equipo decidió evitar una conexión donde se involucraban corrientes políticas, en especial en los meses de septiembre a noviembre de 2023, ya que en ese período hubo un proceso electoral para elegir concejales, ediles, diputados y gobernadores. Por lo que se siguió avanzando de manera autónoma entre los aliados y el equipo investigador. No obstante, por diversas limitantes como estar en un año electoral y presentarse celebraciones de fin y principio de año, así como de carnavales las personas no estaban dispuestas a responder las encuestas, sumado a ello, se presentaron fallas en la conectividad, racionamientos de energía en la población y temas de seguridad, que finalmente conllevaron a no cubrir todos los hogares de la muestra. Sin embargo, para contrarrestar estas últimas limitantes, se optó por desarrollar encuestas físicas en la cabecera municipal, avanzando de manera significativa en la cantidad de encuestas a aplicar.

3.4.2. Validar el modelo de gestión del cambio propuesto:

Para validar la pertinencia del Modelo de Gestión del Cambio propuesto se desarrollaron dos metodologías:

- Formato de validación para evaluar la viabilidad del modelo, en cuanto al impacto, aplicabilidad, conceptualización, inversión e innovación, siendo valorado por cinco (5) expertos, quienes dieron su aprobado.
- Posteriormente con el Modelo de Gestión evaluado se aplicó la encuesta al 10% de los encuestados en el cuestionario de caracterización de pérdida y desperdicio de alimentos, significando diecisiete (17) hogares para esta segunda encuesta, para su obtención se llamó al azar a hogares de la cabecera municipal que respondieron de manera positiva a la disposición de participar en actividades de mitigación de PDA, explicándoles el modelo, cómo y con quien estaría articulado.

3.5. Análisis de información

Se utilizó el software Microsoft Office Excel para el análisis de la información. Los datos obtenidos de las encuestas realizadas se insertaron en el aplicativo de análisis de datos estadísticos.

3.5.1. Análisis encuesta de Caracterización de PDA:

Posterior a la descarga de los resultados del cuestionario de Google Forms en formato Excel, se organizó la información acorde a las variables de investigación, luego se codificaron los resultados no numéricos y se procedió con su tabulación.

Después, en el mismo Software se analizó la información a través de diversos gráficos, relacionando las variables y subvariables a considerar, obteniendo como resultado los alimentos que más generan pérdida y desperdicio los hogares, acciones para su gestión y tratamiento, las causas que conllevan a la generación de estas y la manera de mitigarlas.

3.5.2. Análisis encuesta y formato de validación del modelo de gestión del cambio para la reincorporación de PDA en los hogares de Luruaco (atlántico) en insumos agrícolas.

Luego de la descarga del Excel con los resultados de la encuesta de validación y de la evaluación de los expertos a través del formato de validación, se tabularon en un Excel y se analizaron los datos a través de gráficos.

3.6. Consideraciones éticas

Los riesgos éticos para esta investigación son bajos, debido a que al momento del rastreo de investigaciones como tesis, artículos y demás proyectos utilizados como antecedentes no se evidenció que su objetivo general de propuesta de modelo de gestión del cambio estuviese enfocado en la sensibilización para reincorporan las PDA para la generación de insumos agrícolas. Sin embargo, posiblemente puede haber falta de referenciación involuntaria en la fase del diseño tanto del anteproyecto como de la propuesta del presente proyecto de investigación, por lo cual existe el compromiso de referenciar absolutamente todos los documentos utilizados para evitar el plagio y fraude.

Así mismo, este proyecto de investigación se rige según la declaratoria mundial sobre los derechos humanos y la bioética de la UNESCO en 2005. Los derechos humanos y la dignidad: para el proyecto investigativo, el bienestar de las personas e intereses de las comunidades tendrán prioridad sobre los de los investigadores.

Consentimiento: todas las fases o etapas del proceso investigativo, tendrán el consentimiento informado de cada uno de los participantes. En este consentimiento se dará a conocer el objetivo del proyecto investigativo y sus alcances; de igual manera, se darán a conocer todos los procedimientos en los que estarán involucrados los participantes. Se tendrán en

cuenta los consentimientos informados para los participantes menores de edad, que tendrán el aval explícito de sus padres.

Sobre la integridad personal y la vulnerabilidad humana: considerando que la normatividad colombiana considera a las diversas comunidades indígenas vulnerable, se tendrá especial cuidado en los métodos, técnicas, y estrategias de recolección de información que puedan afectar al normal funcionamiento de las comunidades o que pongan en riesgo su identidad cultural.

Por último, se considera la ley 1581 de 2012 que da un tratamiento lícito a los datos personales garantizando su confidencialidad. Se tendrá en cuenta el acuerdo número 157 con fecha mayo 21 de 2010 donde se aprueba y expide el reglamento de propiedad intelectual de Uniminuto.

4. RESULTADOS

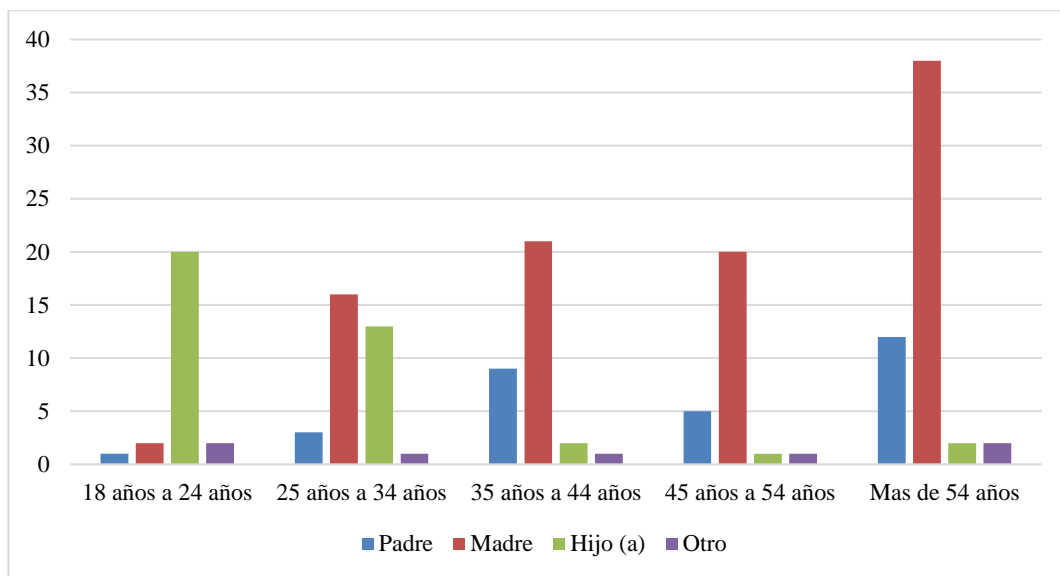
Seguidamente, se presenta el desarrollo de los objetivos de la investigación, el primero relacionado con la caracterización de PDA como se expone en el apartado 4.1 de esta sección, el segundo concerniente al diseño de la estrategia de gestión del cambio tal como se expone en el numeral 4.2, y el tercero que presenta la validación del modelo de gestión del cambio propuesto expuesto en el ítem 4.3 de esta sección.

4.1. Caracterización de las pérdida y desperdicio de alimentos:

Se presentan las principales características de la población de la cabecera municipal, empezando por la edad en relación con el rol que ocupa en el hogar:

Gráfico 1

Relación entre la edad y el rol que ocupa en el hogar



Elaboración propia.

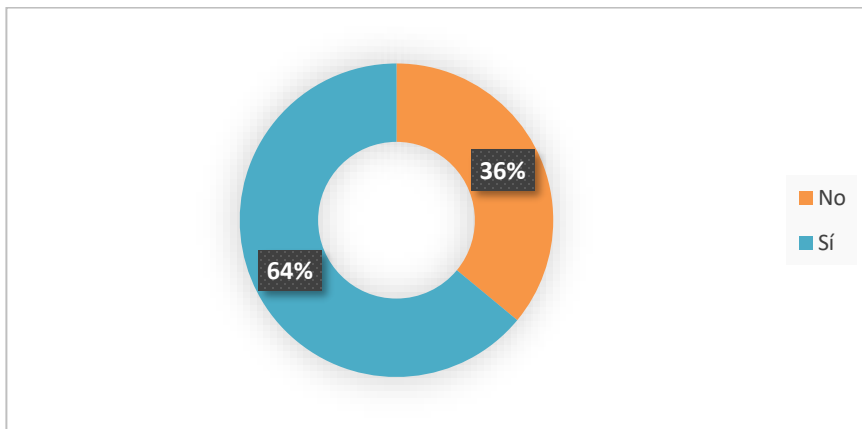
En el gráfico anterior se evidencia que la moda de la edad es de más de 54 años con el 31%, seguido de 25 a 34 años y de 35 a 44 años cada una con el 19%, en tercer lugar, la edad de 45 a 54 años con el 15% y por último la edad de 18 a 24 años con el 14%. Con relación a los

roles que ocupan en el hogar las madres representan el 56%, seguido de hijo (a) con un 22%, luego el padre con un 17% y por último otro rol que se pueda desempeñar en el hogar con el 4%.

Seguidamente se presenta la variable generación de pérdida de alimentos:

Gráfico 2

Generación de pérdidas

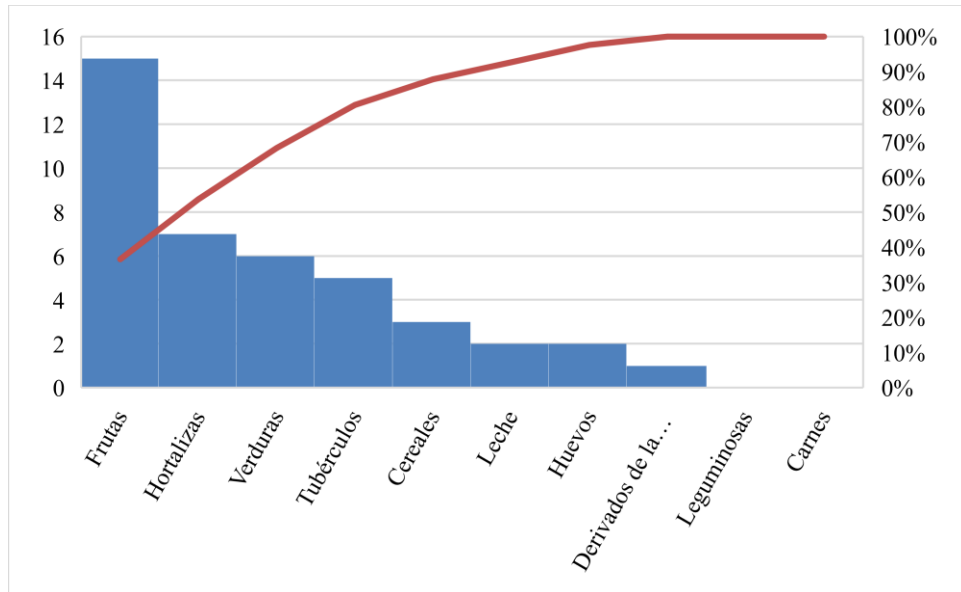


Elaboración propia.

En la cabecera municipal del municipio de Luruaco (Atlántico), 25 hogares tienen cultivo de pancoger, de los cuales el 64% de los hogares indican que generan pérdida de alimentos producidos al momento de la poscosecha de sus cultivos. Mientras que el 36% de ellos manifiestan, que a pesar de tener cultivos en sus hogares no generan pérdidas.

Gráfico 3

Pérdida de alimentos Vs tipo de alimento

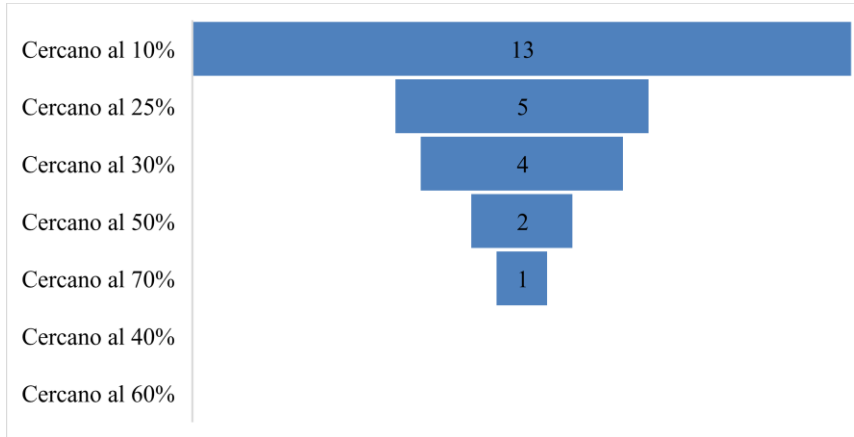


Elaboración propia.

Como se evidencia que, en el histograma anterior, las frutas, hortalizas, verduras y tubérculos representan el 80% de los alimentos que se pierden en el hogar, discriminado en un 37%, 17%, 15% y 12% respectivamente. Por otro lado, los alimentos que tienen menos porcentaje de pérdidas son los cereales en un 7%, leche y huevos con un 5% cada uno, y los derivados de la leche con un 2%.

Gráfico 4

Porcentaje de generación de pérdidas



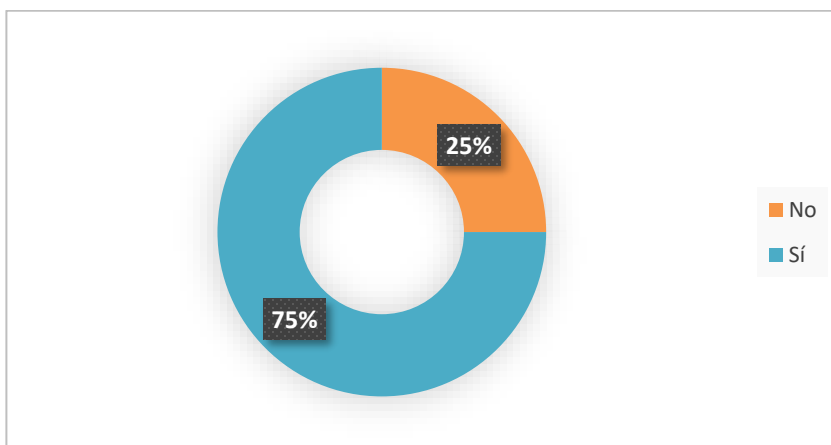
Elaboración propia.

Del embudo anterior, de los hogares que generan pérdidas, el 52% estiman que producen pérdidas cercanas al 10%, el 20% cercanas al 25%, el 16% genera pérdidas cercanas al 30%, el 8% cercanas al 50% y el 4% con pérdidas cercanas al 70%.

Con respecto a la variable de gestión de pérdidas se obtienen los siguientes resultados:

Gráfico 5

Gestión de pérdida de alimentos



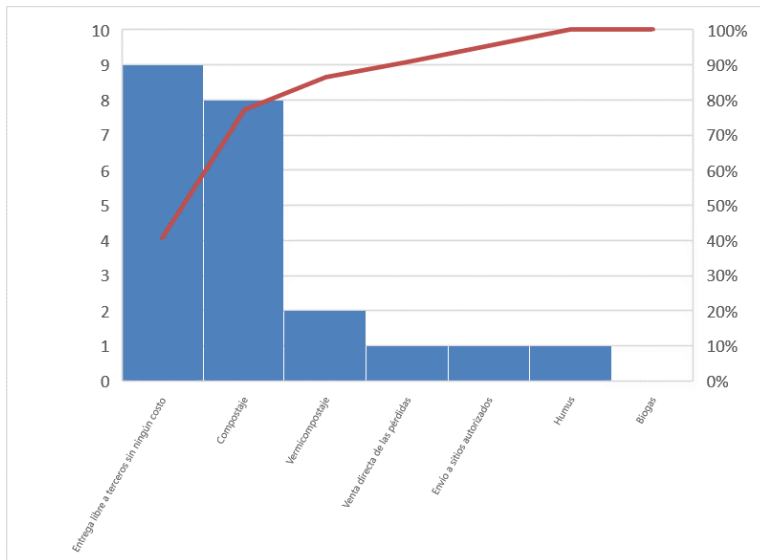
Elaboración propia.

Del 64% de los hogares que manifestaron generar pérdidas el 48% tienen conocimiento sobre la reutilización de las pérdidas, empleando algún tratamiento de reincorporación de estas, mientras que el 16% no emplea ningún tipo de tratamiento para reutilizar las pérdidas que producen.

Con relación a la variable de tratamiento a las pérdidas de alimentos se obtiene el siguiente resultado:

Gráfico 6

Tratamiento a las pérdidas de alimentos



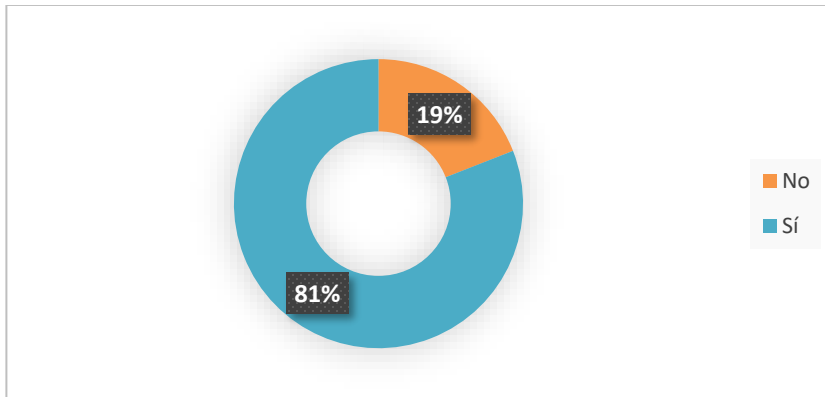
Elaboración propia.

Tal como se evidencia en el gráfico anterior, la entrega libre a terceros sin ningún costo, compostaje y vermicompostaje representan el 80% de los tratamientos que emplean los hogares de la cabecera municipal de Luruaco para reincorporar las pérdidas que generan, distribuyéndose en un 41%, 36% y 9% respectivamente. Mientras que, los tratamientos que menos utilizan son la venta directa de las pérdidas, envío a sitios autorizados y humus cada uno con el 5%.

Continuando con la variable de generación de desperdicios, sus resultados se presentan a continuación:

Gráfico 7

Generación de desperdicios

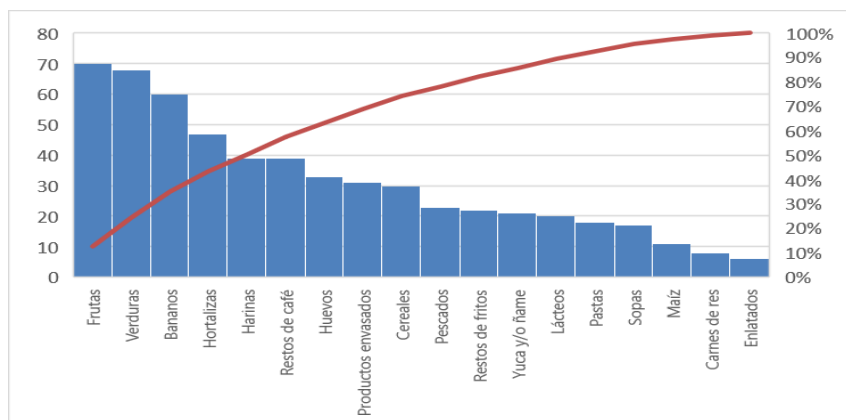


Elaboración propia.

De los 147 hogares que no tienen cultivos, el 81% genera desperdicios de alimentos, en tanto que el 19% no produce desperdicios o realizan algún tipo de gestión para su reincorporación.

Gráfico 8

Desperdicio de alimentos Vs tipo de alimento

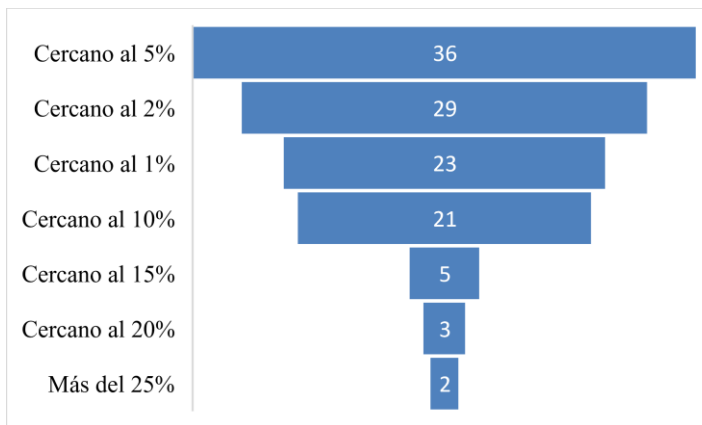


Elaboración propia.

Como se demuestra en el gráfico anterior, las frutas, verduras, bananos, hortalizas, harinas, restos de café, huevos, productos envasados, cereales, pescados y restos de fritos representan el 82% de los alimentos que desperdician los hogares en la cabecera municipal de Luruaco (Atlántico), discriminado con el 12%, 12%, 11%, 8%, 7%, 7%, 6%, 6%, 5%, 4%, 4% respectivamente. El 16% de los desperdicios restantes lo componen la yuca y/o ñame y lácteos con el 4%, pastas y sopas con el 3%, maíz con el 2% y finalmente las carnes de res y enlatados con el 1%.

Gráfico 9

Porcentaje de generación de desperdicios



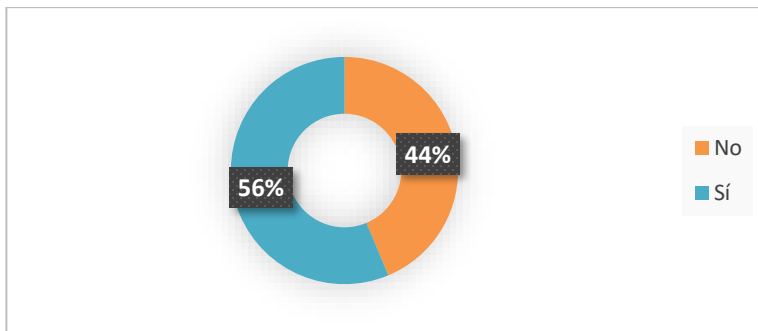
Elaboración propia.

Del gráfico anterior, de los hogares que generan desperdicios, el 30% estiman que producen desperdicios cercanos al 5%, el 24% cercanos al 2%, el 19% genera desperdicios cercanos al 1%, el 18% cercanos al 10%, el 4% con desperdicios cercanos al 15%, el 3% cercanos al 20% y el 2% genera más del 25%.

Siguiendo con la variable de gestión de desperdicio se consiguen los siguientes resultados:

Gráfico 10

Gestión de desperdicios de alimentos

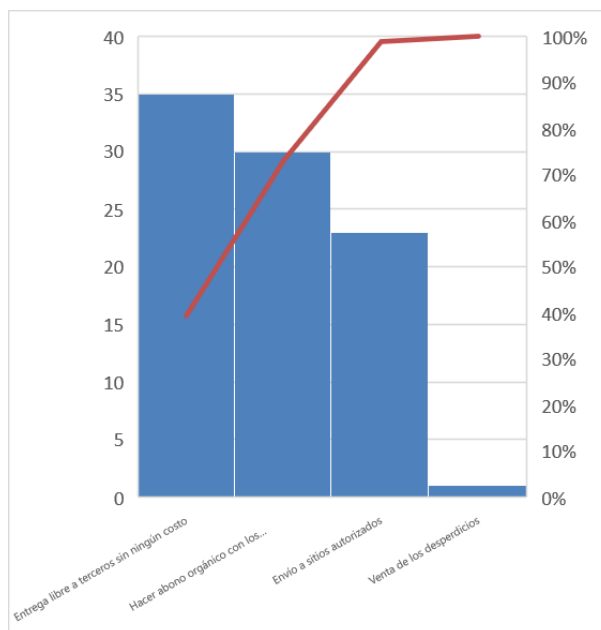


Elaboración propia.

Del 81% de los hogares que generan desperdicios, el 46% tienen conocimiento sobre la reutilización de los desperdicios, empleando algún tratamiento de reincorporación de estas, en tanto que el 35% no emplea ningún tipo de tratamiento para reutilizar las pérdidas que producen.

Gráfico 11

Tratamiento a los desperdicios de alimentos



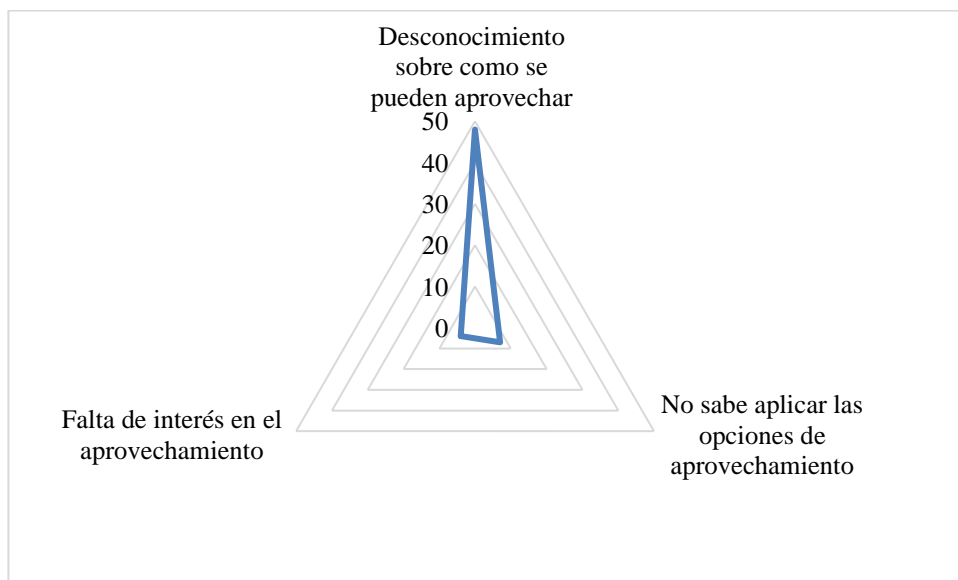
Elaboración propia.

Tal como se evidencia en el histograma anterior, la entrega libre a terceros sin ningún costo y hacer abono orgánico representan el 73% de los tratamientos que emplean los hogares de la cabecera municipal de Luruaco para reincorporar los desperdicios que generan, discriminándose en un 39% y 34% respectivamente. Por otro lado, los tratamientos que menos emplean son envío a sitios autorizados y venta de los desperdicios con el 26% y 1% respectivamente.

Como última variable de la encuesta de caracterización está el conocimiento de las causas de PDA:

Gráfico 12

Causas que llevan a generar pérdidas y desperdicios de alimentos en el hogar



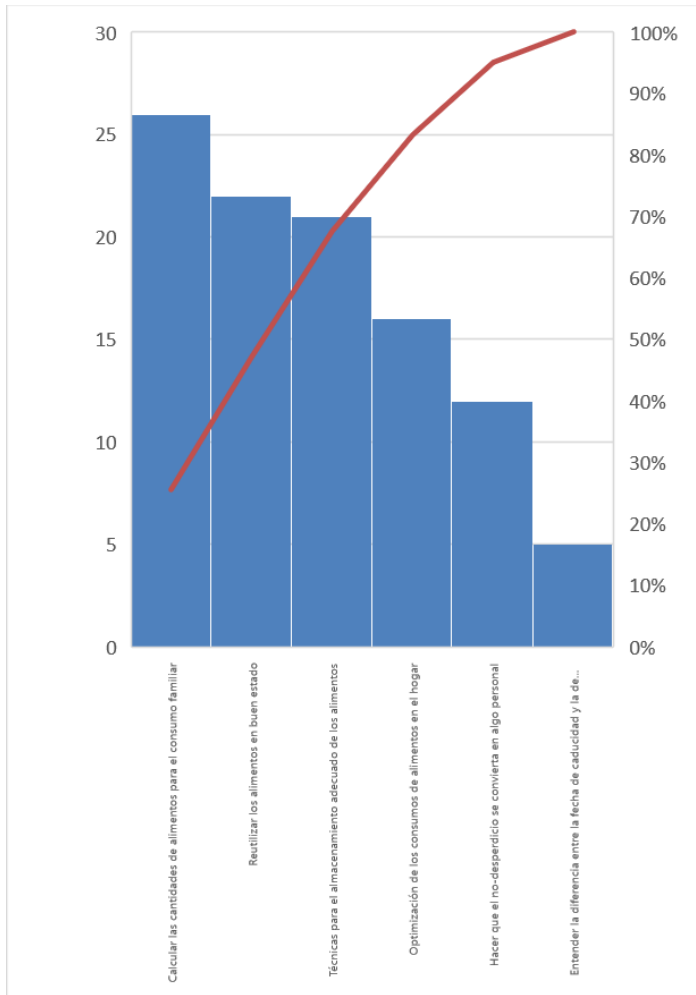
Elaboración propia.

Acorde al gráfico anterior, se estima que el 81% de los hogares generan pérdidas y desperdicios de alimentos debido al desconocimiento sobre cómo se pueden aprovechar los

mismos, el 12% a causa de la inexperticia de aplicar las opciones existentes de aprovechamiento y el 75% por falta de interés en el aprovechamiento de las PDA.

Gráfico 13

Opciones que le gustaría aplicar a los hogares para evitar las PDA



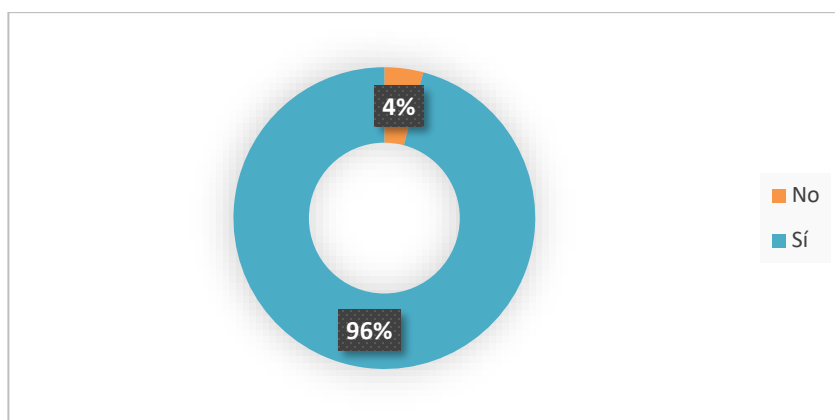
Elaboración propia.

Del histograma anterior, las actividades de calcular las cantidades de alimentos para el consumo familiar, reutilizar los alimentos en buen estado, técnicas para el almacenamiento idóneo de los alimentos y optimización de los consumos de alimentos en el hogar representan el 83% de las opciones que le gustaría aplicar a los hogares para evitar las PDA, distribuido en

25%, 22%, 21% y 16% respectivamente. Mientras que, las opciones de hacer que el no-desperdicio se convierta en algo personal y entender la distinción entre la fecha para el consumo seguro (vencimiento) y la fecha en que se conservan las propiedades de los alimentos (consumo preferente), tiene un peso porcentual del 12% y 5% respectivamente.

Gráfico 14

Disposición a aprender

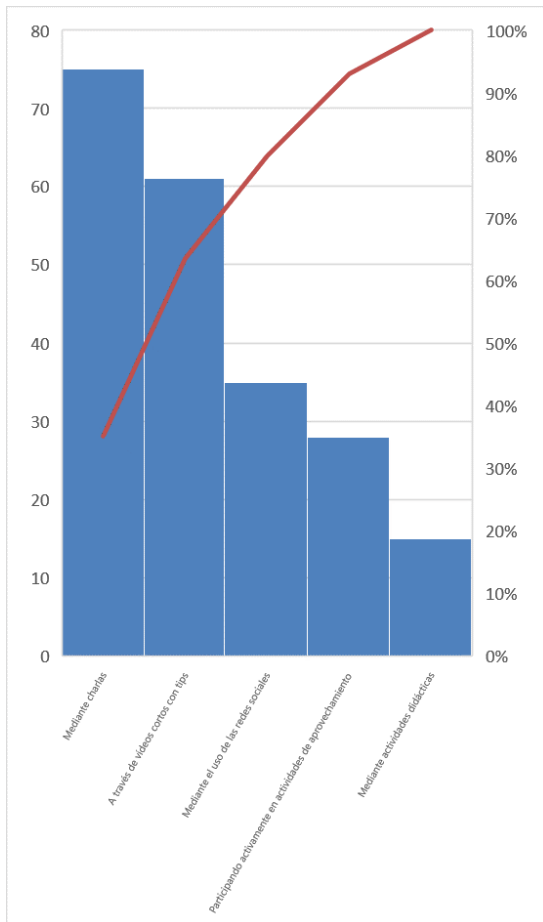


Elaboración propia.

La gráfica anterior arroja que el 96% de los hogares están dispuestos a aprender cómo se puede aprovechar las PDA y el 4% se encuentra reacio a adquirir conocimientos sobre la adecuada gestión de las PDA.

Gráfico 15

Medio por el cual le gustaría aprender a disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos en el hogar

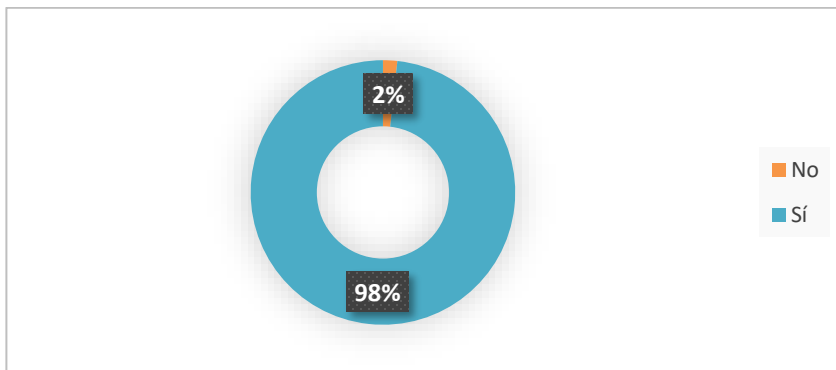


Elaboración propia.

De la gráfica anterior arroja que las actividades de charlas, videos cortos con tips y mensajes a través de redes sociales representan el 80% de los medios por los cuales a los hogares les le gustaría aprender a disminuir las PDA, distribuidos en un 35%, 29% y 16% respectivamente, en tanto que los medios de participación en actividades de aprovechamiento y actividades didácticas tiene un peso del 13% y 7% correspondientemente.

Gráfico 16

Disposición a compartir conocimientos



Elaboración propia.

El 98% de los encuestados están dispuestos a enseñar a otras personas si llegasen a conocer la forma de disminuir las PDA en los hogares, mientras que el 2% no está dispuesto a compartir sus conocimientos.

4.2. Modelo de gestión del cambio

Fundamentados en los resultados conseguidos en la encuesta de caracterización de las PDA y considerando aspectos legales y gubernamentales, se diseñó una estrategia de gestión del cambio, teniendo como referencia el modelo de gestión ADKAR, el cual se proyecta a continuación:

Un modelo de gestión debe estar alineado con un marco de políticas y referentes legales; debe responder a problemáticas sociales; debe ser inclusivo y participativo; la toma de decisiones no debe ser unilateral; debe mantener principios y valores; debe generar alianzas entre actores directos (comunidad y gestores del proyecto) e indirectos (entes gubernamentales y privados); debe facilitar alianzas con varias entidades y asociaciones relacionadas y facilitar el logro de objetivos que beneficien a las comunidades.

Para el caso particular, el equipo de investigadores presenta un modelo de gestión del cambio que surge como una oportunidad de mejoramiento para reincorporar las pérdidas y desperdicios generadas por las personas en Luruaco (Atlántico). En el municipio estudiado el 81% de los hogares desperdician alimentos y el 64% pérdida de alimentos; destacándose que el 82% de los desperdicios en la cabecera municipal son desechos de frutas, verduras, bananos, hortalizas, harinas, restos de café, huevos y otros. Adicionalmente, el 81% de los hogares que generan PDA reconocen que la causa corresponde al desconocimiento sobre cómo pueden aprovechar los mismos.

El equipo investigador determinó apropiado adoptar un modelo de gestión conocido a los requerimientos de la comunidad de Luruaco (Atlántico). El modelo a utilizar es el ADKAR® de Prosci; el cual corresponde a una investigación realizada por el Ing. Jeffrey M. Hiatt quien también lo presenta en su libro “ADKAR® de Prosci: un modelo para el cambio en las empresas, el gobierno y nuestra comunidad”. Es un modelo útil para líderes de equipo, gestores y promotores del cambio.

En el modelo ADKAR® de Prosci, (Prosci Inc, 2024), la CONCIENCIA es la primera fase para iniciar un cambio; si las personas son capaces de reconocer que existe la problemática y que pueden ser parte de la solución, el grupo investigador considera oportuna y fácil para implementar el modelo adaptado a las necesidades de la población de Luruaco. Garantizando conciencia por parte de la población, se mitigará la resistencia al cambio y ello se realizará presentando la problemática de las PDA y su repercusión negativa en el medio ambiente. A las personas se les ilustrará sobre los beneficios de utilizar fertilizantes amigables con el medio ambiente y que pueden ser elaborados por la comunidad. La información que se brindará a través del modelo estará direccionada a través de charlas, socializaciones, envío de enlaces virtuales,

relacionados con la problemática, los inconvenientes para la salud de la comunidad del municipio y sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

La segunda fase del modelo ADKAR® de Prosci, denominada DESEO, corresponde a la participación y la transformación; lo cual se demuestra en los resultados de la encuesta, donde el 96% de los hogares están dispuestos a aprender cómo se puede aprovechar las pérdidas y desperdicios y el 98% de los representantes de los hogares afirmaron su intención de enseñar a otras personas si se les brinda el conocimiento para mitigar las PDA. Siendo este deseo tan latente en la población, es claro el potencial que se tiene con este modelo de gestión del cambio. El modelo promueve el aprendizaje, que permite satisfacer el deseo de la comunidad en transformar los desperdicios de alimentos en insumos agrícolas. Los líderes del proceso deberán identificar a aquellas personas que tengan fortalezas en gestión de PDA, quienes después de aprender puedan enseñar, convirtiéndose en un círculo virtuoso de conocimientos. Por parte de los entes gubernamentales, estos han demostrado su deseo en la mitigación de las PDA, quienes mediante su Programa de Gobierno Departamental “Atlántico para el Mundo” 2024-2027 buscan a través de programas de capacitación y la adopción de nuevas tecnologías que personas jóvenes sean capaces de robustecer el sector agropecuario en el Departamento del Atlántico, con la finalidad de impulsar el uso de nuevas prácticas agrícolas, eficientes, eficaces (productividad) y de paso facilitar el fomento de un mayor número de emprendimientos en el sector agrícola, logrando una mejor contribución al crecimiento y desarrollo económico y al final a garantizar la seguridad alimentaria de la región (*EDUARDO-VERANO-PROGRAMA-DE-GOBIERNO-2024-2027.pdf*, s. f., p. 88), este es un deseo expreso por parte de la administración gubernamental.

La tercera fase, CONOCIMIENTO, que consiste sobre cómo cambiar y como ver el

cambio, y la cuarta fase, HABILIDAD sobre la implementación de competencias y comportamientos requeridos, son fundamentales para la aplicación del cambio buscado. Esto se obtiene con la adquisición de los siguientes saberes:

- El compostaje.
- El vermicompostaje.
- La generación de biogás por la acción de la degradación de los residuos biodegradables.

Finalmente, la fase de REFORZAMIENTO, con el fin de garantizar el cambio. Toda vez que, las personas tienden a disminuir su productividad y compromiso sino están siendo monitoreadas. Para ello, el ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar, es una parte estratégica en el modelo.

Para resumir, los cambios en las habilidades, hábitos o conductas de las personas deben estar siempre enfocadas en sus objetivos y beneficios. Si no es direccionado y gestionado de manera correcta, las personas buscarán adoptar otras costumbres o utilizar las viejas con las consecuencias que ello implica para la transformación adoptada. Por lo tanto, es importante identificar y entender cuáles son sus deseos, la fuerza que los orienta o impulsa a alcanzar lo mejor, con ello se omitirán las costumbres antiguas y se adaptarán a nuevos patrones. Para el caso del conocimiento, las personas deben tener claro cómo lograr el cambio de una manera sistemática y gradual y adquirir los conocimientos para enfrentar nuevos escenarios. El conocimiento no será suficiente sino se les brinda las herramientas apropiadas y suficientes, la socialización de procedimientos y prácticas seguras con retroalimentación, que abarcan competencias técnicas y humanas, tendientes a aportar conocimiento y habilidades. Lo anterior, debe estar en un constante ciclo, por tanto, el reforzamiento es fundamental para que el cambio se mantenga en el tiempo.

Tabla 1

Matriz del Modelo de Gestión del Cambio propuesto

Modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas							
Objetivo General	Diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas.						
Descripción general	Con base en los resultados de las encuestas realizadas, se plantea el siguiente Plan de Acción:						
Objetivos estratégicos	Problemática	Recursos	Estrategia	Actividades	Meta	Indicadores	Cierre
Caracterizar las pérdidas y desperdicios de alimentos que se generan en la comunidad del	No existe una medición sobre la percepción de los habitantes acerca de la problemática de	Instrumentos físicos (formatos) Instrumento digital basado en Google Forms	Desarrollo de las encuestas con recursos propios.	1. Realizar validación de la encuesta con expertos.	Elaborar informe comparativo sobre la caracterización de las PDA y	Participación de la comunidad con base en el muestreo	Definir el porcentaje real de las PDA en los hogares del municipio de
				2. Realizar encuesta con			

<p>municipio de Luruaco (Atlántico) para conocer el potencial a tratar</p>	<p>las PDA y las posibles soluciones</p>	<p>virtuales (uso de la red)</p>	<p>Detección de perfiles al interior de la comunidad que pudieran contribuir con la gestión del cambio</p>	<p>la comunidad (habitantes de Luruaco)</p>	<p>contrastar con los informes técnicos y la documentación existente</p>	<p>definido de la población</p>	<p>Luruaco (Atlántico)</p>
<p>Diseñar una estrategia de gestión del cambio acerca de las pérdidas y desperdicios que</p>	<p>Los habitantes demuestran concientización acerca de la importancia de mitigar las</p>	<p>Recursos Financieros: \$ 6.000.000 para la compra de folletos y divulgación de</p>	<p>Recursos financieros: Capacitaciones: 40%</p>	<p>1. Crear espacios colaborativos por lo menos con un aliado por sectores</p>	<p>Meta Gestionar las ideas de los habitantes, de</p>	<p>Indicadores # de ideas gestionadas</p>	<p>Cierre Presentar la evaluación de</p>

<p>se generan en la comunidad para su sensibilización</p>	<p>pérdidas y desperdicios de alimentos, pero no ejecutan acciones por desconocimiento</p> <p>Los entes gubernamentales no presentan iniciativas relacionadas con el procesamiento</p>	<p>información relacionada con PDA</p> <p>Recursos Humanos: Alianzas con los entes gubernamentales; tales como Gobernación del</p>	<p>Desarrollo de la gestión del cambio: 60%</p> <p>Recursos humanos: Área que desarrolla la gestión del cambio</p> <p>Colaboradores: Participación de todas las áreas para</p>	<p>donde se puedan socializar las diferentes ideas con el fin de comunicar las opciones para mitigar las PDA</p> <p>Aliado: persona identificada en el sector público,</p>	<p>los colaboradores y de los aliados con el fin de relacionarlas con las existentes en las sociedades del conocimiento</p>	<p>Documentación sobre la gestión del cambio en Luruaco acerca de la problemática</p>	<p>cada una de las ideas y analizar su factibilidad.</p> <p>Entregar retroalimentación a los habitantes y a los colaboradores (aliados)</p>
---	--	--	--	--	---	---	---

	<p>de los residuos de alimentos</p> <p>No existe articulación entre los planes gubernamentales y la intencionalidad de las personas</p>	<p>Departamento, Alcaldía local, Instituciones educativas</p>	<p>conocimiento general</p> <p>Recursos tecnológicos:</p> <p>De acuerdo con los programas y sitios definidos</p>	<p>privado o del interior de la comunidad (Luruaco)</p> <p>2. Contratar expertos para definir, ejecutar y revisar los planes que permitirán hacer la gestión del cambio</p>	<p>Documentar las vivencias y lecciones aprendidas</p>		
<p>Validar el modelo de</p>		<p>Recursos humanos:</p>			<p>Meta</p>		

gestión del cambio propuesto para la sociedad civil y los entes gubernamentales de la localidad con el apoyo de un panel de expertos para establecer su aplicabilidad	Actualmente no existe la validación del modelo de gestión del cambio propuesto	Validación por cinco (5) expertos			Validación de la estrategia Validación del modelo	# Validación aprobada	Continuar validando el modelo
--	--	-----------------------------------	--	--	--	-----------------------	-------------------------------

Elaboración propia

PLAN OPERATIVO PARA ALCANZAR EL OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 2

Plan operativo caracterización

PLAN OPERATIVO CARACTERIZACIÓN														
FECHA DE INICIO: Julio de 2023		FECHA DE INICIO: Junio de 2024												
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN		Liderazgo, comunicación y emprendimiento con sentido social												
TEMÁTICA		Gestión del cambio												
OBJETIVO GENERAL		Diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas												
OBJETIVO ESPECÍFICO		Caracterizar las pérdidas y desperdicios de alimentos que se generan en la comunidad del municipio de Luruaco (Atlántico) para conocer el potencial a tratar.												
RESPONSABLE PRINCIPAL		Líder del proyecto												
RESPONSABLES SECUNDARIOS		Aliados, grupos de interés, representantes de la comunidad												
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Pri.	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre		
			jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24
	5%	Definir a la población para el estudio	50%	50%										
	5%	Revisar censo de la población			100%									
	5%	Elaborar el instrumento de medición								100%				
	5%	Validar el instrumento de medición									100%			
	5%	Realizar reconocimiento del territorio y verificar riesgos asociados				100%								
	5%	Realizar pruebas de campo con el instrumento de medición							100%					
	5%	Ajustar el instrumento y validar con expertos								100%				
	5%	Definir recursos para ejecutar encuestas								100%				
	10%	Programar la visita de campo en la población									100%			
	20%	Ejecutar encuestas										100%		
	5%	Garantizar el procesamiento de los datos y su almacenamiento										100%		
	5%	Documentar la información obtenida											100%	
	10%	Realizar los análisis correspondientes de la información											100%	
10%	Publicar resultados											100%		
100%	Meta de Avance	3%	5%	10%	15%	15%	15%	20%	35%	50%	75%	100%	100%	

Elaboración propia

Tabla 3

Plan operativo diseño de la estrategia

PLAN OPERATIVO DISEÑO DE LA ESTRATEGIA															
FECHA DE INICIO: Julio de 2023				FECHA DE INICIO: Junio de 2024											
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN				Liderazgo, comunicación y emprendimiento con sentido social											
TEMÁTICA				Gestión del cambio											
OBJETIVO GENERAL				Diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas											
OBJETIVO ESPECÍFICO				Diseñar una estrategia de gestión del cambio acerca de las pérdidas y desperdicios que se generan en la comunidad para su sensibilización.											
RESPONSABLE PRINCIPAL				Líder del proyecto											
RESPONSABLES SECUNDARIOS				Aliados, grupos de interés, representantes de la comunidad											
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Pri.	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre			
			jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	
	5%	Definir los resultados esperados											100%		
	5%	Definir la visión											100%		
	5%	Definir la misión											100%		
	5%	Definir las políticas											100%		
	5%	Definir los principios y valores											100%		
	5%	Establecer los procesos											100%		
	5%	Definir recursos para entrenamiento y capacitación												100%	
	15%	Realizar las capacitaciones y el entrenamiento												100%	
	10%	Realizar evaluaciones y retroalimentación												100%	
	10%	Documentar las lecciones aprendidas												100%	
	5%	Establecer nuevos planes de acción capacitación y entrenamiento												100%	
	5%	Establecer las prácticas y los procedimientos												100%	
	10%	Documentar los avances e hitos obtenidos												100%	
10%	Publicar resultados												100%		
100%	Meta de Avance											30%	100%	100%	

Elaboración propia

Tabla 4

Plan operativo validación del modelo de gestión del cambio propuesto

PLAN OPERATIVO VALIDACIÓN DEL MODELO PROPUESTO														
FECHA DE INICIO: Julio de 2023				FECHA DE INICIO: Junio de 2024										
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN				Liderazgo, comunicación y emprendimiento con sentido social										
TEMÁTICA				Gestión del cambio										
OBJETIVO GENERAL				Diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas										
OBJETIVO ESPECÍFICO				Validar el modelo de gestión del cambio propuesto para la comunidad de la localidad con el apoyo de un panel de expertos para establecer su aplicabilidad.										
RESPONSABLE PRINCIPAL				Líder del proyecto										
RESPONSABLES SECUNDARIOS				Expertos en la validación del modelo de gestión										
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Pri.	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre		
			jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24
50%		Asignar expertos para la validación											100%	
10%		Enviar modelo de gestión para estudio de los expertos											100%	
5%		Enviar instrumento de medición para evaluación del modelo											100%	
25%		Realizar análisis de la información procesada											100%	
10%		Documentar los resultados de la validación											100%	
100%		Meta de Avance	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%

Elaboración propia

El modelo consiste en cuatro (4) estrategias básicas que parten de la concientización, la ampliación del conocimiento, las buenas bases de comunicación y la eliminación de barreras y generación de confianza entre los grupos de interés, como la comunidad, los entes gubernamentales, la empresa privada y las instituciones académicas. A continuación, el plan definido:

Plan de acción sobre la gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas.

1. La estrategia de concientización

- ✓ Informar sobre la problemática mundial sobre las pérdidas y desperdicios
- ✓ Informar sobre el impacto negativo medioambiental y a la salud de los individuos; cuando se genera despilfarro de alimentos
- ✓ Informar sobre los gases de efecto invernadero
- ✓ Informar la problemática de las PDA en Colombia, el Departamento del Atlántico y en el municipio de Luruaco
- ✓ Informar sobre los avances científicos que posibilitan la reincorporación de las PDA
- ✓ Informar sobre las desventajas de la no reincorporación de alimentos desperdiciados
- ✓ Informar sobre el impacto económico del consumismo (compra) desbordado de alimentos
- ✓ Informar sobre las diferentes opciones para reincorporar las PDA como insumos agrícolas:
 - El compostaje como solución para mitigar los excedentes de alimentos desperdiciados para integrarlos a una economía circular, generando valor y beneficios a la comunidad de

Luruaco. El material desecho se descompone generando minerales aprovechables en las huertas, jardines y cultivos de alimentos.

- El vermicompostaje como medio para mitigar la contaminación de basuras con residuos de alimentos, generando humus de lombriz, el cual es reconocido como un sustrato orgánico eficaz como fertilizante.
- La generación de biogás por la acción de la degradación de los residuos biodegradables, que permiten la producción de combustible y adicionalmente subproductos lixiviados que se utilizan para el mejoramiento de los suelos en los cultivos.

2. La Estrategia de ampliación del conocimiento

- ✓ Socializar los resultados de las encuestas aplicadas con la comunidad de Luruaco
- ✓ Definir un perfil para los gestores de cambio o transformación
- ✓ Identificar mediante convocatoria, a aquellas personas que deseen formar parte de un equipo de gestores de cambio
- ✓ Verificar que el equipo contenga miembros de diferentes sectores de la población; como líderes sociales, entes gubernamentales, grupos de apoyo con experiencia (empresa privada), instituciones educativas, universidades
- ✓ Constituir el equipo para la transformación
- ✓ Hacer la presentación y darles reconocimiento a los actores durante la instalación de los objetivos y definición de tareas
- ✓ Detectar las debilidades de la alcaldía municipal y otros entes gubernamentales a través de los gestores de cambio y de la administración misma
- ✓ Detectar las amenazas que ponen en riesgo a la población por el no tratamiento de las PDA.

- ✓ Iniciar sesiones en forma de charlas y plantear la problemática a los grupos de interés
- ✓ Escuchar, analizar y generar diagnósticos, revisiones y establecer acciones de gran impacto con el fin de enfrentar la problemática
- ✓ Revisar las políticas públicas actuales para evidenciar las oportunidades que se tienen en la implementación de procesos de transformación (descomposición orgánica) de PDA en insumos agrícolas.
- ✓ Revisar acuerdos, decretos, leyes y otras disposiciones para evidenciar aquellas que no se están ejecutando
- ✓ Elaborar un informe final sobre los resultados del plan de acción, documentar y elaborar un listado de acciones correctivas y recomendaciones a los diferentes entes de control

3. La estrategia de comunicación:

La estrategia estará fundamentada en el envío de información relacionada con la problemática; es decir que las personas reciban vídeos sobre la problemática del manejo de residuos alimenticios y sus beneficios, tales como su utilización en compostaje, biofertilizantes y vermicompostaje. De igual manera información en redes sociales sobre el impacto negativo por continuar con prácticas no apropiadas para el manejo de residuos alimenticios. Las personas recibirán información clave para generar sinergias entre los mismos habitantes de la población y los entes gubernamentales que participarán en los eventos relacionados. Por ejemplo, el “Día Internacional de Concienciación sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos” es el 29 de septiembre y en la población no se adelantan temáticas en ese gran día.

En resumen, a la población se le puede informar detalladamente sobre los siguientes ítems:

- ✓ Instalación de pequeñas huertas domiciliarias y/o comunitarias

- ✓ El compostaje y su reincorporación como insumo agrícola
- ✓ La importancia de la economía social (mercados comunitarios)
- ✓ La planificación del consumo de alimentos
- ✓ La organización para la adquisición de alimentos y su racionalización
- ✓ El aprovechamiento integral de los alimentos
- ✓ El aprovechamiento de aquellos alimentos que se desperdicien
- ✓ La importancia de multiplicar la información obtenida en cada integración, capacitación o entrenamiento

Las personas y los trabajadores de la localidad, de la región y también los de carácter nacional, así como también los demás colaboradores deben tener claro que las pérdidas de alimentos se presentan en las fases de producción, poscosecha, procesamiento y distribución. Esto facilita su disposición final. Los desperdicios, por su parte, se refieren a aquellos alimentos desechados durante la comercialización y su consumo.

4. La estrategia para la eliminación de barreras y generación de confianza entre los grupos de interés:

Los entes gubernamentales deberán realizar un mayor y mejor acercamiento con la población para aplicar las políticas públicas en torno a la problemática actual y darle la prioridad a ello enfocándose a la obtención de biofertilizantes a través del compostaje y el vermicompostaje.

Las barreras deberán ser eliminadas, socializando los siguientes aspectos:

- ✓ En el PND (Plan Nacional de Desarrollo) se indica que “Colombia revitaliza la naturaleza con inclusión social: Colombia ampliará las áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados a 1,7 millones de hectáreas. Es

decir, 750.000 más que en 2022”. Si en Luruaco se realizan proyectos relacionados con esta temática, el modelo que se presenta tiene cabida para trabajar en pro de los beneficios a la población.

- ✓ En el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se vigila el cumplimiento de las políticas de gestión sostenible del suelo donde se promueven acciones tendientes para hacer razonable el uso periódico del suelo en todas las regiones de Colombia, dando paso así a la conservación de la biodiversidad, del agua y del aire, del ordenamiento territorial y de gestión del riesgo. Lo anterior permite, coadyuvar hacia un desarrollo sostenible generando un mayor bienestar a todos los colombianos. El modelo que se presenta tiene consistencia con esta política.

- ✓ Desde el mismo ministerio en su política de gestión ambiental urbana, se: establecen pautas para el manejo adecuado en áreas o zonas urbanas. Mediante ellas, se definirán las estructuras, funciones, recursos, procedimientos e instrumentos de medición; con base en las competencias de los actores entendiendo que el objetivo es lograr una articulación armoniosa entre las políticas, la coordinación interinstitucional, la participación ciudadana y la institucionalidad con el fin de alcanzar la sostenibilidad ambiental urbana. (*Política Gestión Ambiental Urbana | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024*)

El modelo presentado por los investigadores de encuentra alineado con esta política

En conclusión, eliminar las barreras entre los entes gubernamentales y la población con el fin de aplicar las políticas a través del modelo presentado traerá grandes beneficios para la población.

El Modelo de Gestión del Cambio se resumen en los pilares presentados en la siguiente gráfica:

Gráfico 17

Pilares del modelo de gestión del cambio para la reincorporar pérdidas y desperdicios de alimentos



Elaboración propia

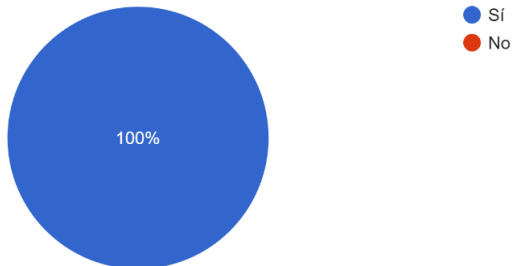
4.3. Validación del modelo de gestión del cambio:

Seguidamente, se presentan los resultados alcanzados de la validación del modelo de gestión del cambio a través de la encuesta y el formato de validación:

4.3.1. Encuesta de validación:

Gráfico 18

¿Considera que el modelo de gestión del cambio es fácil de entender y aplicar?

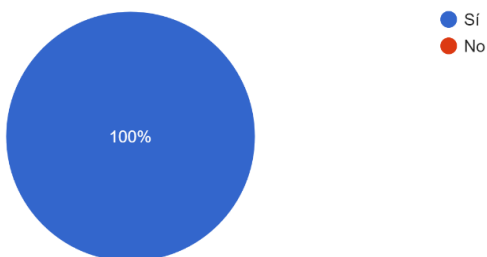


Elaboración propia

En el gráfico anterior se evidencia que el 100% de los encuestados afirman que el modelo de gestión del cambio es fácil de entender y aplicar. Para los representantes de los hogares encuestados el modelo propuesto es de fácil lectura y entendimiento en cada una de sus estrategias (concientización, ampliación del conocimiento, comunicación y eliminación de barreras y generación de confianza entre los grupos de interés), considerando que son amigables y didácticas, contribuyendo a mitigar las PDA que generan, reincorporándolos en insumos agrícolas.

Gráfico 19

¿Considera que la estrategia de concientización es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?

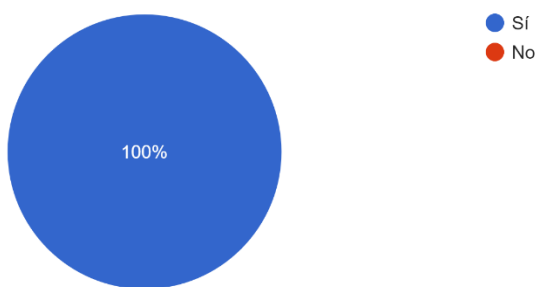


Elaboración propia.

El 100% de los encuestados afirman que la estrategia de concientización es pertinente para mitigar las PDA, en la cual se recibirán información sobre: problemática mundial sobre las pérdidas y desperdicios, daños al medio ambiente y afectaciones a la salud de las personas, los avances científicos que posibilitan la reincorporación de las PDA, desventajas de la no reincorporación de alimentos desperdiciados, impacto económico del consumismo (compra) desbordado de alimentos y opciones para reincorporar las PDA como insumos agrícolas.

Gráfico 20

¿Considera que la estrategia de ampliación del conocimiento es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?



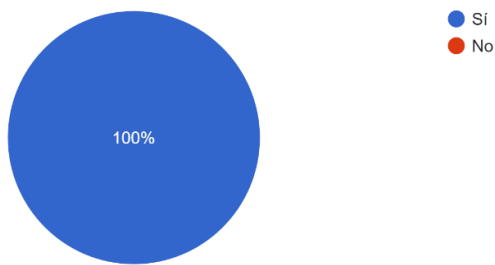
Elaboración propia.

En el gráfico anterior, el 100% de los hogares encuestados manifiestan que la estrategia de ampliación del conocimiento es pertinente para que logren mitigar las PDA, siendo impactados con las siguientes actividades: socialización de los resultados de las encuestas realizadas con la comunidad de Luruaco, definición de un perfil para los gestores de cambio o transformación, identificación mediante convocatoria, a aquellas personas que deseen ser parte de un equipo de gestores de cambio, verificación que el equipo contenga miembros de diferentes sectores de la población; como líderes sociales, entes gubernamentales, grupos de apoyo con experiencia (empresa privada), instituciones educativas, universidades, entre otras, que les

permitirán fortalecer sus competencias relacionadas con la gestión de las PDA y su reincorporación en insumos agrícolas.

Gráfico 21

¿Considera que la estrategia de comunicación es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?

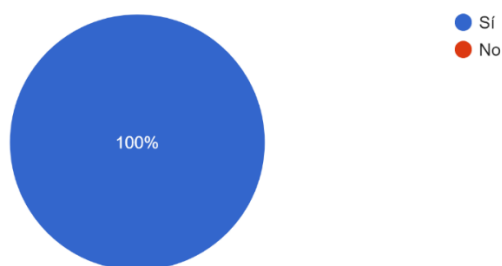


Elaboración propia.

En el gráfico anterior se evidencia que el 100% considera que la estrategia de comunicación del modelo propuesto es pertinente para mitigar las PDA en sus hogares, ya que recibirán información detallada de: el compostaje y vermicompostaje y su reincorporación como insumo agrícola, el aprovechamiento integral de los alimentos y de aquellos alimentos que se desperdicien, instalación de pequeñas huertas domiciliarias y/o comunitarias, entre otras.

Gráfico 22

¿Considera que la estrategia para la eliminación de barreras y generación de confianza entre los grupos de interés es pertinente para la mitigación de pérdidas y desperdicios de alimentos?



Elaboración propia

El 100% de los hogares encuestados consideran que la estrategia para la eliminación de barreras y generación de confianza entre grupos de interés es pertinente para la mitigación de las PDA, esto a través de la socialización del PND, políticas de gestión sostenible del suelo. Igualmente, mediante el afianzamiento de espacios interinstitucionales y de participación ciudadana. Lo anterior, con la finalidad de obtener de biofertilizantes a través del compostaje y el vermicompostaje.

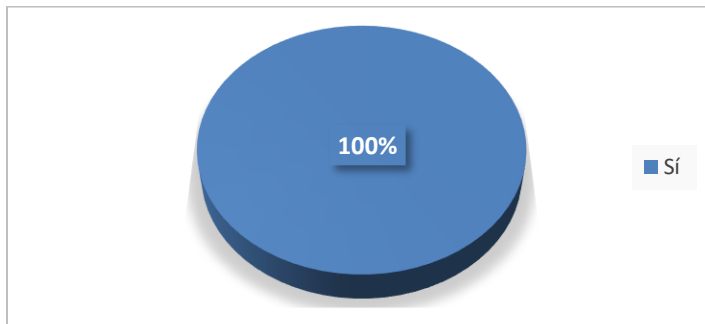
4.3.2. Formato de validación por panel de expertos:

Con respecto a la validación del modelo mediante del panel de expertos, se presentan los siguientes resultados:

Impacto:

Gráfico 23

¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?

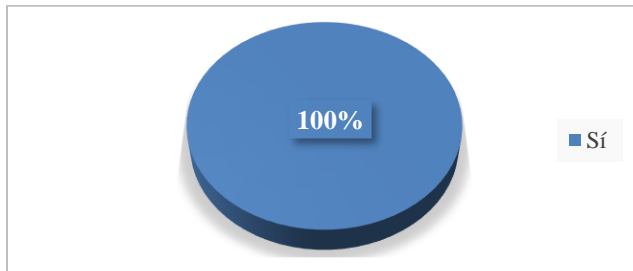


Elaboración propia.

El 100% de los expertos valoran que mediante la aplicación del modelo propuesto se generarán beneficios a la población objeto de estudio. Considerando que tiene trascendencia y logrará el cambio buscado en los hogares de Luruaco (Atlántico).

Gráfico 24

¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesto como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?



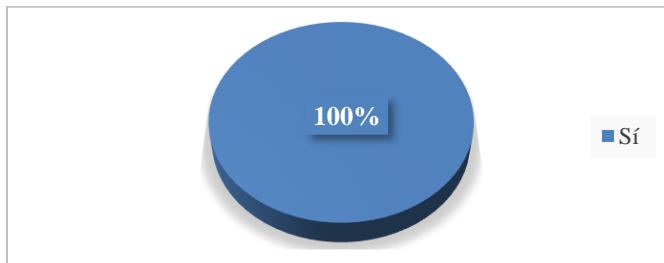
Elaboración propia.

El 100% de los expertos consideran apropiada el uso del modelo como una herramienta que le permitirá a los hogares del municipio de Luruaco gestionar de manera adecuada las PDA.

Inversión:

Gráfico 25

¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?



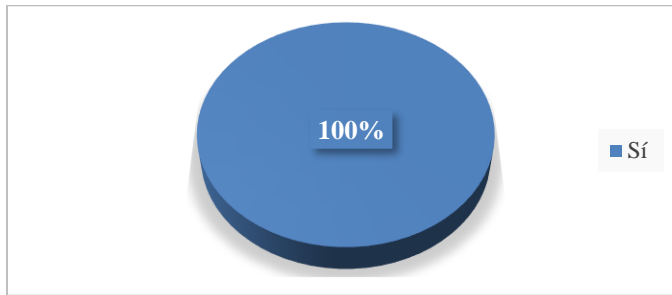
Elaboración propia.

En el gráfico anterior se evidencia que el 100% de los evaluadores consideran que el modelo es accesible económicamente y no reviste de grandes inversiones.

Aplicabilidad

Gráfico 26

¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesto en el municipio de Luruaco (Atlántico)?



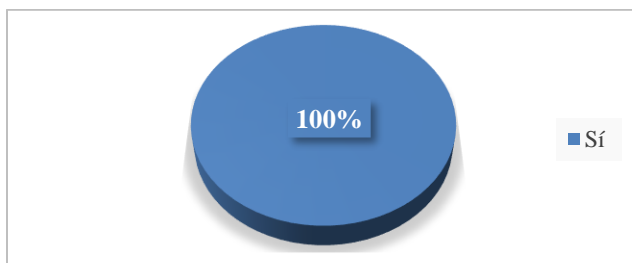
Elaboración propia.

El 100% de los expertos consideran que el modelo es aplicable en el municipio de Luruaco (Atlántico), valorando que el modelo es realizable, posible, práctico y apunta a que el cambio sea sostenible en el tiempo.

Conceptualización

Gráfico 27

¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?



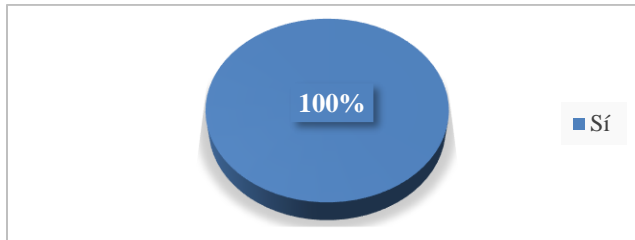
Elaboración propia

El 100% de los expertos consideran que las terminología y conceptos empleados en el

modelo son apropiados para una fácil comprensión por parte de la comunidad del municipio de Luruaco (Atlántico).

Gráfico 28

¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica?



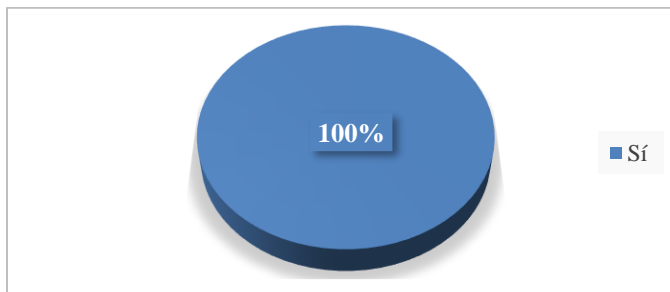
Elaboración propia

En el gráfico anterior se evidencia que el 100% de los evaluadores consideran que la metodología desarrollada en el modelo propone una secuencia apropiada y coherente, permitiendo que pueda ser implementada de manera práctica y sencilla.

Innovación

Gráfico 29

¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovadora?

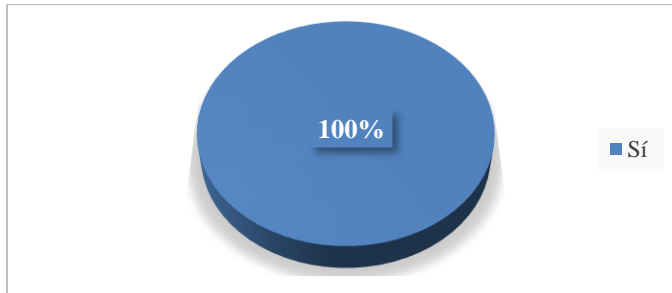


Elaboración propia.

El 100% de los expertos consideran que la metodología empleada en el modelo es innovadora, valorando que contiene un factor diferenciador y valor agregado.

Gráfico 30

El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable



Elaboración propia

El gráfico anterior evidencia que el 100% de los expertos consideran que el modelo de gestión del cambio propuesto, es viable en términos de impacto, inversión, aplicabilidad, conceptualización e innovación.

4.4. Discusión de resultados

El presente trabajo investigativo en el transcurso del desarrollo de la encuesta de caracterización presentó varias limitantes como épocas electorales, carnavales, fallas de conectividad, racionamiento de energía y temas de seguridad, no obstante, se logró evidenciar que los resultados de las encuestas que se lograron obtener se asemejan a los de otros autores.

Los datos analizados indican que en los hogares de la cabecera municipal de Luruaco (Atlántico), se pierden 37% de las frutas, el 17% de las hortalizas, el 15% de las verduras, 12% en tubérculos, 7% en cereales, 5% en leche y huevos y 2% en derivados de la leche. En términos de desperdicios, las frutas abarcan un 26%, seguido de los productos envasados con un 21% y de tercer lugar las verduras con un 8%; estas cifras anteriormente mencionadas son semejantes a las arrojadas por el DNP en su informe Sinergia de 2016, donde especifican que las frutas y verduras presentan la mayor participación de las pérdidas y desperdicios de alimentos total mundial con el 44%, le siguen las raíces y tubérculos con un 20% y cereales con el 19%, este mismo informe

arroja que según el Ministerio de Salud y Protección Social y la FAO (2012), Colombia para el año 2010 presentó pérdidas de alimentos por 1.426.932 toneladas, entre verduras y frutas, en la etapa de poscosecha; lo que equivale al 39% total de la oferta de verduras y frutas de dicho año. Las frutas representaron un porcentaje del 32 %, mientras que las verduras un porcentaje del 7%, del total de las pérdidas obtenidas (DNP, 2016). Por lo que, se entiende que las PDA son una problemática latente, donde se evidencia que los alimentos que mayor porcentaje aportan a las estadísticas y a donde deben estar enfocadas las estrategias de sensibilización, son en las verduras y las frutas.

Por otro lado, con respecto a las causas que conlleva a la inadecuada gestión de la pérdida y desperdicio de alimentos en los hogares del municipio objeto de estudio, el 78% manifestó que desconoce sobre cómo aprovechar las pérdidas y desperdicios de alimentos; lo cual es soportado por el estudio realizado por Aschemann-Witzel et al. (2019) quienes abordan los motivos que conllevan a los consumidores a generar desperdicio de alimentos, obteniendo como resultados que las sobras, las frutas y verduras frescas forman parte del grupo de desperdicios, debido a el largo tiempo de almacenamiento.

Lo anterior permite evidenciar que a pesar de no lograr abarcar el 100% de la muestra debido a las limitantes inicialmente mencionadas, los resultados logrados mediante de la encuesta reflejan de manera acertada el comportamiento que se presenta en las pérdidas y desperdicios, frente al tipo de alimento, la gestión que desarrollan, el tratamiento que le dan y las motivaciones que llevan a que se generen las PDA.

Esta investigación permitió reafirmar que a pesar de existir varios estudios sobre las PDA, la problemática sigue de manera exponencial, así mismo se logró evidenciar durante la búsqueda literaria que no hay investigaciones relacionadas que traten de manera conjunta la

gestión del cambio y las pérdidas y desperdicios de alimentos, por lo que este trabajo investigativo será una guía en temas de sensibilización para mitigar las PDA a través del cambio, toda vez que, una adecuada gestión del cambio buscado logra el resultado deseado.

El modelo se adapta al modelo de gestión del cambio de ADKAR, cuyo objetivo es mitigar las PDA a través de la reincorporación en insumos agrícolas.

5. CONCLUSIONES

El equipo investigador realizó visitas periódicas a la población de Luruaco (Atlántico) evidenciando la problemática de los PDA, su impacto negativo en el medio ambiente y el potencial de las personas para generar valor en los PDA y transformarlos en insumos agrícolas. Seguidamente, se realizó un reconocimiento del terreno (trabajo de campo) y se estableció realizar una caracterización de la población, mediante una encuesta, como base para el logro de los objetivos trazados, con el fin de dar respuesta a la pregunta problema ¿Cuál es el modelo de gestión del cambio pertinente para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas? Para ello se planteó el objetivo general de diseñar un modelo de gestión del cambio para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las pérdidas y desperdicios de alimentos para la generación de insumos agrícolas.

Seguidamente, se estableció como primer objetivo específico del proyecto caracterizar las PDA que se generan en la población, evidenciando generación de PDA en los hogares, específicamente el 80% de desperdicios y 64% de pérdidas. Por lo que la conclusión es contundente, se presentan desperdicios y pérdida de alimentos, por consiguiente, la caracterización está alineada con lo que acontece a nivel nacional y mundial.

Por otra parte, los encuestados reconocen que existen excesos en las compras o suministros de alimentos y poco conocimiento acerca de la conservación de estos. Por ello, están dispuestos a recibir información sobre cómo mitigar las PDA mediante el aprendizaje de compostaje, calcular las raciones de comida y técnicas para conservar los alimentos. La opción más solicitada fue vídeos cortos, como medio de aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo investigador tiene claro que el diseño de un modelo de gestión del cambio pertinente para la sensibilización de la comunidad de Luruaco (Atlántico) respecto a la reincorporación de las PDA para la generación de insumos agrícolas es necesario, considerando que el 81% de los hogares encuestados manifestaron desconocer las prácticas para tratar las PDA, y a su vez, el 96% de los hogares informan el deseo de participar en las diferentes actividades programadas. Por lo que, para canalizar todas las pérdidas y desperdicios de alimentos para convertirlos en fertilizantes orgánicos, se planteó una estrategia que consiste en cuatro pilares: Concientización, conocimiento, trabajo en equipo y beneficios para la comunidad, donde su estado final es la producción de fertilizantes orgánicos utilizando los desechos alimenticios. Para ello, el modelo ADKAR fue una base importante para el diseño del modelo de gestión del cambio propuesto, identificando que los hogares de Luruaco (Atlántico) son conscientes de la generación de PDA, igualmente que tiene el deseo de participar en el cambio, adquirir conocimientos, desarrollar la habilidad y para continuar con el ciclo fundamental reforzar para que el cambio buscado perdure en el tiempo.

Con respecto a la validación del modelo de gestión del cambio propuesto para la comunidad, con el apoyo de un panel de expertos se estableció su aplicabilidad; en otras palabras, es importante evaluar su viabilidad con profesionales que han participado como agentes de cambio o de transformación, toda vez que brinda confianza de su aplicabilidad a todos los grupos de interés.

El equipo investigador, de este proyecto, tiene claro que se generan PDA en el municipio de Luruaco (Atlántico) y conoce las características propias de los materiales desaprovechados. Esto permite disponer de insumos para utilizarlos en la descomposición de esas materias orgánicas y convertirlos en fertilizantes orgánicos; ya que la descomposición gradual de esos

desechos es la esencia del compostaje; es decir que dicha descomposición causada por microorganismos descomponedores como bacterias y hongos y también por animales detritívoros, como lombrices y escarabajos, originan un fertilizante orgánico que tendría el potencial para regenerar los suelos donde se cultivan alimentos. Con los elementos obtenidos (desechos de alimentos) también aplica el humus la cual es una técnica que facilita la disminución de los residuos orgánicos y los transforma en vermicompostaje o humus de lombriz, utilizando como medio a la cría y la reproducción de las lombrices causantes de la producción del fertilizante orgánico.

Este trabajo presenta una innovación social puesto que permite una nueva forma de gestión, mediante un modelo que invita a la concientización de las personas y los entes gubernamentales; entrelazando esfuerzos para generar valor a los residuos de alimentos, convirtiéndolos en un nuevo producto que genera una transformación social. Igualmente, genera un impacto positivo en aspectos socioeconómicos, toda vez que al reincorporar los PDA en insumos agrícolas los hogares pueden obtener ingresos vendiendo los fertilizantes orgánicos o minimizar sus costos al utilizarlos en sus cultivos, así mismo mediante el diseño del modelo de gestión del cambio, se logrará realizar la planificación y desarrollo futuro de una comunidad que se beneficiaría con una economía circular en torno a la generación de fertilizantes orgánicos; utilizando desperdicios de alimentos. Generar valor a un residuo es una muestra de cómo los grupos de interés tales como la sociedad, la academia, los entes gubernamentales, la empresa privada, las asociaciones campesinas y otros; pueden trabajar en pos de lograr beneficios económicos, sociales y logrando bienestar en una comunidad

Para finalizar, será importante continuar la discusión en torno al control que ejercen los entes gubernamentales y locales; puestos que las asociaciones públicas y privadas no están

llegando a las comunidades en la cabecera municipal. Existen personas del municipio abiertas al conocimiento para aprender y luego enseñar. Es aquí donde el equipo investigador recomienda a la municipalidad, la gobernación y el Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible, unir esfuerzos para finalmente lograr que las personas tengan una cultura de cero pérdidas y desperdicios. Por ello, es necesario articular al Ministerio de Ambiente, la gobernación, la alcaldía, las asociaciones, los líderes sociales, la academia, los estudiantes y la población misma para conocer de cerca las leyes, acuerdos, normatividad existente y otras disposiciones para lograr un alto impacto en la transformación de PDA en insumos agrícolas para utilizarlo como biofertilizantes en sus huertas, jardines, zonas rurales donde se cosecha y otros.

Referencias

- Acevedo Correa, D., Montero Castillo, P. M., & Marrugo Ligardo, Y. A. (2023). Vista de Gestión de desperdicios alimentarios: una visión desde la política pública colombiana. *Revista Venezolana De Gerencia*, 769–784.
- Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2019). Household food waste in an emerging country and the reasons why: Consumer's own accounts and how it differs for target groups. *Resources, Conservation, and Recycling*, 145, 332–338.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.001>
- Auguste, J. (2013). Applying kotters 8-step process for leading change to the digital transformation of an orthopedic surgical practice group in Toronto, Canadá. *Journal of health & medical informatics*, 04(03). <https://doi.org/10.4172/2157-7420.1000129>
- Balluck, J., Asturi, E., & Brockman, V. (2020). Use of the ADKAR® and CLARC ® change models to navigate staffing model changes during the COVID-19 pandemic. *Nurse Leader*, 18(6), 539–546. <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2020.08.006>
- Cáceres-Rodríguez, P., Morales-Zúñiga, M., Jara-Nercasseau, M., Huentel-Sanhueza, C., Jara-Vargas, C., & Solís-Bastías, Y. (2021). Encuesta sobre comportamiento familiar frente al desperdicio de alimentos y determinación del costo nutricional de este, en una muestra de hogares en Chile: resultados de un estudio piloto: Es. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 25(3), 279–293. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.3.1242>
- Campos-Montiel, R. G., Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Rancho Universitario, del Razo-Rodríguez, O. E., Almaraz-Buendía, I., Ramírez-Bibriesca, E., Soriano-Robles, R., Salinas-Martínez, J. A., Arias-Margarito, L., González-Muñoz, S. S., Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del

- Estado de Hidalgo, Rancho Universitario, Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Rancho Universitario, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Biología de la Reproducción, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Rancho Universitario, Biología de la Reproducción, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, & Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. (2018). BIOCONVERSIÓN DE DESPERDICIOS VEGETALES A BIOGÁS A PARTIR DE MICROORGANISMOS RUMINALES. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 34(1), 149–155. <https://doi.org/10.20937/rica.2018.34.01.13>
- Cartay, R. (2022). Pérdidas poscosecha, desperdicios, problemas ambientales y valor agregado del procesamiento agroindustrial de productos agrícolas tropicales en América Latina. Una revisión. *Revista Geografía Venezolana*, 63(1), 50–63. <https://doi.org/10.53766/rgv/2022.63.01.03>
- Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). (marzo de 2019). CCA. <http://www.cec.org/files/documents/publications/11814-why-and-how-measure-food-loss-and-waste-practical-guide-es.pdf>
- Corral, Y. (2009). VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Cortes Mora, H. G. (2018). *Estructuración de la Sustentabilidad en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia* [Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/64782/TesisPhD.pdf?sequence=1>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). (2005). *DANE*.

<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/atlantico/luruaco.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). (2022). *DANE*.

https://www.dane.gov.co/files/indicadores-ods/Avances_ODS_Colombia.pdf

Da Silva Do Reis, S. D., Orrico Junior, M. A. P., Tomazi, M., Cunha, S. S., Amorim Orrico, A.

C., Alves, J. P., & Jara Galeano, E. S. (2021). Is organic fertilizer application a viable alternative to synthetic fertilizer for Piatã grass? *Tropical grasslands-Forrajes tropicales*, 9(3), 300–306. [https://doi.org/10.17138/tgft\(9\)300-306](https://doi.org/10.17138/tgft(9)300-306)

Departamento Nacional de Planeación. (2016, abril). *pérdida y desperdicio de alimentos en colombia*. gov.co.

<http://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Pérdida%20y%20desperdicio%20de%20alimentos%20en%20colombia.pdf>

Domínguez, R. D. V. (2018, diciembre 2). Vista de Acciones comunitarias para la gestión social del conocimiento medio ambiental en la comunidad Edecio Pérez en el municipio de Holguín. *Revista General de Información y Documentación*.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/62835/4564456549060>

Dos Santos, K. L., Panizzon, J., Cenci, M. M., Grabowski, G., & Jahno, V. D. (2020). Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. *Brazilian journal of food technology*, 23. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.13419>

EDUARDO-VERANO-PROGRAMA-DE-GOBIERNO-2024-2027.pdf. (s. f.). Recuperado 16 de mayo de 2024, de <https://eduardoverano.com/wp-content/uploads/2023/08/EDUARDO-VERANO-PROGRAMA-DE-GOBIERNO-2024-2027.pdf>

Gamez, M. J. (s. f.). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*.

Recuperado 24 de mayo de 2024, de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (s. f.). *En Interpack 2011 Düsseldorf, Alemania*.

Juárez-Hernández, L., & Tobón, S. (2018, noviembre 11). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Revista espacios*, 23–29.

Política Gestión Ambiental Urbana | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s. f.).

Recuperado 24 de mayo de 2024, de

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-ambiental-urbana/politica-gestion-ambiental-urbana>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (13 de octubre de 2009). *FAO*.

https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/Issues_papers_SP/La_agricultura_mundial.pdf

Guevara Gómez, H. E., Huarachi Quintanilla, L. A., Lozano Zanelly, G. A., & Vértiz Osos, J.

J. (2021). *Gestión del cambio en organizaciones educativas pospandemia*. *Revista venezolana de gerencia*, 26(93), 178–191.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223012>

Gómez Camacho, M. A., Lemus Delgado, C. D., & Madrigal, D. M. (2022). *Repositorio*

Universidad EAN.

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/11858/GomezMayra2022.pdf?sequence=1>

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (s. f.). *En Interpack 2011 Düsseldorf, Alemania.*

Hernández Rodríguez, O. A., Rivera Figueroa, C. H., Díaz Ávila, E. E., Ojeda Barrios, D. L., & Guerrero Prieto, V. M. (2017). *Plant and livestock waste compost compared with inorganic fertilizer: nutrient contribution to soil. Terra Latinoamericana, 35(4), 321–328.*
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57353101005>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw-Hill Interamericana S.A.

Hernández San Juan, I. (2018). *La producción y consumo sostenible y la reducción del desperdicio alimentario como una de sus metas.* <https://doi.org/10.14276/2610-9050.1512>

Hidalgo, D., & Martín-Marroquín, J. (15 de Julio de 2020). *Industriambiente.*
<https://www.industriambiente.com/articulos/20200715/desperdicio-alimentos-problema-global>

Huéscar, E., Rodríguez-Marín, J., Cervelló, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). *Teoría de la Acción Planeada y tasa de ejercicio percibida: un modelo predictivo en estudiantes adolescentes de educación física. Anales de Psicología, 738–744.*

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). (2024, marzo 17). *Acerca de la UICN.* IUCN. <https://www.iucn.org/es/acerca-de-la-uicn>

Loggiodice Lattuf, Z. (2010). *La gestión del conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo* [Universida del Sur]. <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/zll.zip>

- Martínez Bustos, E., Carrasco Sagredo, C., & Bull, M. T. (2018). Propuesta metodológica para implementar la primera fase del modelo de gestión del cambio organizacional de Lewin. *Estudios gerenciales*, 88–98. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.146.2813>
- Marrufo Fernández, G. (2020). *Repositorio Universidad César Vallejo*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56289/Marrufo_FG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Montero Vega, M., & Sánchez Gómez, I. (2022). Conductas de pérdidas y desperdicios de alimentos de tres sectores en Costa Rica. *RIVAR*, 9(26).
<https://doi.org/10.35588/rivar.v9i26.5589>
- Mu, L., & Pitipong, Y. (2019). Change Management Model to Improve Antibiotic Prescribing in a Small Chinese Hospital. *IEEE*, 255-260.
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8692284>
- Olguín Macaya, E., Crawford, B., & Soto, R. (2016). Gestión del cambio para proyectos tecnológicos: Usando un modelo integral de gestión del cambio. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, 9–17.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2022 de Julio de 2022). *Aumenta hasta los 828 millones el número de personas que sufren hambre*.
<https://news.un.org/es/story/2022/07/1511372>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (05 de marzo de 2023). *ONU*.
<https://www.un.org/es/global-issues/population>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (05 de marzo de 2023). *ONU*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987, agosto 4). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Nota del secretario general*. Uqam.ca.

https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMA-D-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (06 de Julio de 2022). *ONU*.

<https://news.un.org/es/story/2022/07/1511372>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (19 de marzo de 2023). *ONU*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/#:~:text=El%20sector%20de%20la%20alimentaci%C3%B3n,de%20gases%20de%20efecto%20invernadero.>

OTERO ROZO, A. T. (2015). *Repositorio Institucional Universidad de Manizales*.

<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/2591>

Parrado, E. M., & Bernal Rosas, G. I. (2018). *Repositorio Universidad Libre*.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15915/TRABAJO%20DE%20GRADO%20ESTRATEGIA%20PILOTO%20DE%20SENSIBILIZACION%20CAMBIO%20CLIM%C3%81TICO.pdf?sequence=1>

Pizarro Donoso, S. (2014). *Modelo de gestión de cambio organizacional para procesos de estandarización de nuevas prácticas en empresas mineras* [Universidad de Chile].

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114830>

Política Gestión Ambiental Urbana | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024.).

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-ambiental-urbana/politica-gestion-ambiental-urbana>

- Portafolio. (02 de octubre de 2022). *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/las-verduras-los-alimentos-que-mas-se-desperdician-en-colombia-572014>
- Preciado-Saldaña, A. M., Ruiz-Canizales, J., Villegas-Ochoa, M. A., Domínguez-Avila, J. A., & González-Aguilar, G. A. (2022). *Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria. un acercamiento a la economía circular*. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 23(2), 92-99.
- Prosci Inc. (2024, marzo 17). *Gestión Del Cambio*. Prosci.com.
<https://www.prosci.com/es/change-management>
- Ruiz, E., Moreno, J., & Suarez, R. (enero de 2019). *Banco Interamericano de Desarrollo*.
<https://publications.iadb.org/es/buenas-practicas-corporativas-en-materia-de-reduccion-de-perdidas-y-desperdicios-de-alimentos-en>
- Ruiz, E., Moreno, J., & Suarez, R. (2019). *Buenas prácticas corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001570>
- Salinas Gamboa, J., Castillo Avalos, T., & Fuentes Rodríguez, L. (2019 de diciembre de 2019). *Plataforma Abierta de libros y Memorias Académicas - Fundación Universitaria San Mateo*. <https://cipres.sanmateo.edu.co/ojs/index.php/libros/article/view/67/50>
- Sancak, I. E. (2023). Change management in sustainability transformation: A model for business organizations. *Journal of Environmental Management*, 330(117165), 117165.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117165>
- Smith, T. G., Norasi, H., Herbst, K. M., Kendrick, M. L., Curry, T. B., Grantcharov, T. P., Palter, V. N., Hallbeck, M. S., & Cleary, S. P. (2022). Creating a practical transformational change management model for novel artificial intelligence-enabled technology

implementation in the operating room. *Mayo Clinic Proceedings. Innovations, Quality & Outcomes*, 6(6), 584–596. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2022.09.004>

Stuart, T. (2011). *Despilfarro: El escándalo global de la comida*. Alianza Editorial Sa.

un, H., Sun, Y., Jin, M., Ripp, S. A., Saylor, G. S., & Zhuang, J. (2022). Domestic plant food loss and waste in the United States: Environmental footprints and mitigation strategies. *Waste Management (New York, N.Y.)*, 150, 202–207.

<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.07.006>

United Nations Environment Programme. (2021). *FOOD WASTE INDEX REPORT 2021*.

Unep.org. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35280/FoodWaste.pdf>

Zambrano Cancañón, C. E., Lao León, Y. O., & Moreno Pino, M. R. (2021).

Modelo de gestión del cambio organizacional con pensamiento lean en servicios turísticos. *Contaduría y administración*, 67(1), 308.

<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2912>

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta de Caracterización de pérdida y desperdicio de alimentos en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico).

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfyJZVVKh1gPa20LrJgPZeb7LRSk0evKx3AOwzq2myMHvV6rA/viewform?usp=sf_link

Anexo 2

Consentimiento informado incluido en el formulario de la encuesta de Caracterización de pérdida y desperdicio de alimentos en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico).

6/12/23, 19:37 Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO. Rectoría Bogotá Presencial Distancia Estudiantes investigadores: Humberto...

1. **Consentimiento informado y tratamientos de datos personales:** *

Doy mi consentimiento de manera libre y voluntaria para participar en la presente encuesta que es de carácter académico y autorizo la utilización de los datos de acuerdo a la política de tratamiento de datos UNIMINUTO.

Por favor lea la siguiente información antes de suministrarlos sus datos personales y de autorizar su tratamiento. En cumplimiento del artículo 12 de la ley 1581 de 2012, UNIMINUTO está comprometida con el tratamiento lícito y seguro de los datos personales de sus colaboradores y terceros, garantizando su confidencialidad. Consulte nuestra Política de Tratamiento de Información en: <http://www.uniminuto.edu/documentos-institucionales>. Los titulares en cualquier momento pueden ejercer sus derechos legalmente consagrados de conocimiento, actualización, rectificación y supresión de sus datos personales a través del portal web <http://www.uniminuto.edu/contacto> o a la siguiente dirección: Calle 81B No.72B-70 en la ciudad de Bogotá, y el teléfono 5933004 en la ciudad de Bogotá, o a nivel nacional 01800 0936670.

He leído, he sido informado (a) y autorizo a UNIMINUTO el tratamiento de mis datos personales para los fines previamente comunicados.

Marca solo un óvalo.

Sí *Ir a la pregunta 2*

No


Anexo 3

Formatos de validación de encuesta de caracterización de pérdida y desperdicio.

FORMATO VALIDACIÓN DE ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS EN HOGARES DE LURUACO (ATLÁNTICO)																	
Preguntas	Claridad en la redacción		Coherente con el objetivo general		Coherente con el objetivo específico No 1 de la investigación		Las opciones de respuestas son adecuadas		Lenguaje adecuado con la comunidad a encuestar		Mide realmente lo que pretende		Pertinencia		Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o ajustarse)		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Útil pero no esencial	No importante	Motivos por lo que no lo considera adecuada	Motivos por lo que no lo considera pertinente	Propuesta de mejora (mejora, modificación o eliminación)
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	

EVALUACIÓN GENERAL DEL CUESTIONARIO		
Validez de contenido del cuestionario		
Excelente	Buena	Deficiente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Preguntas generales		
	Sí	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El número de preguntas es el correcto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las preguntas vulneran la protección de datos o falla en el consentimiento del encuestado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Jhon Alexander Osorio Guenero
Perfil	Ingeniero Mecatronico
Fecha de validación	07-02-2024
Firma	

FORMATO VALIDACIÓN DE ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS EN HOGARES DE LURUACO (ATLÁNTICO)																		
Preguntas	Claridad en la redacción		Coherente con el objetivo general		Coherente con el objetivo específico No 1 de la investigación		Las opciones de respuestas son adecuadas		Lenguaje adecuado con la comunidad a encuestar		Mide realmente lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o ajustarse)		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Útil pero no esencial	No importante	Motivos por lo que no lo considera adecuada	Motivos por lo que no lo considera pertinente	Propuesta de mejora (mejora, modificación o eliminación)	
1	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
2	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
4	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
5	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
6	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
7	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					
26	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓					

Preguntas generales		Sí	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente		✓	
El número de preguntas es el correcto		✓	
Las preguntas vulneran la protección de datos o falla en el consentimiento del encuestado			✓

EVALUACIÓN GENERAL DEL CUESTIONARIO		
Validez de contenido del cuestionario		
Excelente	Buena	Regular
	✓	Deficiente

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Jeison David Calvo Lanús
Perfil	Ingeniero Electromecánico
Fecha de validación	06-02-2024
Firma	<i>Jeison Calvo</i>

FORMATO VALIDACIÓN DE ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS EN HOGARES DE LURUACO (ATLÁNTICO)															
Preguntas	Claridad en la redacción		Coherente con el objetivo general		Coherente con el objetivo específico No. 1 de la investigación		Las opciones de respuestas son adecuadas		Lenguaje adecuado con la comunidad a encuestar		Pertinencia		Observaciones (por favor indique si debe eliminarse o ajustarse)		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Util pero no esencial	No importante		Motivos por lo que no lo considera adecuada	Motivos por lo que no lo considera pertinente
1	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
2	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
3	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
4	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
5	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
6	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
7	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
21	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
22	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
23	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
24	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
25	✓		✓		✓		✓		✓		✓				
26	✓		✓		✓		✓		✓		✓				

Preguntas generales		Sí	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente		✓	
El número de preguntas es el correcto		✓	
Las preguntas vulneran la protección de datos o falla en el consentimiento del encuestado			✓

EVALUACIÓN GENERAL DEL CUESTIONARIO		
Validez de contenido del cuestionario		
Excelente	Buena	Regular
✓		
		Deficiente

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Javier Valencia Polo
Perfil	Licenciado en Física y Matemáticas
Fecha de validación	03-01-2024
Firma	José de Luruaco

FORMATO VALIDACIÓN DE ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS EN HOGARES DE LURUACO (ATLÁNTICO)															
Preguntas	Claridad en la redacción		Coherente con el objetivo general		Coherente con el objetivo específico No 1 de la investigación		Las opciones de respuestas son adecuadas		Lenguaje adecuado con la comunidad a encuestar		Pertinencia		Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o ajustarse)		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Útil pero no esencial	No importante	Motivos por lo que no lo considera adecuada	Motivos por lo que no lo considera pertinente	Propuesta de mejora (mejora, modificación o eliminación)
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

EVALUACIÓN GENERAL DEL CUESTIONARIO		
Validez de contenido del cuestionario		
Excelente	Buena	Regular
	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Deficiente

Preguntas generales		
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	Sí	No
El número de preguntas es el correcto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Las preguntas vulneran la protección de datos o falla en el consentimiento del encuestado		<input checked="" type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Luis Jimeno Gil
Perfil	Tecnólogo en logística industrial
Fecha de validación	04-02-2024
Firma	

FORMATO VALIDACIÓN DE ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS EN HOGARES DE LURUACO (ATLÁNTICO)																	
Preguntas	Claridad en la redacción		Coherente con el objetivo general		Coherente con el objetivo específico No 1 de la investigación		Las opciones de respuestas son adecuadas		Lenguaje adecuado con la comunidad a encuestar		Mide realmente lo que pretende		Pertinencia		Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o ajustar)		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Útil pero no esencial	No importante	Motivos por lo que no lo considera adecuada	Motivos por lo que no lo considera pertinente	Propuesta de mejora (mejora, modificación o eliminación)
1	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
2	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
4	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
5	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
6	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
7	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
26	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				

Preguntas generales		Sí	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente		✓	
El número de preguntas es el correcto		✓	
Las preguntas vulneran la protección de datos o falla en el consentimiento del encuestado			✓

EVALUACIÓN GENERAL DEL CUESTIONARIO		
Validez de contenido del cuestionario		
Excelente	Buena	Regular
	✓	
		Deficiente

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Jorge Arnesto
Perfil	Fieldso
Fecha de validación	05/07/2024
Firma	Jorge Arnesto

Anexo 4

Encuesta de validación del modelo de gestión propuesto

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLqjza9jdFHsGnkmy10VtLHrwpXwXW6keF0mneNWI4DuuI7Q/viewform?usp=sf_link

Anexo 5

Consentimiento informado incluido en el formulario de la encuesta de validación del modelo de gestión del cambio propuesto para la reincorporación de pérdida y desperdicio de alimentos en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico).

Consentimiento informado y tratamientos de datos personales: *

Doy mi consentimiento de manera libre y voluntaria para participar en la presente encuesta que es de carácter académico y autorizo la utilización de los datos de acuerdo a la política de tratamiento de datos UNIMINUTO.

Por favor lea la siguiente información antes de suministrarnos sus datos personales y de autorizar su tratamiento. En cumplimiento del artículo 12 de la ley 1581 de 2012, UNIMINUTO está comprometida con el tratamiento lícito y seguro de los datos personales de sus colaboradores y terceros, garantizando su confidencialidad. Consulte nuestra Política de Tratamiento de Información en: <http://www.uniminuto.edu/documentos-institucionales>. Los titulares en cualquier momento pueden ejercer sus derechos legalmente consagrados de conocimiento, actualización, rectificación y supresión de sus datos personales a través del portal web <http://www.uniminuto.edu/contacto> o a la siguiente dirección: Calle 81B No.72B-70 en la ciudad de Bogotá, y el teléfono 5933004 en la ciudad de Bogotá, o a nivel nacional 01800 0936670.

He leído, he sido informado (a) y autorizo a UNIMINUTO el tratamiento de mis datos personales para los fines previamente comunicados.

Sí

No

Anexo 6

Formato de validación de modelo de gestión del cambio propuesto

Tabla 1.

Criterios de evaluación del modelo de gestión del cambio

Criterio	Concepto
Impacto	Transcendencia y alcance del modelo de gestión del cambio en los hogares de Luruaco (Atlántico).
Inversión	Representa la inversión que requiere la implementación del modelo.
Aplicabilidad	Facultad del modelo para ser implementado en el municipio de Luruaco (Atlántico)
Conceptualización	Análisis y aplicación de los conceptos y teorías empleadas para el desarrollo del modelo de gestión del cambio en el municipio de Luruaco (Atlántico)
Innovación	Factor diferenciador y valor agregado con respecto a nuevas tendencias, que sean de relevancia para la mejora de la gestión de pérdidas y desperdicios de alimentos.

Nota: Loggioldice Lattuf, Z. (2010). *La gestión del conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo* [Universida del Sur]. <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/zll.zip>

Criterio	No	Pregunta	Sí	No	Observaciones (Relacione los criterios a mejorar)
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Impacto	1	¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inversión	3	¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aplicabilidad	4	¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conceptualización	5	¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Agencia de Viajes y Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Innovación	7	¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Preguntas generales	Sí	No
El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Maikel Pulido Aparicio
Perfil	- Especialista Gerencia y control de riesgos Profesionales - Ingeniero Industrial - Supervisor (E) Planta de Fertilizantes
Fecha de validación	17 - 05 - 2024
Firma	Maikel Pulido A.

Criterio	No	Pregunta	Sí	No	Observaciones (Relacione los criterios a mejorar)
Impacto	1	¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
	2	¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Inversión	3	¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?	✓		
Aplicabilidad	4	¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Conceptualización	5	¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	✓		
	6	¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Agencia de Viajes y Turismo	✓		
Innovación	7	¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador?	✓		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Beatriz E. Maldonado Sánchez
Perfil	Magister en gestión de Mercados Especialista en Mercados Estratégicos Profesional en Negocios Internacionales
Fecha de validación	17-Mayo-2024.
Firma	Beatriz E. Maldonado S. Especialista de Ventas de Fertilizantes nacional.

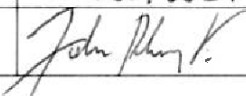
Criterio	No	Pregunta	Sí	No	Observaciones (Relacione los criterios a mejorar)
Impacto	1	¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
	2	¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Inversión	3	¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?	✓		
Aplicabilidad	4	¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Conceptualización	5	¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	✓		
	6	¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Agencia de Viajes y Turismo	✓		
Innovación	7	¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador?	✓		

Preguntas generales	Sí	No
El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable	✓	

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Edwards E. Cervantes E.
Perfil	ING. Químico - Especialista en Ing. de proceso - Maestría ADM. Empresarial Ing. de procesos
Fecha de validación	17/05/2024
Firma	Edwards E. Cervantes E.

Criterio	No	Pregunta	Sí	No	Observaciones (Relacione los criterios a mejorar)
Impacto	1	¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
	2	¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Inversión	3	¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?	✓		
Aplicabilidad	4	¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	✓		
Conceptualización	5	¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	✓		
	6	¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Agencia de Viajes y Turismo	✓		
Innovación	7	¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador?	✓		

Preguntas generales	Sí	No
El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable	✓	

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Fabian A. Palmieri Villa
Perfil	Ing. Químico / Experto en Producción de Fertilizantes - 11 Años
Fecha de validación	17/05/2024
Firma	

Criterio	No	Pregunta	Sí	No	Observaciones (Relacione los criterios a mejorar)
Impacto	1	¿Usted considera que aplicar el Modelo de Gestión del cambio producirá un impacto positivo en los hogares del municipio de Luruaco (Atlántico)?	X		
	2	¿Considera apropiada la utilización del Modelo propuesta como una herramienta para mejorar la gestión de pérdidas y desperdicios en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	X		
Inversión	3	¿Considera accesible el Modelo de Gestión del Cambio en términos económicos?	X		
Aplicabilidad	4	¿Considera viable la aplicación del Modelo de Gestión del Cambio propuesta en el municipio de Luruaco (Atlántico)?	X		
Conceptualización	5	¿Considera apropiado los concepto y terminología utilizada en el Modelo de Gestión del Cambio propuesto?	X		
	6	¿Considera que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Agencia de Viajes y Turismo	X		
Innovación	7	¿Considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador?	X		

Preguntas generales	Sí	No
El Modelo de Gestión del Cambio propuesto lo considera viable	X	

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
Nombre y apellidos	Ricardo José Guzmán
Perfil	Especialista en gestión de proyectos de ingeniería, Ingeniero Mecánico, PMT
Fecha de validación	Mayo 17 de 2024
Firma	