

UCUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Sociología

Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca.

**Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Sociólogo.**

Modalidad: Proyecto de Investigación

Autores:

Valeria Melanie Macías Solano

C.I: 0150581908

Correo: valeriamelaniems@gmail.com

Juan Sebastián Orellana Rojas

C.I: 0106636269

Correo: sebastian36036@hotmail.com

Tutor:

Lcda. Dolores Catalina Sucozhañay Calle, Phd.

CI: 0102680709

Cuenca, Ecuador.

28/09/2022

Resumen

El objetivo de este trabajo de titulación es analizar los factores comportamentales y sociales que influyen en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la Urbanización Laguna del Sol. La investigación se realizó con un enfoque mixto y el tipo de diseño metodológico de triangulación concurrente. Se aplicaron 152 encuestas, 23 entrevistas, 13 observaciones estructuradas y se revisó una base de datos secundaria. Estos datos fueron analizados de forma combinada mediante la generación de códigos y categorías que permitieron establecer similitudes, complementariedades y contrastes entre los datos cualitativos y cuantitativos. Los resultados muestran que en la separación de residuos orgánicos la influencia de los factores comportamentales y sociales está presente. La discusión de estos señala que la clasificación de residuos en los hogares se realiza en la preparación y consumo de alimentos, generalmente por parte de toda la familia. Se categorizaron 7 factores que influyen en la participación de los hogares en el proceso de separación: situacionales, conocimiento, normas, control conductual percibido, cohesión social, incentivos. Provocando la intención y realización de este comportamiento. Se identificó riesgos como la falta de información, problemas en el control conductual percibido y una cohesión social a nivel micro incompleta que disminuyen la intención de realizar este comportamiento. Estos riesgos deberán ser considerados para garantizar la continuidad de este proyecto, y similares. En conclusión, los factores comportamentales y sociales provocan que se formen intenciones de continuar realizando la separación de estos residuos o de considerar separarlos en un futuro.

Palabras clave: Residuos. Residuos orgánicos. Separación de residuos orgánicos. Manejo de residuos. Factores comportamentales. Factores sociales.

Abstract

The objective of this degree work is to analyze the behavioral and social factors that influence the separation of organic waste in homes of “Laguna del Sol” Urbanization. The research was carried out with a mixed approach and the type of concurrent triangulation methodological design. 152 surveys, 23 interviews, 13 structured observations were applied and a secondary database was reviewed. These data were analyzed in a combined way by generating codes and categories that allowed establishing similarities, complementarities and contrasts between qualitative and quantitative data. The results show that in the separation of organic waste the influence of behavioral and social factors is present. The discussion of these points out that the classification of waste in homes is carried out in the preparation and consumption of food, generally by the whole family. Seven factors that influence the participation of households in the separation process were categorized: situational, knowledge, norms, perceived behavioral control, social cohesion, incentives. Provoking the intention and performance of this behavior. Risks were identified such as lack of information, problems in perceived behavioral control and incomplete social cohesion at a micro level that reduce the intention to perform this behavior. These risks must be considered to guarantee the continuity of this project, and similar projects. In conclusion, behavioral and social factors cause intentions to continue separating this waste or to consider separating it in the future.

Keywords: Waste. Organic waste. Separation of organic waste. Waste management. Behavioral factors. Social factors.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	13
2. Justificación.....	14
3. Descripción del objeto de estudio	15
4. Formulación del problema.....	16
5. Objetivos	18
6. Marco Teórico	18
6.1. Economía Circular.	18
Concepto de economía circular	18
Principios de economía circular.....	20
Estrategias de la economía circular.....	21
6.2. Crisis ambiental en torno al manejo de residuos.	22
Cantidad de residuos a nivel mundial.	22
Gestión de residuos.....	22
Gestión de residuos en Ecuador.....	23
Gestión de residuos en Cuenca.	23
6.3. Residuos orgánicos.	24
Caracterización	24
Impactos ambientales negativos de los residuos orgánicos en los rellenos sanitarios.	24
Separación en la fuente y aprovechamiento de los residuos	25
6.4. Reutilización de residuos orgánicos	25
Conversión de residuos en energía	25
Digestión anaeróbica	26
Compostaje	26
¿Qué es el compostaje?.....	26
Beneficios ambientales y sociales.	27
6.5. Comportamiento social	28
6.6. Teoría del comportamiento planificado y factores que influyen en separación de residuos.	29
Factores logísticos o situacionales	30
Información y conocimiento.....	31
Incentivos y regulaciones gubernamentales	32
Normas	33

Normas personales	33
Normas sociales.....	34
Actitudes.....	34
Control conductual percibido	35
Estabilidad o cohesión social.....	35
Intención.....	36
Comportamiento en separación de residuos	36
Factores sociodemográficos.	37
6.7. Estabilidad Social.	38
Funcionalismo estructural.	38
Solidaridad	39
Estabilidad social.....	39
6.8. Sociología Conductista.	40
Principales conceptos.....	41
Refuerzo.....	41
Castigos.....	41
6.9. Teoría integrada del intercambio de Peter Blau	42
Estructura social.....	43
Estructuras sociales complejas	44
Normas y valores	44
Tipos de Valores.....	45
7. Planteamiento de las preguntas de investigación.....	46
8. Diseño metodológico.....	46
Unidad de análisis.....	47
Operacionalización de variables y unidad de observación	47
Técnicas de recolección de datos	49
Datos levantados por técnica de recolección de datos	49
Observación	49
Recopilación documental	50
Encuesta.....	50
Entrevista.....	51
Población y muestra.....	51
Características de la muestra recolectada.....	52

Estrategia de análisis de los datos	53
9. Resultados.....	55
Caracterización del lugar de estudio.....	55
Características generales del proceso de separación de residuos en los hogares	61
Uso de fundas de colores.....	61
Cantidad de tipos de fundas de residuos generados por semana	62
Participación de los miembros en la gestión de los residuos en el hogar: separación, disposición	64
Cantidad de residuos orgánicos que se generan en los hogares de la urbanización a través de las comidas elaboradas.	65
Factores comportamentales.....	67
Factores logísticos o situacionales	67
Conocimiento de separación de residuos.....	69
Normas.....	75
Control conductual percibido	81
Incentivos.....	82
Cohesión social	85
Intención	89
Comportamiento.....	90
Motivos de deserción del proyecto	91
10. Discusión de resultados	93
Proceso de separación de residuos orgánicos desde las experiencias de los hogares de la urbanización	93
Factores comportamentales y sociales que influyen a participar en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización.....	94
Factores situacionales.....	94
Conocimiento de separación de residuos orgánicos	95
Actitudes.....	95
Normas sociales y personales	96
Control conductual percibido	97
Incentivos	98
Cohesión social	99
Intención.....	100
Comportamiento	101

Riesgo para el éxito del proyecto.	102
11. Conclusiones	103
12. Bibliografía	106
13. Anexos	114
Cronograma de actividades	114
Distribución de hogares de la Urbanización Laguna del Sol, que no realizan y sí realizan la separación de residuos orgánicos.....	115
Encuestas	116
Formato de entrevistas	123
Guía de observación.....	125

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables y unidad de observación	47
Tabla 2. Datos levantados por técnica de recolección de datos.....	49
Tabla 3. Características sociodemográficas de personas encuestadas	52
Tabla 4. Características socioeconómicas de los hogares encuestados	53
Tabla 5. Información sobre residuos orgánicos generados entre junio-diciembre 2020.....	60
Tabla 6. Uso de fundas de colores para la separación de residuos	62
Tabla 7. Fundas producidas en el hogar a la semana	63
Tabla 8. Frecuencia de fundas verdes que se sacan para la recolección	63
Tabla 9. Participación de los miembros del hogar en la separación de residuos en general ...	64
Tabla 10. Elemento que dispone para la recolección de residuos	65
Tabla 11. Comidas que se realizan en el hogar	66
Tabla 12. Conocimiento sobre el destino final de las fundas de residuos.....	69
Tabla 13. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre conocimiento de separación de residuos.....	70
Tabla 14. Conozco diferentes tipos de tratamiento de residuos orgánicos.	70
Tabla 15. Conocimiento sobre tratamiento de residuos orgánicos.	71
Tabla 16. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre actitudes de separación de residuos.	74
Tabla 17. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre normas subjetivas en separación de residuos.....	76

Tabla 18. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre normas personales en separación de residuos.....	80
Tabla 19. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre control conductual percibido en separación de residuos.....	81
Tabla 20. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre incentivos en separación de residuos.	83
Tabla 21. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre cohesión social en separación de residuos.....	86
Tabla 22. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre intención de separación de residuos.	89
Tabla 23. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre comportamiento de separación de residuos orgánicos.....	90
Tabla 24. Casas que dejaron de realizar la separación.....	91

Índice de figuras

Figura 1. Imagen de recolección de fundas verdes	57
Figura 2. Imagen de recolección de fundas negras	57
Figura 3. Promedio de casas que realizan separación de residuos orgánicos. Junio-diciembre 2020.....	58
Figura 4. Cantidad promedio de residuos orgánicos recolectados entre junio-diciembre 2020, en kg por mes.....	58
Figura 5. Cantidad promedio de fundas de residuos orgánicos por mes, generados entre junio-diciembre 2020	59
Figura 6. Promedio de kg de residuos orgánicos generados por hogar por mes. Junio-diciembre 2020	60
Figura 7. Cantidad promedio de residuos no orgánicos separados incorrectamente en la funda verde por mes. Junio-diciembre 2020	61
Figura 8. Limitaciones, dificultades.....	69
Figura 9. Información, capacitación, conocimiento.....	73
Figura 10. Normas.....	78
Figura 11. Obligación moral/social en el proceso de separación de residuos.	88
Figura 12. Motivos para dejar de usar funda verde/ separar residuos orgánicos.....	92

**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional**

Valeria Melanie Macías Solano, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de septiembre de 2022



Valeria Melanie Macías Solano

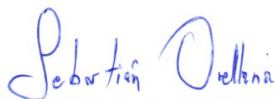
C.I: 0150581908

**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional**

Juan Sebastián Orellana Rojas, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de septiembre de 2022



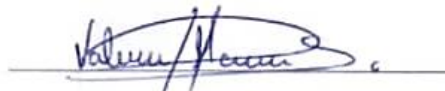
Juan Sebastián Orellana Rojas

C.I: 0106636269

Cláusula de propiedad intelectual.

Valeria Melanie Macías Solano, autora del trabajo de titulación “Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de septiembre de 2022



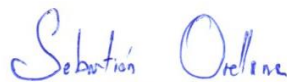
Valeria Melanie Macías Solano

C.I: 0150581908

Cláusula de propiedad intelectual.

Juan Sebastián Orellana Rojas, autor del trabajo de titulación “Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 28 de septiembre de 2022

A handwritten signature in blue ink, reading "Sebastián Orellana", is positioned above a horizontal line.

Juan Sebastián Orellana Rojas

C.I: 0106636269

Título

Factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, de la parroquia El Valle en Cuenca.

1. Introducción

Un gran reto que enfrentan los gobiernos es gestionar de forma adecuada los residuos domésticos en áreas urbanas. En los hogares se generan enormes cantidades de desechos y gran parte de la responsabilidad recae sobre el modelo de economía lineal (tomar, usar, desechar) que se ha implementado durante años dentro del sistema capitalista (El Universo, 2020; Garabiza, et al, 2021). Por lo que, la Economía Circular se ha planteado como una alternativa viable y sostenible al modelo actual.

Este modelo económico se presenta como un ciclo positivo y continuo que busca optimizar el rendimiento de los recursos naturales minimizando los riesgos ambientales. Los sistemas circulares emplean la reutilización, el intercambio, la reparación, la renovación, la reducción, la remanufactura, el rechazo y el reciclaje como estrategias para generar un sistema de circuito cerrado, que reduce el uso de insumos y recursos en la producción de productos, reduciendo residuos, contaminación y emisiones de carbono (Geissdoerfer et al, 2017). Todo como una innovación tecnológica sostenible, en la que el material orgánico e inorgánico puede ser reutilizado (Cerdá & Khalilova, 2016).

El aprovechamiento de residuos orgánicos tiene impactos positivos ambientalmente. Este proceso reduce la producción de desechos que van a los vertederos y rellenos sanitarios, evita la generación de gases de efecto invernadero, reduce la presión sobre los recursos naturales, reintegra los nutrientes y la fertilidad al suelo, aumenta la producción de biofertilizantes, fortalece la protección ambiental y mantiene un ambiente de sostenibilidad (Garita & Rojas, 2015). En el manejo, la separación y reciclaje de los residuos orgánicos se reduce la cantidad de desechos a ser tratados y les da una nueva utilidad; pese a ello, el empleo de métodos y técnicas de separación de residuos como práctica común dentro de los hogares no se ha normalizado (INEC, 2020).

Por lo que, para brindar un tratamiento adecuado a los residuos y aprovechar materiales, la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP) lleva a cabo un proyecto piloto. El proyecto de la “funda verde” se enfoca en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, ubicada en la parroquia El Valle. En el que participan alrededor de 110 hogares, que separan los residuos orgánicos para ser utilizados posteriormente en la elaboración de compost y cuya finalidad es reducir la cantidad de desechos que se depositan en el Relleno Sanitario Pichacay.

Sin embargo, para garantizar el correcto funcionamiento del proyecto y el impacto positivo de este en la urbanización es necesario considerar y analizar factores sociales y comportamentales que pueden influir en la participación e interés de los hogares. El estudio tiene como objetivo analizar dichos factores desde la comprensión de las interacciones y la acción social, ya sean individuales, de grupos o en términos organizacionales. Esto ayudará a determinar si existen elementos que afecten la viabilidad y éxito del proyecto.

El trabajo cuenta con varias secciones, en la que está la justificación, el marco teórico referente a la separación de residuos sólidos orgánicos, factores y teorías, la metodología, y finalmente se exponen los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones.

2. Justificación

La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP) ha puesto en marcha el proyecto piloto de “la funda verde” para separar, tratar y aprovechar los residuos orgánicos. Para evaluar elementos que podrían afectar la viabilidad y éxito del proyecto el presente trabajo plantea un proyecto de investigación. En el que se toma como objeto de análisis a los hogares de la Urbanización Laguna del Sol para determinar los factores comportamentales y sociales que inciden en la intención de separación de residuos orgánicos para generar una investigación que aporte a la sociedad y al conocimiento.

La urbanización fue seleccionada debido a que en esta fue delimitado el proyecto piloto de la EMAC y es una oportunidad directa para estudiar los factores mencionados. Así también fue seleccionada, por la factibilidad en el acceso al lugar, el tiempo disponible y la corta distancia en la movilización que permitirán recolectar la información necesaria y realizar un análisis profundo del tema estudiado.

En su aporte social, los resultados que se obtengan servirán como referencia para el mejoramiento de políticas, planes, programas y proyectos, que estén en vigencia o se pretenda implementar. Siempre y cuando sus objetivos sean incentivar y/o sensibilizar a la ciudadanía a realizar prácticas de separación y reutilización de residuos orgánicos.

En torno al conocimiento existente de la separación de residuos, desde la Sociología y Psicología está documentado que esta práctica puede ser influida por factores comportamentales, culturales, sociales y económicos (Berglund, 2005; Castelo y Madeira, 2009; Dietz et al., 1998; Hopper y Nielsen, 1991; Sterner y Bartelings, 1999; Vicente y Reis, 2008; Widegren, 1998). Esto está bien fundamentado desde Teorías del Comportamiento Social; sin embargo, es necesario que este conocimiento sea complementado desde una explicación Sociológica, en la que se tome como referencia la Teoría Estructural Funcionalista. Igualmente, será importante encontrar factores únicos que puedan existir dentro del contexto del objeto de estudio. Debido a que, pueden ser tomados como referencia al momento de hacer nuevos estudios a nivel local, regional y nacional en el Ecuador.

3. Descripción del objeto de estudio

La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP) ha puesto en marcha el proyecto piloto de “la funda verde” para separar, tratar y aprovechar los residuos orgánicos. En este proyecto, participan alrededor de 110 hogares de la Urbanización Laguna del Sol, ubicada en la parroquia El Valle. Los cuales separan los residuos orgánicos para ser posteriormente utilizados en la elaboración de compost. Este proyecto, que empezó en junio del 2020, permite explorar la posibilidad de la implementación de la funda verde a nivel cantonal.

El presente trabajo toma como objeto de estudio los hogares de la Urbanización Laguna del Sol, que participan o no en dicho proyecto. El estudio tiene como objetivo analizar los factores sociales y comportamentales que influyen en la separación de residuos orgánicos en los hogares urbanos, desde la comprensión de las interacciones y la acción social, ya sean individuales, de grupos o en términos organizacionales.

4. Formulación del problema

El constante crecimiento de las ciudades y su población han incrementado la cantidad de residuos sólidos que se producen diariamente. En el 2009, aproximadamente el 46% de residuos orgánicos abarcaba la cantidad total de residuos sólidos municipales en el mundo (Hoornweg y Bhada-Tata, 2012). Según el informe del Banco Mundial (2018) si no se toman medidas urgentes en 2050 los residuos globales crecerán un 70% en comparación con los niveles actuales. El informe indica que, durante los próximos 30 años, la generación global de residuos, impulsada por la rápida urbanización y el crecimiento de la población, aumentará de 2010 Mt (Megatoneladas) en 2016 a 3.400 Mt.

Así también, en el informe se indica que los países de ingresos altos, aunque concentran el 16% de la población mundial generan más de un tercio (34%) de los residuos del mundo. En contraste con la información presentada, en lo que respecta a la gestión de estos residuos, en estos países más de un tercio de los residuos se recupera mediante reciclaje y compostaje (Banco Mundial, 2018). Mostrando resultados importantes y efectivos en sus planes, proyectos y políticas de recuperación de residuos y la optimización de su uso. En los que se resalta el apoyo y compromiso de la ciudadanía como un factor clave para ello. Por el contrario, en los países de bajos ingresos solo se recicla el 4% de los residuos, lo que refleja la urgente necesidad de instituir proyectos para reutilizar estos residuos (Banco Mundial, 2018).

En el Ecuador, en las zonas urbanas, la producción per cápita de residuos alcanzan de 0,84 a 0,86 kg diarios, siendo el 57% del total de residuos generados de tipo orgánico. En el 2019, se recolectaron cerca de 12600 toneladas de residuos al día, de las cuales solo el 13,5% fue recolectado y procesado de manera diferenciada (INEC, 2020; El Mercurio, 2020). Cuenca es la tercera ciudad que más residuos genera diariamente, arrojando 521 toneladas diarias al relleno Pichacay, de las cuales 346 toneladas (66,5%) corresponden a residuos orgánicos (EMAC, 2020; Plan V, 2020). Por lo que, se evidencia la necesidad de aplicación de programas de separación de residuos sólidos para que estos no sean descartados en rellenos sanitarios. Sino que puedan darle una nueva vida útil y sean aprovechados en programas de compostaje como es el caso del proyecto llevado a cabo por la EMAC.

En Ecuador solo un 37,1% de gobiernos municipales cuenta con procesos de separación de materiales orgánicos e inorgánicos desde la fuente (INEC, 2018). La mala gestión y el desinterés de los ciudadanos en participar en el adecuado manejo y separación de residuos

orgánicos dentro de los hogares en las áreas urbanas representa un obstáculo a nivel ambiental, económico, político y social (EMAC, 2020; Plan V, 2020). Por un lado, genera una cantidad de residuos considerables, que no solo es insostenible a nivel ambiental, sino que genera una pérdida a nivel económico para las ciudades. Por ejemplo, se estima que en promedio en Cuenca enterrar una tonelada de basura cuesta alrededor de 50 dólares (EMAC, 2020; Plan V, 2020), lo que representaría alrededor de \$26.000,00 diarios para esta ciudad.

Además, existe un desperdicio de alimentos que genera más pérdidas económicas y de recursos, los cuáles pueden ser destinados a usos mejores y sostenibles. En Ecuador se desaprovechan aproximadamente 1.200.000 toneladas de alimentos al año, lo que equivale a alrededor de 334 millones de dólares anuales, siendo uno de los países de la región donde más se desperdician alimentos (UNEP, 2021; FAO, 2019; Primicias, 2021).

Esto, además, limita la capacidad que tiene el Ecuador de alcanzar las metas propuestas al 2030 por el Ministerio del Ambiente y las de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta problemática afecta incluso a derechos constitucionales respaldados en la Constitución del Ecuador (2008); la que en su Art. 14 menciona que: “reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *Sumak kawsay*”. Debido a esto, desde la administración pública (GADs, entre otros), se han incorporado programas y proyectos sobre esta temática en nuestra ciudad, y por supuesto normativa institucional interna.

En la ciudad de Cuenca, la entidad EMAC EP (2020) para garantizar su misión de mantener a la ciudad limpia, verde y saludable mediante la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) lleva a cabo el proyecto piloto de “la funda verde” en el cual los hogares separan residuos orgánicos que son posteriormente utilizados en la elaboración de compostaje. El proyecto piloto pretende ser implementado más adelante a nivel cantonal, de manera que necesita ser evaluado a nivel social y comportamental. Por lo que esta investigación busca observar y analizar el grado de participación de la ciudadanía y las motivaciones detrás de esta; así como los factores comportamentales y sociales que influyen en esta participación.

5. Objetivos

General

- Analizar los factores comportamentales y sociales que influyen en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol.

Específicos

- Describir el proceso de separación de residuos orgánicos desde las experiencias de los hogares de la urbanización Laguna del Sol.
- Categorizar los factores comportamentales y sociales que influyen a participar en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol.
- Determinar el riesgo que representan los factores comportamentales y sociales para el éxito del proyecto piloto de separación de residuos orgánicos.

6. Marco Teórico

6.1. Economía Circular.

Concepto de economía circular

La Economía Circular se plantea como una alternativa viable y sustentable al modelo capitalista, individualista, basado en la explotación, el consumo ilimitado y la acumulación. “Una economía circular es un ciclo de desarrollo continuo positivo que preserva y aumenta el capital natural, optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema, gestionando stocks finitos y flujos renovables” (Cerdá & Khalilova, 2016, p. 12). El objetivo es permitir que las economías y las sociedades en general sean más autónomas, sostenibles y estén en sintonía con el tema de los recursos ambientales.

El modelo de economía circular distingue entre ciclos técnicos y biológicos. En los ciclos biológicos, los alimentos y los materiales están diseñados para reintegrarse en el sistema a través de procesos como el compostaje y la digestión anaeróbica; en los ciclos técnicos recuperan y restauran productos, componentes y materiales a través de estrategias como reutilización, reparación, fabricación o en última instancia reciclado (Seguí & Medina, 2018).

Autores señalan que la economía circular se remonta a Quesnay (1758) y sus supuestos sobre la plusvalía a partir de insumos cíclicos. Los primeros ejemplos dirigidos a cerrar bucles de materiales se remontan al siglo XIX. Aunque siempre hubo sectores económicos desarrollados usando residuos y subproductos. Pero en la revolución industrial, se diversifican los materiales. Después de la Segunda Guerra Mundial, la economía global se acelera y la gestión de residuos es más problemática e importante de regular. Las principales preocupaciones fueron reducir la contaminación, pero sin enfoques integradores de gestión de residuos. En los setenta, surgen alertas del agotamiento de recursos y límites del crecimiento, como con el informe del Club de Roma (1972) (Reike, Vermeulen y Witjes, 2018).

De 1970 a 1990, en Europa y Estados Unidos, comienzan las medidas políticas de mando y control. Junto con los movimientos medioambientales, el concepto de las 3R de "reducir, reutilizar y reciclar" gana cada vez más atención. La mayoría de las medidas de estas décadas se centran en el "lado de los resultados"; los desechos no se previenen, y la contaminación se limita con principios como "quien contamina paga". En los países desarrollados económicamente continuó la externalización de sus residuos. Sin embargo, con estudios científicos se comprendió que los problemas locales y globales están conectados y que estos pueden afectar a las naciones económicas fuertes (Reike, et al., 2018).

Es en esta fase que se introducen por primera vez conceptos centrados en el pensamiento preventivo y el ciclo de vida, y comienzan a contribuir al pensamiento en sistemas. Una gran cantidad de literatura sobre gestión de residuos, reciclaje y el pensamiento sistémico surge durante estas décadas. Las raíces de la Economía Circular se encuentran en esta fase. Sin embargo, en la práctica, las medidas de entrada y salida siguen estando insuficientemente conectadas. Los éxitos se vieron, sobre todo, en el lado de la producción, con tasas de reciclaje que crecieron considerablemente entre los años ochenta y los noventa, no al menos debido a nuevas medidas políticas y esquemas voluntarios para la gestión de residuos y el reciclaje por parte de las empresas (Reike, et al., 2018)

En la fase de 1990 a 2010, se ve una integración más fuerte entre las medidas preventivas y las medidas de salida. También se ve la idea de un ganar-ganar entre el medio ambiente y la actividad empresarial. Cada vez más, los problemas ambientales se enmarcan como una oportunidad económica. El encuadre dominante de finales de los sesenta y setenta sobre la reducción absoluta recibe menos atención. Conceptos como el pensamiento del ciclo

de vida se convierten en principios para la acción, sin embargo, solo a una escala industrial limitada y junto con un discurso muy técnico con elementos sociales en gran parte descuidados.

El pensamiento sistémico crece, y los datos científicos sobre el calentamiento global, la escasez de agua, la pérdida de biodiversidad, crean un nuevo sentido de urgencia, en los primeros años de 2000. Esto se ve favorecido por un intercambio de información más rápido a través de la digitalización de Internet que permitió conectar lo local a los problemas ambientales globales. A partir de los 2010, se combinan elementos de la economía circular antigua y nueva. Si bien la retórica aún enfatiza los beneficios económicos, las amenazas para la supervivencia de la raza humana muestra los desafíos de sostenibilidad aparentemente insuperables. Las cuales están vinculadas al crecimiento de la población, el agotamiento y la retención del valor de los recursos.

Existe el temor de que no se pueda dejar de consumir sin cesar y que otras naciones alcancen el nivel occidental de explotación de la naturaleza. En este contexto, se busca parar el crecimiento del uso de recursos, cambiándolo por una maximización de la retención del valor de los recursos. Formulando a la economía circular como una forma de salir de la "trampa de los recursos", para así, definitivamente reducir el uso de estos y fomentar esquemas de producción y consumo circulares.

Principios de economía circular.

La Economía circular tiene tres principios fundamentales: 1) la preservación y aumento del capital natural, controlando stocks finitos y equilibrando flujos de recursos renovables. 2) La optimización del rendimiento de los recursos, circulando siempre productos, componentes y materiales en su nivel más alto de utilidad. 3) Promocionar efectividad del sistema, con patentes y buscando eliminar externalidades negativas (Cerdá & Khalilova, 2016).

Según el EEA (2016), las características sobre los que se afirma la economía circular son:

- Reducción del uso de recursos naturales y de inversión. Se plantea la minimización y optimización de la explotación de materias primas, incluido el uso general de la energía y el agua; así como la reducción de la dependencia hacia las importaciones.
- Aumentar la distribución de la energía y recursos renovables y reciclables. Se busca que los recursos no renovables sean reemplazados por renovables dentro de niveles sostenibles;

aumentar la proporción de materiales reciclables y reciclados que pueden reemplazar el uso de materiales vírgenes; manejar un ciclo cerrado de la materia.

- Emisiones reducidas durante todo el ciclo de la materia, mediante el uso de menos materia prima y abastecimiento sostenible; al igual que la reducción de la contaminación mediante ciclos de materiales limpios.
- Reducción de pérdidas de material/residuos. Minimización de la acumulación de residuos, la incineración, el vertido y las pérdidas disipativas de recursos valiosos.
- Mantener el valor de los productos, componentes y materiales en la economía. Busca prolongar la vida útil de los productos manteniendo su valor; reutilizando componentes; conservar el valor de los materiales en la economía mediante el reciclaje de alta calidad.

Estrategias de la economía circular.

En la economía circular se plantean 9 estrategias. Las cuáles están divididas en tres grandes bloques, 1) Un uso y manufactura inteligente de productos. Que consta de rechazar, repensar y reducir. 2) Extender el tiempo de vida de los productos y sus partes, basado en el reuso, reparación, restauración, remanufacturación, reutilización. 3) Una aplicación útil de los materiales, que consta del reciclaje y la recuperación (Potting, et al., 2017).

- Rechazar: Hacer que el producto deje de ser relevante, abandonando su función u ofreciendo la misma función con un producto radicalmente diferente.
- Repensar: Hacer que el uso del producto sea más intensivo (por ejemplo, compartiendo el producto).
- Reducir: Aumentar la eficiencia en la fabricación o el uso de productos al consumir menos recursos naturales y materiales.
- Reusar: Reutilización de un producto desechado por otro usuario, que aún se encuentra en buen estado y cumple su función original.
- Reparar: Reparación y mantenimiento de un producto defectuoso para que pueda utilizarse con su función original.
- Restauración: Restaurar un producto antiguo y actualizarlo.
- Remanufacturación: Utilizar partes de un producto desechado en un producto nuevo con la misma función.

- Reutilización: Utilizar un producto desechado de sus partes en un nuevo producto con una función diferente.
- Reciclar: Procesar materiales para obtener la misma calidad (alta calidad) o inferior (baja calidad).
- Recuperar: incineración de material para recuperar energía de estos.

6.2. Crisis ambiental en torno al manejo de residuos.

Cantidad de residuos a nivel mundial.

A nivel mundial, las ciudades generan alrededor de 1.300 millones de toneladas de residuos sólidos al año; y se espera que este volumen aumente a 2.200 millones de toneladas para 2025 (Hoornweg y Bhada-Tata, 2012). Del total de residuos generados al año, se estima que al menos el 33% no son tratados (Banco Mundial, 2019). En América Latina y el Caribe, la generación de residuos en las ciudades es de 160 millones de toneladas, lo que corresponde cerca del 12 % de la generación global; esta composición de residuos mantiene un fuerte componente orgánico, en un rango entre el 50 al 70 %, mientras que alrededor del 25 % está constituido por papel, metales, textiles y otros (Graziani, 2018).

Gestión de residuos

En América Latina y el Caribe más de dos tercios de los residuos se tiran en algún tipo de relleno sanitario, aunque algunos de ellos son tan bien manejados; el 52% utiliza relleno sanitario, el 27% vertederos a cielo abierto y el 15% el relleno controlado (Banco Mundial, 2019). Sin embargo, se está dando un aumento en el interés de implementar tecnologías de tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos, debido a los altos niveles de urbanización y al agotamiento de la vida útil de los rellenos sanitarios actualmente utilizados (Graziani, 2018).

En ciudades se han implementado técnicas de separación, recolección y tratamiento de residuos. Así en ciudades como Bogotá, Montevideo y Medellín se recicla más del 15% de los residuos; y en Ciudad de México y Rosario en Argentina se composta más del 10% de los residuos (Banco Mundial, 2019). Si bien se observa que existe la intención en varias ciudades

de implementar cambios, todavía el camino es largo, puesto que existen limitantes en los recursos financieros, humanos y tecnológicos (Graziani, 2018).

Gestión de residuos en Ecuador.

En el Ecuador, en año 2016, 161 de 221 GAD Municipales realizaron caracterización por tipos de residuos sólidos producidos en el área urbana, obteniendo como resultado que el 58% de residuos son orgánicos y el 42 % inorgánicos como son: cartón, plástico, papel, vidrio, madera, metal, caucho, textil, pilas y residuos sanitarios no peligrosos, entre otros (INEC Y AME, 2016).

Así también, en el mismo año se reportó que solo el 37,1% de GAD's cuentan con procesos de separación en la fuente; en promedio se recolectan 12.897,98 toneladas diarias de residuos sólidos, de las cuales el 90,26% son recolectadas de manera no diferenciada y el 9,74% de manera diferenciada; proviniendo de la región sierra el 75,91% del total de residuos recolectado de forma diferenciada al día (INEC Y AME, 2016).

Gestión de residuos en Cuenca.

Según EMAC EP, en el año 2019 se recolectaron 162.561,9 toneladas de residuos, siendo en promedio 521.10 toneladas diarias. De los cuales, solo 9801,23 toneladas entre residuos orgánicos (8327 t.) e inorgánicos (1474,23 t.) fueron separados, recolectados y tratados para su aprovechamiento, lo que implica que solo el 6,02% de residuos son realmente aprovechados.

En Cuenca, para el tratamiento de residuos orgánicos se utiliza “La Planta de Compostaje de El Valle”, en la que se procesa el material orgánico recuperado de los seis mercados para generar compost y humus. Según el informe presentado, el 10% del material que se recolecta en los mercados es entregado a las comunidades de la parroquia Santa Ana, para el aprovechamiento dentro de composteras, con lo cual obtienen ingresos por su venta o es utilizado como mejorador de sus suelos productivos.

6.3. Residuos orgánicos.

Caracterización

Los residuos orgánicos son aquellos materiales que tienen su origen en organismos vivos, como son las plantas y animales. Los cuáles provienen principalmente de la industria de alimentos y bebidas, pero también de los hogares. Los residuos orgánicos junto con otros tipos de residuos suelen ser llevados a vertederos o son incinerados, pero debido a que son biodegradables, algunos de estos residuos orgánicos se los ha empezado a utilizar para compostaje y aplicación en la tierra. Siendo separados, del resto de residuos sólidos, utilizándolos y mermando la cantidad de esta llevada a vertederos (Polprasert, 2017).

Impactos ambientales negativos de los residuos orgánicos en los rellenos sanitarios.

El manejo ineficaz e ineficiente de los residuos orgánicos pueden generar impactos ambientales negativos en la salud y el ambiente; puesto que la acumulación de basura dentro de las ciudades genera contaminación en el suelo, agua y aire, la proliferación de insectos y roedores, propagación de gérmenes y enfermedades bacterianas y parasitarias, riesgos de sufrir lesiones por los desechos, obstrucción de drenajes que pueden producir inundaciones, da una imagen negativa del lugar, entre otros (Jaramillo, 1999 y Saez &Urdaneta, 2014).

No obstante, la acumulación de estos desechos en los rellenos sanitarios tampoco está libre de impactos negativos. La principal amenaza ambiental de los residuos biodegradables es la producción de gases de vertedero. El gas de relleno sanitario o de vertedero se genera por la degradación de la fracción de residuos biodegradables y está influenciado por la composición fisicoquímica de los residuos y las variables ambientales. El GRS consiste principalmente en dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y numerosos componentes traza. Las emisiones de gases de vertedero son una de las mayores fuentes antropogénicas de metano, especialmente debido al desperdicio de alimentos y desecho de estos (EPA. 2019).

El metano es el segundo gas de efecto invernadero antropogénico más importante después del CO₂ y es el responsable de aproximadamente el 40% del calentamiento global durante los últimos 150 años (Saunio et al., 2020). Las emisiones de los vertederos representan el 30% del total de emisiones antropógenas de metano en Europa, el 34% de las de EE. UU. Y el 10% de las emisiones antropógenas de metano en todo el mundo (Ishii y Furuichi, 2013). Por lo que, a partir de esta problemática, y para frenar parte de los efectos del cambio climático

y los daños ambientales que este provoca, los residuos orgánicos y/o biodegradables se separan del resto de residuos para su aprovechamiento.

Separación en la fuente y aprovechamiento de los residuos

La separación en la fuente consiste en separar los residuos desde donde se generan, generalmente se separan en la categorías de: reciclables (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, textiles), orgánicos (residuos de cocina crudos o cocinados, restos de cosechas, hierbas, restos de frutas y verduras, vainas de granos, café, estiércol, aserrín, papel y cartón libre de tintas, cenizas), y ordinarios (papel higiénico, servilletas, pañales, elementos sanitarios, papel y cartón procesados con otros materiales, colillas de cigarrillos, materiales reciclados contaminados, sucios o húmedos); para la implementación de cualquier sistema de aprovechamiento es necesario separar los residuos ordinarios para que no limiten la capacidad de aprovechamiento de los otros (Alcaldía mayor de Bogotá, Secretaría distrital de hábitat, & Universidad Nacional de Colombia - Facultad de Ciencias Agrarias, 2016).

Mediante una recolección separada y clasificada de los residuos se reduce sustancialmente los volúmenes de estos para su manejo y vertimiento (Christchurch City Council). Lo que permite que residuos orgánicos puedan ser aprovechados para la elaboración de alimentación animal, compostaje, lombricultivo, biocombustibles, bioalcohol, biodiesel, biofertilizantes, biometanización, entre otros (Crisolo, 2020).

6.4. Reutilización de residuos orgánicos

Conversión de residuos en energía

La recuperación de energía de los residuos, es la conversión de materiales de desecho en calor, electricidad o combustible, utilizable a través de una variedad de procesos, que incluyen combustión, gasificación, pirolización, digestión anaeróbica y recuperación de gases de vertedero. Este proceso a menudo se denomina conversión de residuos en energía. La recuperación de energía a partir de residuos forma parte de la jerarquía de gestión de residuos no peligrosos.

El uso de la recuperación de energía para convertir materiales de desecho en electricidad y calor, genera una fuente de energía renovable y puede reducir las emisiones de carbono al compensar la necesidad de energía de fuentes fósiles y reducir la generación de

metano de los vertederos. A nivel mundial, la conversión de residuos en energía representa el 16% de la gestión de residuos (EPA, 2020).

Digestión anaeróbica

La digestión anaeróbica es una secuencia de procesos mediante los cuales los microorganismos descomponen el material biodegradable en ausencia de oxígeno. El proceso se utiliza con fines industriales o domésticos para gestionar residuos o producir combustibles. La digestión anaeróbica se utiliza como parte del proceso para tratar residuos biodegradables y lodos de depuradora. Como parte de un sistema integrado de gestión de residuos, la digestión anaeróbica reduce la emisión de gases de vertedero a la atmósfera.

La digestión anaeróbica se utiliza ampliamente como fuente de energía renovable. El proceso produce un biogás, que consiste en metano, dióxido de carbono y trazas de otros gases. Este biogás se puede utilizar directamente como combustible, en motores de gas combinados de calor y energía o se puede convertir en biometano con calidad de gas natural. El digestato rico en nutrientes que se produce también se puede utilizar como fertilizante (Tabatabaei, 2010).

Compostaje

¿Qué es el compostaje?

El compostaje es la práctica común más recomendada para el tratamiento de residuos orgánicos, debido a que se puede elaborar dentro de grandes instalaciones o en pequeñas instituciones y hogares; lo que permite mejorar la gestión de residuos a nivel local y municipal, reducir la cantidad de desechos que se depositan en los rellenos sanitarios, y ahorrar en gastos de recolección y gestión (Arrigoni, 2016 & González, 2019).

El compostaje consiste en un proceso de descomposición de materiales orgánicos en compuestos orgánicos e inorgánicos simples por parte de microorganismos. Este proceso recicla diversos materiales orgánicos que suelen ser considerados productos de desecho. Para que un compost sea catalogado de calidad, este debe ser rico en nutrientes vegetales y organismos benéficos (Masters, 1998).

El compost se utiliza para mejorar la fertilidad del suelo en jardines, horticultura, agricultura urbana y agricultura orgánica. Los beneficios del compost incluyen proporcionar

nutrientes como fertilizante al cultivo, actuando como acondicionador del suelo, aumentando el humus o ácidos húmicos. Además, permitirá una estructura mejorada del suelo, aumentando la capacidad de retención de agua del suelo y controlará la erosión del mismo. El compost se puede utilizar para la recuperación de suelos y arroyos, la construcción de humedales y la cobertura de vertederos (Rishell, 2013).

Beneficios ambientales y sociales.

El compost se utiliza para mejorar la fertilidad del suelo en jardines, paisajismo, horticultura, agricultura urbana y agricultura orgánica. El compost es beneficioso al aportar nutrientes como fertilizante para el cultivo, actuando como acondicionador del suelo, aumentando el humus o ácidos húmicos del suelo, y la acción más importante es la de introducir colonias beneficiosas de microbios en este.

La interacción natural del suelo, las raíces de las plantas y los nutrientes/microorganismos del compost mejora la estructura del suelo. Contribuye favorablemente a mejorar la estabilidad de la estructura de los agregados del suelo agrícola, aumenta la permeabilidad hídrica y gaseosa, y contribuye a aumentar la capacidad de retención hídrica del suelo mediante la formación de agregados. El abono puede resultar en la recuperación de tierras y arroyos y en la construcción de humedales ecológicos. Como cobertura de relleno sanitario, el compost proporciona una utilización saludable de los materiales orgánicos de desecho (Masters, 1998).

También, permite dar un segundo uso a la materia orgánica, recuperándola y reciclándola. Se reduce la cantidad de residuos sólidos urbanos, que se destinan a vertederos y plantas de tratamiento, evitando así problemas de contaminación de suelos o la emisión de gases nocivos a la atmósfera (González, 2019).

Por otra parte, su uso requiere un menor consumo de terreno, menor impacto sobre el paisaje, el suelo y las aguas subterráneas ya que se reduce el volumen de residuos que se va al relleno. Además, de luchar contra el cambio climático mediante la fijación de dióxido de carbono en los suelos, los grandes sumideros de carbono.

En lo social y económico, este es un producto comercializable, ya que son cada vez más los agricultores y particulares que deciden elegir el compostaje para aplicar en sus cultivos, jardines, viveros, etc. Esta también se consolida como una buena forma de educación

medioambiental, para una mayor conciencia del cuidado de la naturaleza, desde una experiencia directa en las que se fomenta la participación ciudadana y valores como: la responsabilidad, el trabajo en equipo o el respeto por otras personas (González, 2019).

6.5. Comportamiento social

El comportamiento se presenta como la relación funcional entre el hombre y la convivencia. Es la acción que se da con los otros. Este comportamiento con otros productos de las relaciones sociales tiene una doble repercusión como: posibilidad (lo que este hace con los otros, con las personas) y potencialidad (lo que hace para sí mismo, para su yo) (Agulla, 1966).

Desde autores como Weber (1992) la acción social es entendida como la forma elemental de sociabilidad que permite a un individuo relacionarse y ser relacionado con los demás; para Weber la actuación individual está influida por las prescripciones invisibles pero reales del grupo. Es decir que existe un poder estructurante de las acciones de cada uno de los individuos. Desde este autor se plantea que la realidad social puede ser entendida desde la forma en que los actores dan sentido a sus actos.

Además, desde el comportamiento social se conceptualiza que el comportamiento entre dos o más organismos dentro de una especie, puede ser cualquier comportamiento en el que un miembro afecta al otro. Un ser humano a otro. Esto se debe a una interacción entre esos miembros del grupo donde conviven. El comportamiento social puede verse como un intercambio de bienes, con la expectativa de que cuando uno dé o entregue algo, este recibirá lo mismo (Homans, 1958).

Este comportamiento puede verse afectado tanto por las cualidades del individuo como por factores situacionales, de su entorno. Por lo tanto, el comportamiento social surge como resultado de una interacción entre los dos: el organismo y su entorno (incluido personas). Pudiendo este, determinarse por las características individuales de cada persona, así como por la situación en la que se encuentra (Snyder y Ickes, 1985).

El comportamiento social cambia constantemente a medida que uno continúa desarrollándose, alcanzando diferentes etapas de la vida. Así como el comportamiento social está influenciado tanto por la situación como por las características de un individuo, el desarrollo del comportamiento se debe también a la combinación de los dos: los entornos a los

que está expuesto; como el temperamento y otras características del niño, los cuales formarán a la persona (Rothbart, Ahado, Hershey; 1994) (Whiting, 1980).

La cultura desempeña un papel importante en el desarrollo del comportamiento social de un niño, persona, ya que quienes imparten, enseñan, la cultura. Como son los padres o cuidadores suelen ser los que deciden los entornos y las situaciones a las que está expuesto el infante. Siendo que los entornos en los que se coloca a los niños forman hábitos de interacción y comportamiento en la medida en que el niño está expuesto a ciertos entornos con más frecuencia que otros, lo cual determinarán a la persona (Whiting, 1980).

Las emociones también juegan un papel importante en el desarrollo del comportamiento social, ya que están entrelazadas con la forma en que se comporta un individuo. Muchos de los procesos que ocurren en el cerebro y subyacen a las emociones a menudo se correlacionan en gran medida con los procesos necesarios para el comportamiento social. Siendo un aspecto importante de la interacción comprender cómo piensa y siente la otra persona, para que así los individuos interactúen de manera efectiva y se comporten de forma socialmente aceptada (Kail, 2008).

A medida que el niño continúa obteniendo información social, su comportamiento se desarrolla (Kail, 2008). Uno aprende a comportarse de acuerdo con las interacciones y las personas relevantes para un determinado entorno y, por lo tanto, comienza a conocer intuitivamente la forma apropiada de interacción social según la situación. Un niño debe aprender a equilibrar sus propios deseos con los de las personas con las que interactúa, para su desarrollo y adultez (Whiting, 1980).

6.6. Teoría del comportamiento planificado y factores que influyen en separación de residuos.

Sobre factores que influyen en la separación de residuos, existen varios estudios que indican una variedad de causas o factores que explican por qué los hogares, sus miembros, deciden separar los residuos sólidos que generan.

Estos estudios están basados en la Teoría del comportamiento planificado, la cual fue elaborada por Ajzen, y la cual sugiere que los individuos son racionales y que sus comportamientos son el resultado de un pensamiento cuidadoso y una planificación deliberada (Liu et al., 2019). Hay cinco variables en la Teoría del comportamiento: control conductual

percibido, actitudes, normas subjetivas, intención conductual y comportamiento real (Ajzen, 1991; Han et al., 2017). Las actitudes se refieren a cómo un individuo evalúa el comportamiento específico a realizar, por ejemplo, una evaluación positiva o negativa. Las normas subjetivas se refieren a si un individuo percibe presiones sociales para realizar o no un comportamiento específico. El control conductual percibido se refiere a si un individuo siente que posee habilidades y habilidades para realizar el comportamiento específico. La intención conductual se refiere a la probabilidad subjetiva de que un individuo realice el comportamiento específico. Según la Teoría del comportamiento planificado, la conducta real o final es una función de la intención conductual, y la intención conductual es una función de las actitudes, las normas subjetivas, normas personales y el control conductual percibido (Gao et al., 2017).

Para mejorar el poder explicativo del modelo, los académicos han sugerido que se pueden agregar variables adicionales al modelo en función del contexto y los antecedentes específicos de la investigación (Li et al., 2018). Ajzen (1991) señala que la Teoría de la conducta planificada es una teoría abierta y se pueden agregar variables adicionales si pueden capturar una proporción significativa de la varianza en el comportamiento. Entre otros de estos factores que influyen en el comportamiento final, pueden estar factores logísticos o de ubicación, información y conocimiento sobre el reciclaje y/o separación de residuos; incentivos y regulación, entre otros (Castelo y Madeira, 2009).

Factores logísticos o situacionales

Los factores logísticos o situacionales están asociados con aspectos operativos del sistema de recolección que podrían motivar o desalentar a las personas a la participación de la separación; como puede ser la presencia. Además, también, de características particulares de reciclaje del sistema de recolección. Así mismo, esto, estaría relacionado con proporcionar equipo de recolección gratuito y dar información sobre reciclaje, asegurar una higiene adecuada, lo cual en conjunto puede ayudar a incrementar los niveles de participación y cantidad de residuos enviados para reciclaje. (Hopper y Nielsen, 1991; Vining y Ebreo, 1992; Gamba y Oskamp, 1994; Margai, 1997; Vicente y Reis, 2008, Castelo y Madeira, 2009).

Los sistemas de recolección puerta a puerta son una práctica eficiente y reconocida para mejorar el comportamiento del reciclaje y dar como resultado las tasas de captura más altas de materiales reciclables (Seyring et al., 2015). La introducción de la recolección puerta a puerta fue un factor clave para el fuerte aumento en Ljubljana en las tasas de reciclaje, especialmente

atribuida a la recolección por separado de residuos biodegradables (Seyring et al., 2015). En Chennai se promovió con éxito la recolección puerta a puerta y la segregación en la fuente mediante la cooperación con las autoridades locales y Organismos No Gubernamentales. Los hogares debían separar todos los materiales reciclables, reutilizables y luego entregarlos a los recolectores que asistían casa por casa para recoger los residuos separados y desechados de forma separada (Kurian, 2006). Los factores situacionales tuvieron un impacto negativo significativo en el comportamiento de separación de desechos, lo que indica que la falta de tiempo y la inconveniencia en términos de lugar probablemente inhibirán el comportamiento de separación de desechos de los residentes.

El diseño visual de los puntos de recolección y/o fundas es crucial para influir positivamente en la participación (Miafodzyeva y Brandt, 2013). Los cambios simples como el color, pegatinas informativas, la forma del orificio pueden aumentar drásticamente los comportamientos de reciclaje. Además, se sugiere un diseño profesional de estos para una fácil identificación y reconocimiento (Seyring et al., 2015).

En un estudio en Shanghai, los factores situacionales tuvieron un impacto negativo significativo en el comportamiento de separación de desechos, lo que indica que la falta de tiempo y la inconveniencia en términos de lugar probablemente inhibirán el comportamiento de separación de desechos de los residentes evitando que los hogares participen (Wang, 2020).

Información y conocimiento

La información y conocimiento trata de cómo las personas que están mejor informados sobre cómo reciclar tienen más probabilidades de participar que otros. Más y mejor información puede facilitar la separación y reducir la percepción de dificultad (Vining y Ebreo, 1990). Varias investigaciones revelaron que el conocimiento específico sobre el programa de reciclaje era importante predictor de ciertos comportamientos y esencial para la eficacia de participación (Vicente y Reis, 2008). Otro aspecto importante es identificar la forma más eficaz de proporcionar información. Según Vicente y Reis (2008) medios directos de comunicación como el envío de información por correo físico y electrónico, sesiones abiertas informativas locales y distribución de folletos, pueden ser muy eficaces para transmitir mensajes de reciclaje para ampliar la participación de las personas.

El conocimiento de la clasificación de residuos incluye no solo sobre cómo clasificar los desechos de forma adecuada, sino también sobre las consecuencias positivas de la clasificación de residuos y las consecuencias adversas de eliminarlos sin clasificarlos. Se ha examinado la relación entre el conocimiento sobre separar los residuos y comportamientos relacionados a estos (Wang et al, 2020). En consecuencia, se puede especular que cuando los residentes tengan conocimiento sobre cómo clasificar los desechos correctamente y comprendan los resultados positivos de la clasificación de desechos y las consecuencias adversas de desechar los desechos sin clasificarlos, sus intenciones de clasificar los residuos aumentarán. (Wang et al, 2020).

Además, cuando los residentes tienen conocimiento suficiente sobre cómo clasificar los residuos correctamente, pueden sentir que tienen las habilidades y capacidades suficientes para clasificar los residuos correctamente. Pudiendo reducir sus dificultades percibidas y mejorar su confianza en sí mismos para completar el comportamiento de clasificación de residuos (Liu et al, 2019). Es decir, el conocimiento de los residentes sobre la clasificación de desechos se asocia positivamente con el control conductual percibido.

Incentivos y regulaciones gubernamentales

El esfuerzo realizado para realizar actividades de reciclaje es voluntario en la mayoría de los casos y lugares; donde se realiza sin la implementación de incentivos económicos, o se ofrece una gratificación económica o material baja. Aunque se considera que el comportamiento de separación de residuos puede regularse mediante una manipulación adecuada de recompensas y castigos (Miafodzyeva, 2012). Al servir como motivadores externos, los incentivos monetarios pueden ser positivos y negativos (desincentivos, como, por ejemplo, impuestos).

Las recompensas financieras son muy populares entre el público, mientras que las sanciones parecen menos aceptables políticamente (Li et al., 2017). Estos incentivos son beneficios que recibe el residente por participar en el programa de separación de residuos y/o reciclaje, como pueden ser recompensas monetarias, programas de reembolsos, obsequios, premios, boletos de lotería, cupones de descuento, entre otros. (Varotto y Spagnolli, 2017).

Por otro lado, la estrategia inversa es sancionar, castigar el comportamiento hostil al reciclaje. En varias ciudades del mundo como San Francisco, Seattle, Vancouver y otras se

tienen leyes que penalizan a los residentes y propietarios de edificios por no separar los residuos adecuadamente, mediante multas (Knickmeyer, 2019). Varios estudios de caso realizados por Zero Waste Europe demuestran la efectividad de las políticas en términos de impulsar la separación de residuos y estimular tasas impresionantes de reducción de desechos (Oblad, 2018).

Las políticas y leyes pueden sentar las bases de las normas sociales aumentando esfuerzos de separación de residuos por parte de los vecinos, usuarios. Se sugiere a todas las autoridades que se implementen leyes y políticas de separación de residuos coherentes. En una investigación basada en 46 entrevistas con expertos en gestión de residuos de Bulgaria y Bélgica, el "marco legal adecuado, el control y el uso común y coordinado de los instrumentos fiscales y ecológicos" también resultaron ser los tres factores principales cuando se trata de la implementación exitosa de instrumentos de política (Bozhikin et al., 2017).

Además, en un estudio en Shanghai, los incentivos moderan positivamente la relación entre la intención residuos clasificar y el comportamiento de clasificación de residuos. Promoviendo que esto ocurra, a pesar de las dificultades y esfuerzos que la clasificación represente. Permitiendo motivar a las personas a participar (Wang, 2020).

Normas

Normas personales

Las normas personales o individuales, se refiere a las creencias de un individuo sobre cómo comportarse, que le causará satisfacción personal al momento de realizar una conducta de acuerdo a sus normas. Sintiendo un fuerte sentido de orgullo al cumplir, pero si no se cumple una norma personal, el individuo experimentará un sentimiento de culpa (Hopper y Nielsen, 1991). Lo cual sucede de la misma manera en la separación de residuos, donde el comportamiento en esta, estará influenciado por las creencias, valores, del individuo. Sintiendo satisfacción por cumplirla o sentimiento de culpa por no realizarla.

Además, en la investigación de Wang (2020) consideró que existe una influencia de las normas morales sobre la intención de clasificación de residuos de los residentes. Las normas morales personales tienen un efecto significativo y positivo en la intención de clasificación de residuos, lo que sugiere que si los residentes están dispuestos o no a clasificar los residuos

depende de sus normas morales personales. Residentes con más obligaciones morales y responsabilidades están más dispuestos a clasificar los residuos.

Normas sociales

Las normas sociales, reflejan las creencias de los individuos sobre las expectativas de sus grupos de referencia (amigos, vecinos, parientes, compañeros, entre otros) con respecto a su comportamiento y también su motivación para comportarse de acuerdo con estas expectativas (Castelo y Madeira, 2009). La influencia de las normas sociales se ha relacionado de forma positiva con el comportamiento en torno al reciclaje, en varios estudios (Hopper y Nielsen, 1991). Esta influencia depende de las características del programa de reciclaje. Los sistemas de recolección en la acera están más sujetos a la presión social, ya que es mucho más fácil de identificar y tener una percepción de quién participa o no (Vining y Ebreo, 1990). Tal como sucede con el objeto de estudio de esta investigación, donde, además, existe un sistema de registro.

Una de las normas sociales más importantes es la conciencia ambiental. Esta, está compuesta por percepciones, conocimientos, actitudes, intenciones y comportamientos autocríticos y consolidados relacionados con el medio ambiente, es parte de un proceso persistente en el tiempo y se refleja en el desarrollo y actuar social (Prada, 2013). La conciencia ambiental implica por lo tanto un compromiso social. La poca responsabilidad ambiental y el no poder dimensionar las consecuencias ambientales futuras genera un poco compromiso en actividades de separación y reciclaje en la ciudadanía (Ghazali et. al, 2021).

Actitudes

Se refiere al grado de evaluación favorable o desfavorable que una persona tiene de una conducta de interés. Implica una consideración de los resultados de realizar el comportamiento. Según la teoría, la evaluación o actitud de un individuo hacia un comportamiento está determinada por sus creencias accesibles sobre el comportamiento. El término creencia en esta teoría se refiere a la probabilidad subjetiva de que la conducta produzca un resultado determinado. Específicamente, la evaluación de cada resultado contribuye a la actitud de manera proporcional a la probabilidad subjetiva de la persona de que la conducta produzca el resultado en cuestión (Ajzen y Fishbein, 1975).

Wang (2020) en su estudio en Shanghai señaló que los resultados indicaron que los residentes tienen actitudes positivas hacia la clasificación de residuos, debido a que sienten que tienen normas subjetivas fuertes en torno a este, y perciben menores dificultades en la clasificación de residuos. Entonces están más inclinados a participar en actividades de clasificación de residuos diario, debido a estos factores. Permitiendo que tengan una evaluación favorable de este programa de separación de residuos.

Control conductual percibido

Sobre el control conductual percibido, significa aquella percepción de los individuos que tienen respecto a la dificultad para realizar alguna conducta y se asocia con la percepción de sus propias capacidades para realizar esta. Condiciones externas podrán incentivar o desalentar el comportamiento. Las dificultades generalmente se relacionan con los esfuerzos necesarios para separar, el tiempo debido a la separación y el transporte de residuos, la falta de suficiente espacio de almacenamiento en el hogar, la distancia a los lugares de depósito y la falta de incentivos e información (Martinho, 1998). El control conductual percibido ha sido identificado en varios estudios como un predictor significativo del reciclaje y separación de residuos (Taylor & Todd, Valle et al., 2005). Donde el conocimiento de clasificación de residuos se asocia positiva y significativamente con el control conductual percibido haciendo que la percepción de dificultad disminuya (Wang, 2020).

Estabilidad o cohesión social

Desde la sociología, la cohesión social es entendida como el consenso, la percepción y la disposición de los miembros de un grupo a una situación común, lo que permite reforzar la acción colectiva, el trato recíproco, el sentido de pertenencia, acciones de solidaridad (CEPAL, 2007). La cohesión social es una parte importante, puesto que la participación conjunta y la repetición de las acciones de otros impacta en la motivación y adopción de hábitos (Fernandez & Ingram, 2015).

Así también, el papel activo de los líderes comunitarios y las asociaciones de residentes y los vecindarios se encuentran entre los factores contribuyen al rápido proceso de adaptación a las actividades de reciclaje y separación (Yaacob, naSiR, hazWani et. al, 2017). Aquí será fundamental determinar cómo la cohesión social y la búsqueda de una estabilidad social en

términos de sostenibilidad social y ambiental, determinan que las familias de los hogares de la urbanización a estudiar realicen la separación de residuos, y que tan importante es esta, para cumplir con este comportamiento.

Intención

La intención es una combinación de normas personales, normas subjetivas y control conductual percibido, que dará como resultado la formación de una intención conductual, es decir la voluntad o deseo de realizar una acción o conducta. Se ha establecido que un impacto combinado de unas normas personales y unas normas subjetivas más favorables, junto con un mayor control conductual percibido conduce a una intención más fuerte de realizar una determinada conducta. Además, cuanto más fuertes sean estas, mayor será la probabilidad de que las personas se comporten de acuerdo con estas; teniendo una intención alta de realizar el comportamiento (Zhang, et al., 2015).

Se encontró que la intención tenía una fuerte correlación con el comportamiento de separación de residuos. Generando así una intención de conducta en torno a esta actividad. Debido a su control conductual percibido, que es la percepción de las personas acerca del grado de dificultad para realizar la actividad. Así también esta intención de conducta de separación de residuos será determinada, influida, por las normas propias que tiene cada persona en torno al ambiente, la economía, la sociedad. De igual manera sus normas sociales, subjetivas, determinarán su intención de realizar esta conducta, basándose en los componentes sociales, económicos, culturales de su sociedad, entorno, los grupos humanos, organizaciones a los que pertenece (Zhang, et al., 2015).

En el estudio de Wang (2020), se sugirió que las normas morales personales, el conocimiento de clasificación de desechos y medidas de incentivos permiten formar una intención de clasificación de residuos de los residentes o de la intención de mantener este comportamiento.

Comportamiento en separación de residuos

El comportamiento es la respuesta observable de un individuo en una situación dada con respecto a un objetivo dado. Ajzen (1991) avanzó la opinión de que un comportamiento es una función de intenciones y percepciones compatibles del control del comportamiento; se espera que el control conductual percibido modere el efecto de la intención sobre el

comportamiento, de modo que una intención favorable produce el comportamiento sólo cuando el control conductual percibido es fuerte.

Sobre la clasificación de residuos, se reconoce que los residentes, personas necesitan gastar cierto dinero, tiempo y esfuerzo para clasificar los residuos en su vida diaria. Como dedicar más tiempo libre y esfuerzo a clasificar los desechos y gastar dinero extra para comprar elementos de clasificación de desechos (por ejemplo, contenedores de basura específicos) para clasificar los desechos. Teniendo en cuenta el tiempo, el dinero y el esfuerzo extra que invierten, los residentes pueden mostrarse reacios a clasificar los residuos, aunque tengan fuertes intenciones de hacerlo. En esta circunstancia, cuando se ofrecen incentivos, se puede compensar el dinero, el tiempo y el esfuerzo adicionales que invierten. Por lo tanto, están más dispuestos a convertir las intenciones de clasificación de residuos en acciones, comportamientos (Wang, et al, 2020).

Además, el comportamiento de clasificación de residuos también puede considerarse un comportamiento prosocial y altruista, ya que este comportamiento es beneficioso para el medio ambiente y la salud humana e implica externalidades positivas. El comportamiento prosocial y altruista significa que los intereses personales pueden sacrificarse para lograr el bienestar de los demás (Park y Ha, 2014). De acuerdo con la teoría de la economía del bienestar, para guiar a los individuos a realizar un comportamiento prosocial y altruista de manera continua, se deben implementar medidas de intervención como incentivos para contrarrestar los intereses personales que sacrifican (Ostrom, 2000). Las medidas de intervención pueden desencadenar el entusiasmo de un individuo por realizar este comportamiento (Ostrom, 2000). Por lo tanto, es plausible señalar que el comportamiento de clasificación de desechos de los residentes puede nutrirse cuando se brindan incentivos.

Mostrando de tal manera que las normas personales y subjetivas, junto a los incentivos son importantes para que los hogares realicen estos comportamientos. Además, la información y conocimiento que se tenga sobre los programas de estos comportamientos será muy importante. Tal como sucedió en las investigaciones de Wang (2020) y Zhang (2015).

Factores sociodemográficos.

Los factores sociodemográficos hacen referencia a elementos como la edad, género, educación, estructura familiar, profesión, estatus socioeconómico, entre otros. Estos factores

son los elementos más comúnmente estudiados en la participación de la clasificación de residuos (Rousta, Zisen & Hellwig, 2020). Sin embargo, dentro de las investigaciones los resultados suelen ser contradictorios, ya que en algunos estudios mostrarían que al parecer no hay relación entre estas variables y el comportamiento de separar residuos (Owens et al, 2000), y otros demuestran una relación débil (Valle et al., 2004; Zhang et al, 2015).

Algunos elementos que podrían influir en la separación residuos son: la posición socioeconómica, puesto que en la zona deben existir las instalaciones, infraestructura y servicios de gestión de residuos adecuada; el género, ya que la doble carga (trabajo - hogar) que sufren las mujeres pueden influir en que sean las encargadas de esa actividad dentro del hogar o tener menos disposición a realizarlas debido al tiempo que implica; educación, permite un acceso a educación ambiental; edad, los jóvenes y las personas jubiladas tienen mayor tiempo y disposición (Rousta, Zisen & Hellwig, 2020).

6.7. Estabilidad Social.

Funcionalismo estructural.

El funcionalismo estructural, o también conocido solamente como funcionalismo, es un marco para construcción de teoría sociológica, que ve a la sociedad como un sistema complejo cuyas partes trabajan juntas para promover la solidaridad y la estabilidad (Macionis y Gerber, 2011).

Este enfoque mira a la sociedad a través de una orientación a nivel macro, el cual es un enfoque amplio donde las estructuras sociales dan forma a la sociedad en su conjunto, a sus grupos, a los individuos, funcionando como un organismo (Macionis y Gerber, 2011). Esta analiza tanto la estructura social como las funciones sociales. Estableciendo como elementos constitutivos de la sociedad, las normas, costumbres, tradiciones e instituciones, con las cuales se construyen a los individuos, a los grupos.

Para el autor Émile Durkheim una preocupación central fue la cuestión de cómo ciertas sociedades mantienen la estabilidad interna y sobreviven en el tiempo. Para ello propuso que tales sociedades tienden a estar segmentadas, con partes equivalentes, unidas por valores compartidos, símbolos comunes o sistemas de intercambios (Macionis y Gerber, 2011).

Durkheim utilizó el término "solidaridad mecánica" para referirse a este tipo de vínculos sociales, basados en sentimientos comunes y valores morales compartidos, que son fuertes entre los miembros de las sociedades preindustriales (Macionis y Gerber, 2011).

Solidaridad

En sociedades modernas y complejas, los miembros realizan tareas muy diferentes, lo que resulta en una fuerte interdependencia. Usando la metáfora de un organismo en el que muchas partes trabajan juntas para sostener el todo, Durkheim argumentó que las sociedades complejas se mantienen unidas por la "solidaridad", es decir, los lazos sociales, basados en la especialización y la interdependencia en la sociedad, en las actividades, acciones; que son fuertes entre los miembros de las sociedades industriales para de tal manera en conjunto con esta solidaridad, buscan mantener y perpetuar la sociedad (Macionis y Gerber, 2011).

Estabilidad social

Así también la preocupación central del funcionalismo estructural se lo puede considerar una continuación de la tarea durkheimiana de explicar la aparente estabilidad y cohesión interna que necesitan las sociedades para perdurar en el tiempo (Macionis y Gerber, 2011). Donde las sociedades son vistas como construcciones coherentes, limitadas y fundamentalmente relacionales, que funcionan como organismos, con sus diversas instituciones sociales. Trabajando juntas de una manera inconsciente y casi automática para lograr un equilibrio social general.

Por lo tanto, todos los fenómenos sociales y culturales se consideran funcionales a la sociedad y perduración de esta. Donde estos trabajan juntos, y se considera que tienen "vidas" propias. Siendo así, que el individuo es significativo no en sí mismo y por sí mismo, sino más bien en términos de su estatus, su posición en los patrones de relaciones sociales y los comportamientos asociados con su estatus, su labor y acción en los fenómenos sociales y culturales. Por tanto, la estructura social es la red de los roles asociados que cumplen los individuos para mantener el sistema (Macionis y Gerber, 2011).

Así también el Sociólogo Talcott Parsons señaló que cada individuo tiene expectativas de la acción y reacción del otro a su propio comportamiento, y que estas expectativas, en caso de tener éxito, se derivarían de las normas y valores aceptados de la sociedad en la que habitan, a la que forman parte. Lo cual aportaría a mantener esa cohesión social, que permite su

funcionamiento y estabilidad. Aunque como sugirió este mismo autor, en un contexto general nunca existiría un ajuste, equilibrio perfecto entre comportamientos y normas, por lo que tal relación nunca es completa, perfecta, o universal (Parsons, 1977).

Por lo que Parsons nunca habló de una sociedad donde no hubiera conflicto o algún tipo de equilibrio "perfecto". El sistema de valores culturales de una sociedad nunca estuvo completamente integrado. Nunca fue estático y la mayor parte del tiempo; tal como podía verse con varias sociedades, como la estadounidense, se encontraba en un complejo estado de transformación en relación con su punto de partida histórico, sus intereses y normas.

Alcanzar un equilibrio "perfecto" no era una cuestión teórica en el análisis de Parsons de los sistemas sociales. De hecho, las sociedades más dinámicas tenían generalmente sistemas culturales con importantes tensiones internas como es el caso de Estados Unidos e India. Estas tensiones fueron una fuente de su fuerza según Parsons, más que lo contrario disolución (Ritzer y Stepnisky, 2017).

Los procesos clave de Parsons para la reproducción del sistema y su estabilidad son la socialización y el control social. La socialización es importante porque es el mecanismo para transferir las normas y valores aceptados de la sociedad a los individuos dentro del sistema. Utilizando una serie de instituciones, como son la educación, la familia, los medios de comunicación, la religión, sistemas legales, el lenguaje. Que, en conjunto con el control social y la sanción al incumplimiento de las normas y valores aceptados de la sociedad, lograran la continuidad social y cultural (Ritzer, et al. 2017).

6.8. Sociología Conductista.

La sociología conductista representa un esfuerzo por aplicar los principios del conductismo psicológico a cuestiones sociológicas. Esta rama se ocupa en relacionar los efectos de la conducta de un actor sobre el entorno, y su influencia sobre la conducta posterior del actor. Esta idea constituye el fundamento del condicionamiento operante o proceso de aprendizaje por el que la conducta se modifica a partir de sus consecuencias (Baldwin, 1986).

Esa reacción, positiva, negativa o neutral, influye en la conducta posterior del actor. Si la reacción ha sido gratificante para él, lo más probable es que vuelva a emitir la misma conducta en situaciones similares. Si la reacción no ha sido gratificante o ha sido penalizadora,

la probabilidad de que vuelva a producirse en el futuro es menor. La sociología conductista se interesa por la relación entre la historia de las reacciones del entorno o las consecuencias y la naturaleza de la conducta presente. Si se conoce la respuesta que provocó una conducta determinada en el pasado, se podría predecir si el actor producirá la misma conducta en la situación presente. Para así plantear una respuesta, mediante acciones, recompensas, refuerzos, castigos para llevar a repetir la conducta (Ritzer, 1997).

Principales conceptos

Refuerzo

El refuerzo constituye un concepto clave de la sociología conductista y se define como una recompensa. Esto no es exclusivo a algún objeto. Los reforzadores se definen por su capacidad para fortalecer la conducta. Los reforzadores pueden ser positivos o negativos (Baldwin y Baldwin, 1986). El refuerzo positivo se produce cuando la conducta provoca recompensas gratificantes, que permitirían su repetición. El refuerzo negativo también aumenta la probabilidad de la ocurrencia futura de una conducta, pero adopta la forma de eliminar algo indeseado del entorno (Ritzer, 1997).

Castigos

Los castigos, igual que los reforzadores, pueden ser positivos o negativos. Mientras los reforzadores fortalecen la conducta, los castigos reducen la frecuencia de una respuesta. Un castigo positivo se da cuando la emisión de un estímulo no deseado suprime la conducta. Echar una reprimenda a un niño siempre que corre por la calle constituye un ejemplo de castigo positivo. El castigo es negativo cuando la conducta se suprime debido a la pérdida o eliminación de la recompensa. Esto se denomina coste de respuesta, o pérdida de los reforzadores.

El refuerzo es mucho más complejo que la idea simple de hacer algo y recibir la reacción deseada (o indeseada). Muchas condiciones del entorno, de la sociedad determinan la probabilidad de reforzar un acto determinado. Algunas condiciones hacen probable la respuesta, mientras otras disminuyen su probabilidad. Es así que la preocupación central de los sociólogos conductistas es la relación entre los actores y su entorno. Las relaciones de refuerzo-

castigo entre los actores y su entorno ocurren según pautas, algunas están determinadas naturalmente y otras socialmente (Ritzer, 1997).

6.9. Teoría integrada del intercambio de Peter Blau

La búsqueda de Peter Blau fue la de desarrollar una teoría del intercambio que combinara el conductismo social y el paradigma de los hechos sociales. Blau quería contribuir a una comprensión de la estructura social en base a un análisis de los procesos sociales que rigen las relaciones entre los individuos y los grupos.

Blau se centró en el proceso del intercambio, que, según él, gobernaba la mayor parte de la conducta humana y constituía la base de las relaciones entre los individuos, como entre los grupos. En efecto, Blau percibía una secuencia de cuatro fases que parten del intercambio interpersonal para producir la estructura social y el cambio social.

Fase 1: Las transacciones personales de intercambio entre personas dan lugar a...

Fase 2: La diferenciación de estatus y poder, que conduce a...

Fase 3: La legitimación y la organización, que siembra las semillas de...

Fase 4: La oposición y el cambio.

El concepto de intercambio social de Blau se limita a acciones contingentes, acciones que dependen de reacciones gratificantes por parte de otros, acciones que cesan cuando las reacciones esperadas no se producen. Las personas sienten atracción entre ellas por una variedad de razones que les inducen a establecer asociaciones sociales. Una vez forjados los vínculos iniciales, las recompensas que se dan unas a otras sirven para mantener y reforzar esos vínculos.

Lo contrario también es posible: las recompensas insuficientes conducen al debilitamiento y a la fragmentación de la asociación. Las recompensas que se intercambian pueden ser intrínsecas (por ejemplo, amor, afecto, respeto) o extrínsecas (por ejemplo, dinero, trabajo físico). Las partes no siempre pueden proporcionar recompensas idénticas; cuando hay desigualdad en el intercambio, emerge una diferencia de poder dentro de la asociación.

Cuando una parte necesita algo de otra, pero no tiene nada comparable que ofrecer a cambio, dispone de cuatro alternativas. En primer lugar, la primera parte puede obligar a la segunda a que la ayude. Segunda, puede identificar otra fuente para obtener lo que necesita. Tercera, puede intentar seguir existiendo sin eso que necesita de la otra parte. Finalmente, y la alternativa más importante, puede someterse a la otra parte, dándole así un “crédito generalizado” en su relación con ella; la otra parte, entonces, puede remitirse a este crédito cuando necesite algo de la primera parte (una característica esencial del poder) (Ritzer, 1997).

Estructura social

Blau señaló, que no podemos analizar procesos de interacción social si no lo hacemos partiendo de la estructura social que los rodea. La estructura social emerge de la interacción social, pero una vez que esto sucede, la estructura social adquiere vida propia e influye en el proceso de la interacción.

La interacción social existe en primer lugar dentro de los grupos sociales. Las personas se sienten atraídas hacia un grupo cuando perciben que su relación con ese grupo ofrece más recompensas que con cualquier otro. Como se sienten atraídas hacia el grupo, desean que el grupo las acepte. Para lograrlo, deben ofrecer recompensas a los miembros del grupo. Esto implica impresionar a los miembros del grupo mostrándoles que su asociación con gente será gratificante.

Por lo general, los esfuerzos de los recién incorporados para impresionar a los miembros del grupo refuerzan la cohesión del grupo, pero puede surgir la competencia y, en última instancia, la diferenciación social cuando demasiadas personas se proponen impresionar mostrando su capacidad de recompensar. Los que son más capaces de recompensar son los que tienen más probabilidades de alcanzar posiciones de liderazgo. Los miembros del grupo con menor capacidad de recompensar desean seguir recibiendo las recompensas que ofrecen los líderes potenciales, y esto, por lo común, compensa sus miedos de dependencia. Por último, los individuos con mayor capacidad de recompensa emergen como líderes, y el grupo queda diferenciado.

Estructuras sociales complejas

Blau trasladó estas ideas a un nivel societal y distinguió entre dos tipos de organización social. El primer tipo emerge de los procesos de intercambio y la competencia. El segundo tipo de organización social no emerge, sino que se establece de modo manifiesto para alcanzar objetivos específicos, como, por ejemplo, la fabricación de bienes para venderlos con el fin de obtener una ganancia, la iniciación de una negociación colectiva y la obtención de victorias políticas (Ritzer, 1997).

Además, Blau señaló que hay subgrupos en ellas. Por ejemplo, afirmaba que en ambos tipos de organización podían hallarse grupos de liderazgo y de oposición. En el primer tipo, estos dos grupos emergían de los procesos de interacción. En el segundo, los grupos de liderazgo y de oposición se formaban dentro de la estructura de la organización. En ambos casos, la diferenciación era inevitable, provocando la oposición y conflicto.

Normas y valores

Las estructuras sociales complejas que caracterizan a las grandes colectividades difieren fundamentalmente de las estructuras más simples. Debido a que entre la mayoría de los miembros de una gran comunidad o de una sociedad entera no existe interacción social directa, debería existir otro mecanismo diferente que sirva de mediador en la estructura de las relaciones sociales entre ellos (Blau, 1964)

Para Blau, los mecanismos que median entre las estructuras sociales complejas eran las normas y los valores (el consenso valorativo) que existen en la sociedad. Hacen que sea posible el intercambio social indirecto y rigen los procesos desintegración social y de diferenciación social en las estructuras complejas; así como el desarrollo de la organización y reorganización social dentro de ellas (Blau, 1964).

Analizó en primer lugar las normas sociales y señaló que sustituían el intercambio indirecto por el directo. Un miembro acepta la norma del grupo y recibe aprobación por su conformidad, y una aprobación implícita por el hecho de que la conformidad contribuye al mantenimiento y la estabilidad del grupo, de la sociedad (Ritzer, 1997).

El concepto de norma traslada a Blau hasta el nivel del intercambio entre individuo y colectividad, pero el concepto de valor le lleva al nivel societal y al análisis de la relación entre

colectividades. Donde el consenso sobre los valores sociales sirve de base para extender la gama de transacciones sociales más allá de los límites de los contactos sociales directos y para perpetuar las estructuras sociales más allá del ciclo vital de los seres humanos (Ritzer, 1997).

Los estándares valorativos son los medios de la vida social en los dos sentidos del término: 1) el contexto valorativo es el medio que moldea la forma de las relaciones sociales, 2) y los valores comunes son los vínculos mediadores de las asociaciones sociales y de las transacciones sociales a gran escala (Ritzer, 1997).

Tipos de Valores

Según Blau, existen cuatro tipos básicos de valores, que cumplen diferentes funciones.

1) Los valores particularistas, que constituyen los medios para la integración y la solidaridad. Estos sirven para unir a los miembros de un grupo en torno a cuestiones tales como el patriotismo, la buena labor de la escuela o de la empresa. En el nivel colectivo, son similares a los sentimientos de atracción personal que unen a los individuos en la interacción cara a cara. Sin embargo, va más allá de la atracción personal. Estos también diferencian entre los que pertenecen al grupo y los que no. Aumentando así su función unificadora.

2) El segundo tipo son los valores universalistas. Estos son criterios con los que se estima el valor relativo de las cosas que pueden intercambiarse. La existencia de estos criterios permite la posibilidad de intercambio indirecto. Un individuo hace una contribución a un segmento de una comunidad, y son los valores universalistas los que permiten a la comunidad estimar el valor de la contribución y recompensar al individuo de una manera apropiada.

3) Los valores que legitiman la autoridad, se refiere al sistema de valores que confiere a ciertas personas (por ejemplo, jefes, presidentes) más poder que a los demás, aumentando el alcance del control social organizado.

4) Los valores de oposición (o revolucionarios) permiten una difusión del sentimiento de necesidad de cambio, que es posible mediante el contacto personal entre los que se oponen al orden establecido (Ritzer, 1997).

7. Planteamiento de las preguntas de investigación

- ¿Cómo funciona el proceso de separación de residuos orgánicos desde las experiencias de los hogares de la urbanización Laguna del Sol?
- ¿Qué factores comportamentales y sociales influyen en la separación de residuos orgánicos de los hogares de la urbanización Laguna del Sol?
- ¿Se pueden categorizar los factores comportamentales y sociales que influyen a participar en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol?
- ¿Cómo afectan estos factores al éxito del proyecto piloto en la urbanización Laguna del Sol?

Con la principal pregunta de investigación que señala “¿Qué factores comportamentales y sociales influyen en la separación de residuos orgánicos de los hogares de la urbanización Laguna del Sol?”. Se busca entender cuáles son los factores comportamentales y sociales que influyen, se presentan, en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol. Entendiendo y explicando estos a partir de los factores comportamentales de la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen y los Factores sociales desde la Teoría del Intercambio Social de Blau. Para de tal manera dar una descripción del proceso de separación de residuos orgánicos y los factores comportamentales y sociales que influyen a realizar esta actividad en la urbanización descrita.

8. Diseño metodológico

El enfoque de investigación que será utilizado es el mixto. Se lo ha elegido, debido a que nos permite tener un estudio y entendimiento más completo, profundo del objeto de estudio y sus variables (Hernández et. al, 2014). Combinando los beneficios de la investigación cuantitativa y cualitativa, de tal forma que podremos obtener elementos objetivos y subjetivos sobre los factores sociales y comportamentales que inciden en la separación de residuos orgánicos. Así, también estos datos serán más completos porque en este diseño se utilizarán diversas fuentes, tipos de datos, metodologías con las cuáles se optimizarán los significados

encontrados (Hernández et. al, 2014). Además, para garantizar la calidad científica de la investigación, se realiza una triangulación de datos, teorías y métodos, para así evitar sesgos.

El diseño metodológico a ser utilizado es el diseño de triangulación concurrente. Debido a que se pretende confirmar resultados y efectuar una validación cruzada entre los datos cuantitativos y cualitativos que se obtendrán (Hernández et. al, 2014). Lo cual, además, permitirá aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. Siendo así, que la recolección y análisis de datos sobre el problema de investigación, tanto cuantitativos como cualitativos se hará de forma simultánea. Comparando los datos obtenidos, complementandolos; para de tal forma permitir un mayor entendimiento de la temática de la investigación. En este se incluirá los resultados estadísticos de las variables, seguido por categorías y segmentos cualitativos (Hernández et. al, 2014).

Unidad de análisis

La unidad de análisis son los hogares donde se realiza o no la separación de residuos en el plan piloto de la EMAC en la Urbanización Laguna del Sol. En estos se analizará variables: sociodemográficas; socioeconómicas; factores logísticos; actitudes en torno al comportamiento de separación de residuos; normas personales y sociales; información y conocimiento del plan piloto; incentivos, control conductual percibido, estabilidad social; intención; y comportamiento en separación de residuos.

Tabla 1. Operacionalización de variables y unidad de observación

Variable general	Variables específicas/indicadores	Unidad de Observación
Sociodemográficas: características asociadas a individuos.	Edad, género y otros.	Informantes
Socioeconómicas: características económicas y sociales de la población.	Ingresos mensuales por hogar, formación académica del informante, profesión, entre otros.	Hogares
Separación de residuos en los hogares: características del proceso de separación desde la fuente.	Cantidad de residuos que se generan en el hogar, lugar de depósito, participación de los integrantes	Hogares
Factores logísticos o situacionales: asociados con aspectos operativos del sistema de recolección	Nivel de importancia que le dan las personas a este factor relacionado a la ubicación, proximidad, tipo, tamaño e higiene de los	Hogares

	contenedores, diseño de contenedores y fundas	
Conocimiento asociado a la clasificación de residuos, procesamiento y consecuencias de la mala gestión.	Nivel de conocimiento sobre tratamiento de residuos orgánicos. Nivel de importancia que le dan las personas a este factor.	Hogares
Actitud sobre la separación de residuos en el hogar: evaluación positiva o negativa que los individuos tienen sobre esta actividad.	Nivel de importancia que le dan las personas a este factor.	Informantes
Normas subjetivas asociadas a las creencias de los individuos sobre las expectativas de sus grupos de referencia con respecto a su comportamiento.	Expectativas de los grupos de referencia que influyen en la separación de residuos orgánicos en el hogar.	Hogares
Normas personales asociadas a las creencias de un individuo sobre cómo comportarse que le causa satisfacción.	Nivel de importancia que dan los individuos a creencias propias que influyen en el nivel de la participación.	Hogares
Control conductual percibido: percepción que tienen los individuos respecto a la dificultad para realizar alguna acción asociada con la percepción de sus propias capacidades para realizar esta.	Nivel de percepción en la dificultad de separar residuos orgánicos en el hogar.	Hogares
Incentivos asociados a los motivadores externos que influyen en la separación de residuos orgánicos.	Nivel de importancia que dan los individuos a recompensas y sanciones.	Hogares
Cohesión social en la separación de residuos: consenso, percepción y disposición de los miembros de la urbanización en la clasificación de residuos.	Nivel de participación e integración de los miembros de la urbanización y en la actividad. Nivel de importancia que le dan los individuos a las acciones que fortalecen la cohesión entre los miembros dentro del proyecto y la urbanización.	Hogares
Intención sobre la separación de residuos: deseo que tiene el individuo en realizar la separación de residuos.	Nivel de voluntad que tienen los hogares para participar en el proyecto.	Hogares
Comportamiento: respuesta observable de un individuo en una situación dada con respecto a un objetivo.	Nivel de importancia que le dan los individuos a actividades de separación de residuos dentro del hogar.	Hogares

Elaborado por: Autores

Técnicas de recolección de datos

Se recolectó datos cuantitativos y cualitativos para cada una de las variables, por lo que las estrategias aplicadas fueron: la observación directa, estructurada y no participante; la recopilación documental y la interrogación verbal mediante entrevistas y encuestas. En la tabla 1 se detalla las estrategias aplicadas:

Tabla 2. Datos levantados por técnica de recolección de datos

Técnica	Unidad de observación	Datos levantados
Observación	Barrio	3 Diarios de observación
	Dinámica de disposición de residuos	
Observación	Hogares que realizan separación de residuos orgánicos	13 Diarios de observación
	Separación de residuos	
Información secundaria	Información EMAC: Hogar y barrio	1 Base de datos
Encuestas	Hogares	152 encuestas aplicadas
Entrevistas	Hogares	23 entrevistas aplicadas

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Observación

Se realizaron 3 observaciones a la urbanización Laguna del Sol y a la dinámica de disposición de residuos en esta. Con el motivo de entender las actitudes en torno al comportamiento de separación de residuos; la interacción en la urbanización, como son dispuestos los residuos, y cómo son recogidos por el personal de EMAC. Esto en varias casas de varias cuerdas de esta urbanización, escogidas de forma aleatoria. Se realizó la visita de esta la urbanización entre el 17 de octubre al 25 de octubre del 2021, en el horario de 9h00 am a 11h00 am.

En un segundo momento se realizó observaciones estructuradas que investigaron: dónde se separan los residuos orgánicos, que tipo de residuos son los que se clasifican, cómo se realiza la separación, y el proceso de desecho de las fundas para su recolección. Para así entender sus actitudes en torno al comportamiento de separación de residuos; y sus normas personales y sociales en esta. Para la observación se tomó en cuenta 13 hogares donde se realiza la separación de residuos orgánicos, elegidos de forma aleatoria. Se visitó los hogares entre el 5 de diciembre al 11 de diciembre del 2021, en el horario de 14h00 am a 16h00 am. Por un periodo aproximado de 10 minutos por cada hogar.

Recopilación documental

En la recopilación documental se obtuvo información de la EMAC sobre su proyecto piloto de la funda verde. Esta información se encuentra en una hoja de cálculo que contiene la base de datos. La cual fue obtenida con el apoyo del Proyecto Economía Circular Inclusiva del Departamento Interdisciplinario de Espacio y Población de la Universidad de Cuenca, con el cual está asociado en este proyecto de investigación.

En la base se contó con información de junio a diciembre del 2020, tiempo que duró el proyecto piloto. En ella consta el número de hogares que participaron en el proyecto, la cantidad de residuos orgánicos generados, cantidad de residuos generados por vivienda, el número de fundas verdes producidas, el porcentaje de residuos mal ubicados en la funda verde. Esta información está ordenada según los días martes y sábados donde se realiza la recolección de las fundas verdes.

Encuesta

La encuesta está diseñada para recopilar datos cuantitativos, de escala, numéricos, nominales, ordinales y de razón. Además, se diseñó para obtener datos cualitativos. Con esta se obtuvo información acerca de las variables sociodemográficas; factores logísticos; actitudes en torno al comportamiento de separación de residuos; normas personales y sociales; información y conocimiento del plan piloto; incentivos; control conductual percibido; estabilidad social; intención; y comportamiento de separación de residuos. La encuesta está diseñada y adaptada a partir de dos encuestas realizadas en investigaciones sobre separación de residuos tales como Zhang et al. (2015); y Wang et al. (2020). La encuesta fue aplicada en los hogares donde se separa y no se separa.

Entrevista

La entrevista semiestructurada a los hogares, está diseñada para obtener información en profundidad que complemente el conocimiento sobre los factores antes mencionados en la operativización de las variables. La guía de entrevista fue diseñada con base a las variables identificadas para el estudio y con una adaptación de la encuesta de las investigaciones de Zhang y Wang (2015, 2020).

Para las entrevistas, fue tomando una muestra inicial de 15 hogares, que fueron seleccionados según características socioeconómicas definidas por la zona en donde se ubica y características de la vivienda; y si realizan o no la separación de residuos. 6 entrevistas para los que sí realizan la separación de residuos orgánicos y 9 entrevistas para los que no realizan esta actividad. El número de entrevistas aumentó hasta conseguir la saturación de las categorías. Dando un número final total de 23 entrevistas, 12 entrevistas para los hogares que sí realizan la separación de residuos orgánicos y 11 entrevistas para los hogares que no realizan la separación de residuos orgánicos.

Población y muestra

Hay un total de 313 casas en la urbanización Laguna del Sol, de las cuales, 64 están deshabitadas. Quedando un total de 249 hogares o casas habitadas. De estos, 80 hogares realizan la separación de residuos orgánicos mediante la funda verde, mientras que 169 hogares no realizan esta separación.

De estos 80 hogares que sí realizan la separación, con la fórmula de cálculo de tamaño de una muestra finita ($n = \frac{N*Z^2*p*q}{e^2*(N-1)+Z^2*p*q}$), con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%, se obtuvo una muestra de 66 hogares para la aplicación de encuestas. Se pudieron recolectar 58 encuestas, dando una muestra efectiva del 87,88%.

Por otro lado de los 169 hogares que no realizan la separación de residuos orgánicos, con la misma fórmula de cálculo del tamaño de una muestra finita ($n = \frac{N*Z^2*p*q}{e^2*(N-1)+Z^2*p*q}$), con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%, se obtuvo una muestra de 118 hogares. Se lograron recolectar 94 encuestas, dando así una muestra efectiva del 79,66%.

En ambos casos los hogares se seleccionaron de forma aleatoria. Además, en las dos poblaciones no se lograron realizar el 100% de encuestas debido a que varias de las personas de los hogares no disponían de tiempo para la aplicación de encuestas, también mostraban desconfianza al equipo de investigación debido a sucesos de inseguridad en la urbanización, por lo que se negaron a que les apliquen las encuestas. Así también en varios de los hogares que fueron seleccionados, no había personas durante el día y tarde, por lo que no había gente en estas para la aplicación de encuestas. Estas personas regresaban en la noche, por lo que ya no era posible la realización de las encuestas.

Características de la muestra recolectada

A continuación, se exponen las principales características sociodemográficas (Tabla 3) y socioeconómicas (Tabla 4) de informantes y hogares respectivamente

Tabla 3. Características sociodemográficas de personas encuestadas

Hogares encuestados	Sexo	Edad media	Estado civil	Nivel de instrucción	Ocupación
Sí realizan separación	21 (36,2%) masculino	38 años	32 (55,2%) casados	27 (46,6%) tercer nivel completo	30 (51,7%) empleados asalariados
58 hogares encuestados	37 (63,8%) femenino.		18 (31%) solteros	13 (22,4%) tercer nivel incompleto	8 (13,8%) trabajo por cuenta propia
			4 (6,9%) divorciados	11 (19%) secundaria completa	8 (13,8%) estudiantes
				3 (5,2%) primaria completa	5 (8,6%) trabajo no remunerado
No realizan separación	46 (48,9%) masculino	38 años	52 (55,3%) casados	50 personas (53,2%) tercer nivel completo	59 (51,7%) empleados asalariados
94 hogares	47 (50,0%) femenino.		32 (34%) solteros	23 (24,5%) tercer nivel incompleto	8 (8,5%) trabajo por cuenta propia
			4 (4,3%) divorciados	18 (19,1%) secundaria completa	16 (17%) estudiantes
					6 (6,4%) trabajo no remunerado

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Tabla 4. Características socioeconómicas de los hogares encuestados

Población	Media miembros de hogar	Nivel de ingresos	Tipo de vivienda	Tenencia de la vivienda
Sí realizan separación 58 hogares	4	29 (50%) medio (801- 1300\$)	56 (96,6%) casa	37 (63,8%) vivienda propia
		15 (25,9%) medio alto (1401- 2800\$)	1 (1,7%) media agua	17 (29,3%) arriendan
		9 (15,5%) medio bajo (400- 800\$)	1 (1,7%) departamento	4 (6,9%) es prestada o cedida
No realizan separación 94 hogares	4	52 (55.3%) medio (801- 1300\$)	92 (97,9%) casa	53 (56,4%) propia.
		20 (21,3%) medio alto (1401- 2800\$)	2 (2,1%) media agua	38 (40,4%) arriendan
		10 (10,6%) medio bajo (400- 800\$)		3 (3,2%) prestada o cedida
		11 (11,7%) no respondieron		

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: autores

Estrategia de análisis de los datos

Para el análisis de **datos cualitativos** se realizará una recopilación de la información de las transcripciones de las anotaciones, audios y/o video de las entrevistas, observación. Para así generar códigos, categorías; y a partir de esto desarrollar definiciones, ejemplificaciones y agrupación de categorías por temas. Se usó la herramienta Atlas.ti.

De forma específica, para el análisis cualitativo se utilizó el método QUAGOL o “Qualitative Analysis Guide of Leuven” (Guía de análisis cualitativo de Lovaina) (Dierckx de Casterle, 2011). El cual tiene las siguientes fases:

1) Se realizó una lectura a la información obtenida de las entrevistas y observaciones, tanto en las transcripciones, escritos y apuntes. Familiarizándose con la información y permitiendo entender a las entrevistas y observaciones como un todo. Empezando a identificar párrafos, frases, palabras y conceptos claves en el programa de análisis cualitativo.

2) Se hizo un breve resumen de las temáticas, historias, principales de las entrevistas, entendiendo aún más la esencia de estas.

3) A partir de la información relevante de las entrevistas se generó un esquema para identificar conceptos.

4) Se realizó una comprobación de que la lista de conceptos encontrados se relacione con lo que dicen los datos o información primaria de las entrevistas y observaciones.

5) Se hizo un proceso de comparación e identificación constante de la información, temáticas y conceptos encontrados en las entrevistas y observaciones que fueron analizadas, hasta terminar el proceso. Permitiendo encontrar y entender conceptos comunes en las poblaciones.

6) Se realizó un listado de las temáticas y conceptos principales y comunes encontrados en las entrevistas y observaciones, sin definir un orden a estos. Estos fueron introducidos en un esquema elaborado en Atlas.ti.

7) Se realizó el proceso de codificación, donde se leyó de nuevo cada entrevista con la lista de conceptos. De tal manera se encontraron párrafos, frases importantes que expliquen los conceptos. Así también, aquí se verificó la calidad de los conceptos, asegurando que estén lo suficientemente definidos, explicados. Evitando códigos muy abstractos y concretos. Estos fueron adjuntados en un esquema/red de conceptos realizada en Atlas.ti.

8) Después de encontrar fragmentos, párrafos, frases importantes acerca de los conceptos en las entrevistas y observaciones, se re-analizó en profundidad si todos estos fragmentos, citas, estaban asociados con el código, concepto. Para de tal manera articular el significado, descripción de los conceptos. Detallando el significado, características de este.

9) En esta etapa se integraron todos estos conceptos en un marco conceptual significativo dando respuesta a las preguntas de investigación. Formulando un marco conceptual que ayude a organizar y estructurar todos los conceptos de manera significativa.

10) En la última etapa se hizo una descripción de los resultados, basado en el marco conceptual y el análisis en profundidad de conceptos. Describiendo de manera sistemática los hallazgos esenciales en respuesta a la pregunta de investigación. La descripción comienza con

los hallazgos centrales (la categoría central y los conceptos relacionados), luego de lo cual se describe y explica de manera sistemática los conceptos y su interconexión. Estas vendrán acompañadas de citas significativas cuando sea necesario para dar a comprender completamente la esencia de los conceptos y su relación.

Para el análisis de los **datos cuantitativos** se procesó la información en Excel. Además, se utilizará estadística descriptiva, mediante medidas de tendencia central y medidas de variabilidad, para el análisis de la información sociodemográfica y cantidad de fundas de residuos orgánicos generadas. Toda esta información cuantitativa fue cualificada, entendiendo su significado y sentido. Se determinó y analizó la cantidad y porcentaje de personas que responden a los diferentes grados de importancia o aceptación que le dan a los factores comportamentales y sociales. Identificando de tal manera el grado de importancia y aceptación que las personas le otorgan a las variables planteadas a ser investigadas en la población muestra. Se seguirá el mismo proceso de análisis para datos nominales y ordinales sobre información sociodemográfica e información sobre residuos generados. Posteriormente se realizó un análisis combinado en la que se compararon variables y categorías cuantitativas con temas y categorías cualitativas; y se establecieron múltiples similitudes, complementariedades y contrastes que expliquen los objetivos de investigación. Todo este proceso se realizó con un diseño concurrente de análisis mixto

9. Resultados

En esta sección se mostrarán los datos obtenidos durante la investigación. Los cuales se dividirán en 3 subcapítulos: en el primero se realizará una descripción general del lugar de estudio; en el segundo se enfatizará en las características del proceso de separación de residuos en los hogares; finalmente, en el tercer apartado se expondrán los factores comportamentales y sociales identificados.

Caracterización del lugar de estudio

La información expuesta a continuación se obtuvo a través de tres observaciones iniciales realizadas en la Urbanización Laguna del Sol, nuestra área de estudio, en las que se recopiló datos en torno al comportamiento de separación de residuos de los hogares. Además,

se observó la interacción en la urbanización, y el proceso de disposición y recolección de los desechos.

Como introducción e información contextual de la urbanización, se observó que cuenta un ambiente tranquilo, en el que no existe una cantidad considerable de gente que recorra sus calles. No se pudo observar demasiadas interacciones entre los vecinos. Hubo pocas personas y entre estos hubo algunos saludos. Además, muy pocos se quedaban a conversar entre ellos y estas conversaciones fueron cortas.

En los días que se realizaron las observaciones, el equipo de investigación tuvo poca interacción con los residentes. Solo una persona nos afirmó que el proyecto de separación de residuos orgánicos ha tenido una gran acogida. Así también en las dos primeras observaciones, la presencia del equipo de investigación levantó curiosidad entre algunas personas que salían de sus hogares y preguntaban el motivo de nuestra presencia. Se pudo percibir que existe cierta desconfianza hacia personas ajenas a la urbanización, por cuestiones de inseguridad, engaños, que han vivido en la Urbanización.

En cuanto al proceso de disposición de las fundas fuera del hogar para la recolección, se observó que estas son colocadas en los exteriores de los hogares junto al resto de fundas negras y/o celestes. Las fundas se colocan ya sea sobre rejillas, colgadas o en el suelo. Las fundas verdes en el primer día de las observaciones, que fue un día sábado en la mañana, se recolectaron en una camioneta (figura 1). Las demás fueron recolectadas en un camión (figura 2). No obstante, en los días posteriores, en las siguientes observaciones, ambas realizadas en días martes, se visualizó que las fundas verdes fueron recolectadas en un mismo vehículo y no de forma diferenciada como en los días sábados. Esto debido a que estos días se recolectó una mayor cantidad de fundas verdes. Aunque en ambos días la cantidad de fundas negras era superior a la cantidad de fundas verdes.

Figura 1. Imagen de recolección de fundas verdes



Grupo de investigación. (2021).

Figura 2. Imagen de recolección de fundas negras



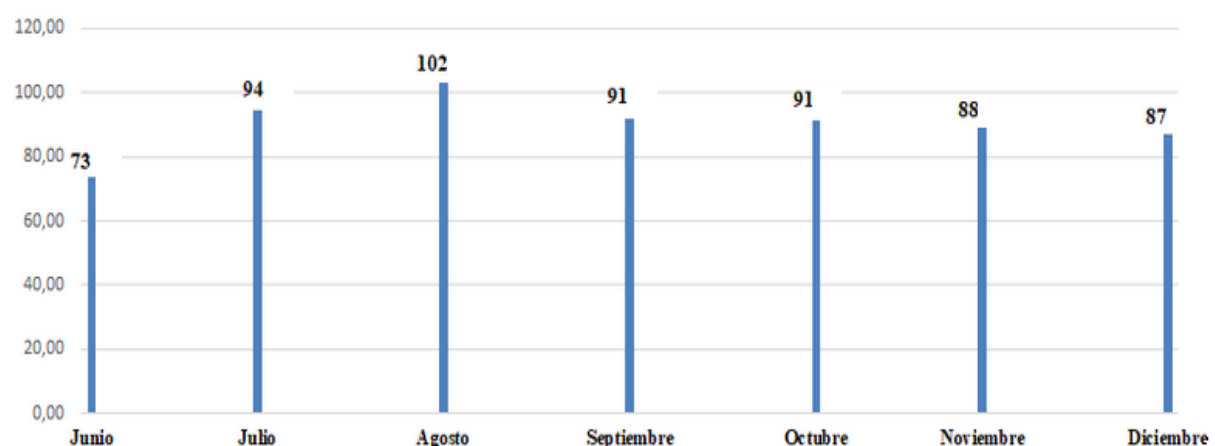
Grupo de investigación. (2021).

De igual forma, se observó que los residentes sacaban sus fundas de residuos a diferentes horas. No existe una hora fija donde todos saquen las fundas verdes. Es por ello, que algunos los sacaron momentos antes de que pase el camión de basura. Esto provocó que en el primer día de observación algunas fundas verdes no sean recogidas de forma diferenciada y

sean recolectadas en el camión destinado para las demás fundas. A pesar de que, por lo general cada camión está destinado a la recolección exclusiva de cada funda.

En cuanto a la información proporcionada por la EMAC EP sobre su proyecto piloto dentro de esta urbanización, conocemos que este tuvo una duración de siete meses, de junio a diciembre del 2020. El proyecto empezó con un promedio de 73 casas que participaban en la separación de residuos orgánicos en el mes de junio, generando 407,33 kg en ese mes.

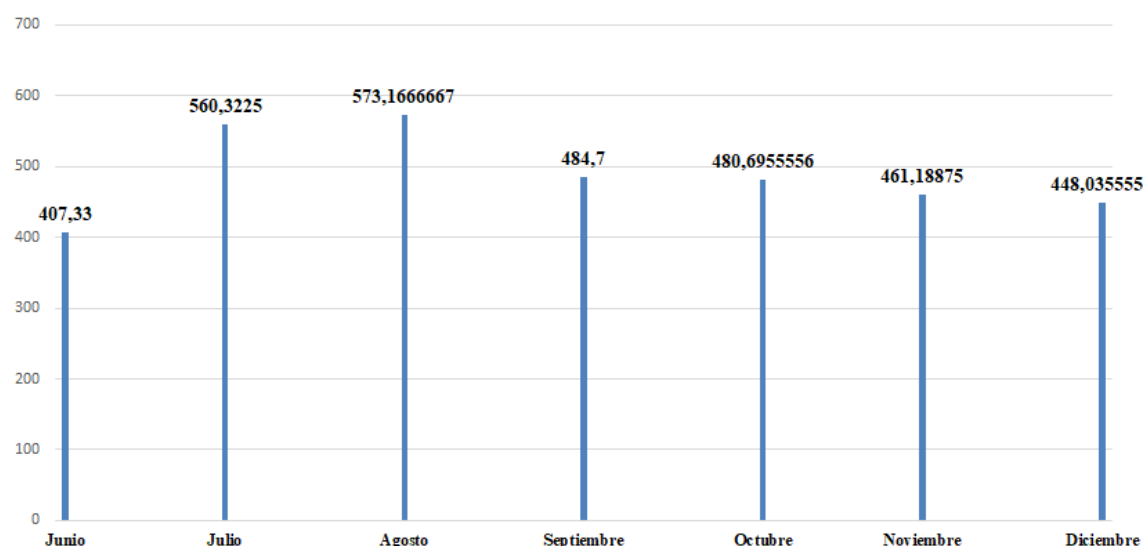
Figura 3. Promedio de casas que realizan separación de residuos orgánicos. Junio-diciembre 2020



Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación

Figura 4. Cantidad promedio de residuos orgánicos recolectados entre junio-diciembre 2020, en kg por mes.

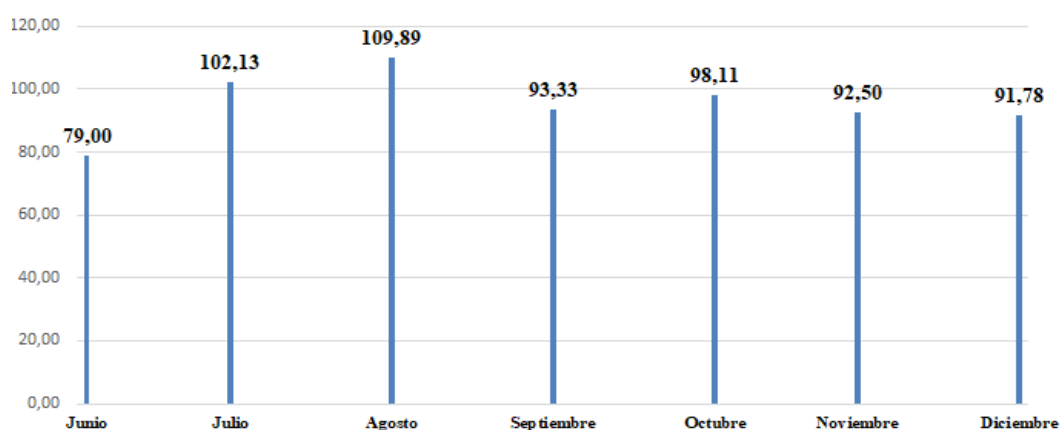


Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación

El proyecto alcanza un punto máximo de 103 casas que realizan la separación de residuos orgánicos en el mes de agosto, generando en promedio 573,17 kg y presentando una disminución progresiva en los meses posteriores.

Figura 5. Cantidad promedio de fundas de residuos orgánicos por mes, generados entre junio-diciembre 2020

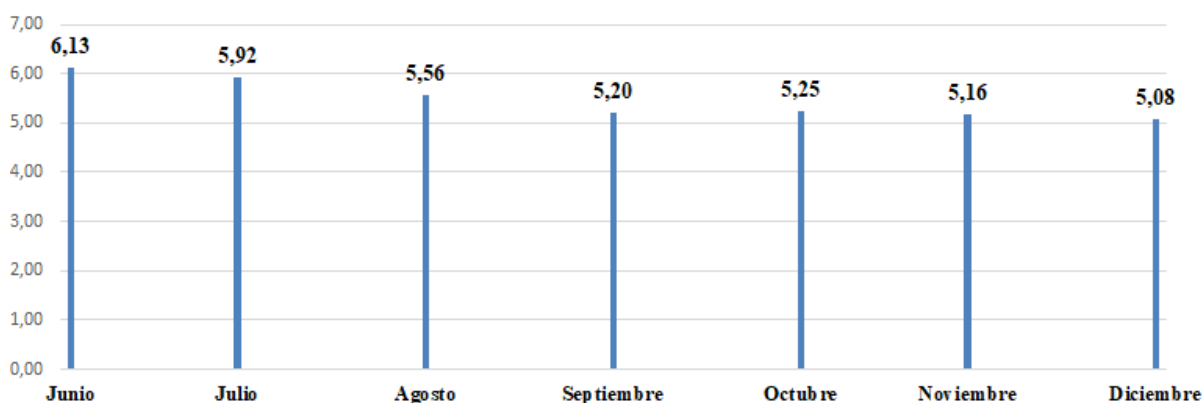


Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación

En la figura 5 se refleja la cantidad total de fundas verdes generadas y vistas por mes. Desde el mes de junio hasta diciembre se presenta una disminución del número de fundas verdes, por lo tanto, hay una disminución gradual en la generación de residuos orgánicos de los hogares.

Figura 6. Promedio de kg de residuos orgánicos generados por hogar por mes. Junio-diciembre 2020



Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación.

El promedio de kg de residuos orgánicos generados por hogar tiene una tendencia de disminución desde junio a diciembre del 2020, empezando con 6,13 kg en promedio en junio y acabando con 5,08 kgs en diciembre.

Tabla 5. Información sobre residuos orgánicos generados entre junio-diciembre 2020

Día de recolección	Cantidad promedio de fundas verdes	Cantidad promedio de residuos orgánicos en kg generados	Promedio de kg de residuos orgánicos generados por hogar
Martes	84	403,72	5,11
Sábado	109	584,24	5,71

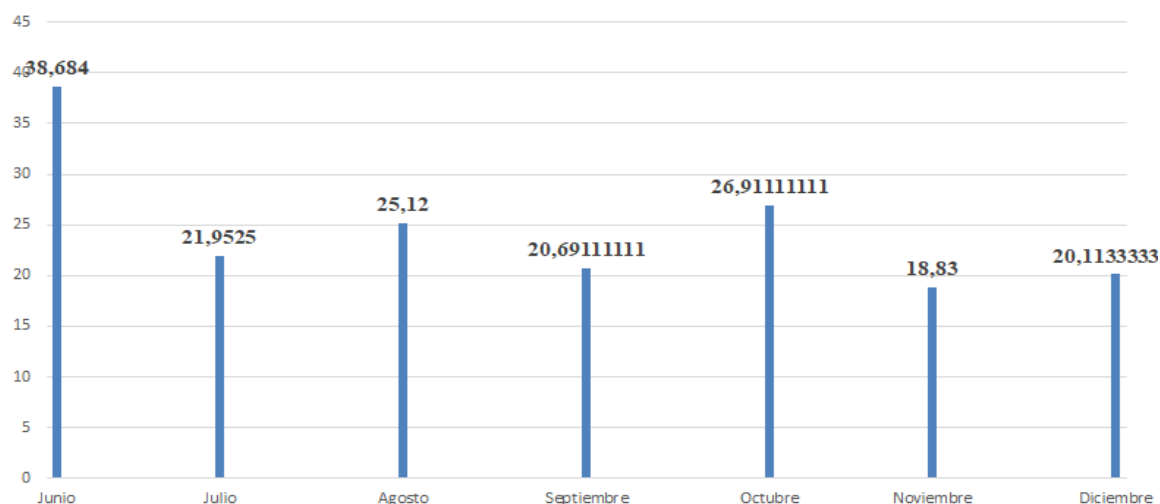
Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación

La recolección de la funda verde se realiza los días martes y sábados. Durante el proyecto piloto, los hogares que participaron en la separación de residuos orgánicos generaron en promedio 84 fundas los días martes y 109 fundas los días sábados. Los días martes se generaron en promedio 403,72 kg de desechos orgánicos y los días sábados se produjeron en promedio 584,24 kg. Habiendo una mayor cantidad los días sábados. A nivel individual cada

hogar generó un promedio de 5,11 kg los días martes y 5,71 kg los días sábados. Siendo mayor los días sábados.

Figura 7. Cantidad promedio de residuos no orgánicos separados incorrectamente en la funda verde por mes. Junio-diciembre 2020



Fuente: EMAC

Elaborado por: Autores del proyecto de investigación

Con respecto a la calidad de la clasificación de orgánicos se encontró que existe un margen de error pequeño, debido a que observando los datos por mes, se puede apreciar la disminución súbita de los desechos mal clasificados en la funda verde.

Características generales del proceso de separación de residuos en los hogares

La información sobre las características del proceso de separación de residuos desde la perspectiva de los hogares se recopiló mediante encuestas, entrevistas realizadas por los integrantes de esta investigación y además también se recopiló información proporcionada por la EMAC EP.

Uso de fundas de colores

Analizando el uso de funda de forma diferenciada por hogar se encuentra que el 100% de hogares, 58 hogares para ser exactos, que realizan la separación de residuos orgánicos usan la distinción de colores de las fundas (verde, negra, celeste). Mientras que, el 55,3% de hogares en los que no se realiza esta separación, 52 hogares, utilizan la distinción de fundas de colores, siendo estas solo la negra y la verde.

Tabla 6. Uso de fundas de colores para la separación de residuos

	Funda verde		Funda negra		Funda celeste	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casa que realizan la separación orgánicos	54*	93,1	58	100	40	69
Casas que no realizan la separación	0	0	94	100	53	56,4

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

*En las casas que se realiza la separación de residuos orgánicos, 54 (93,1%) utilizan la funda verde para clasificar sus residuos orgánicos y 4 (6,9%) utilizan fundas de otros colores para lo mismo.

Por otro lado, en cuanto a la funda celeste, en la que se separan los residuos inorgánicos (plástico, papel, metal, etc.), se observa que su uso es mayor en los hogares que clasifican los desechos orgánicos. Sin embargo, la diferencia no es mucho mayor a los hogares que no la realizan. Mostrando que existe también un interés en los hogares que no realizan la separación de residuos orgánicos en realizar la separación de residuos reciclables.

Cantidad de tipos de fundas de residuos generados por semana

En la cantidad de fundas que se generan por hogar en la semana, se puede apreciar en ambas poblaciones que se produce una mayor cantidad de residuos de tipo inorgánico no reciclables y reciclables depositados en las fundas negras y celestes. Aunque la cantidad promedio de fundas verdes en la población que sí separa los residuos orgánicos es superior a la cantidad de fundas negras y sus porcentajes de cantidad.

Tabla 7. Fundas producidas en el hogar a la semana

		Promedio de número de fundas	Porcentaje de capacidad de la funda		
			Llena	Media	Poca
Casa en las que se realiza la separación	Verdes	1,59	50	46,6	3,4
	Negras	1,47	69	25,9	5,2
	Celestes	0,78	68,2	20,5	11,4
Casas en las que no realizan la separación	Verdes	0	0	0	0
	Negras	1,82	81,9	17	1,1
	Celestes	0,6	50,9	36,4	12,7

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: Autores

Ahora bien, en cuanto a la producción de residuos orgánicos, se producen en promedio 1,59 fundas a la semana por hogar y el 56,9% las saca 2 veces a la semana para su recolección.

Tabla 8. Frecuencia de fundas verdes que se sacan para la recolección

	2 veces a la semana		1 vez a la semana		2 veces al mes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casa en las que se realiza la separación	33	56,9	24	41,4	1	1,7

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: Autores

Participación de los miembros en la gestión de los residuos en el hogar: separación, disposición

En la aplicación de encuestas, la información recopilada muestra la existencia de cohesión social dentro de los miembros del hogar, ya que el 60,3% de casas en las que se realiza la separación de orgánicos y 63,8% de casas en las que no se realiza esta respondieron que la clasificación de desechos ya sean orgánicos o inorgánicos es una actividad en la que participan todos los miembros del hogar.

Tabla 9. Participación de los miembros del hogar en la separación de residuos en general

	Todos		Solo un miembro	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casas en las que se realiza la separación orgánicos	35	60,3	23	39,6
Casas en las que se realiza separación de otros tipos de residuos	60	63,8	30	31,9

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

En los 13 hogares en los que se realizaron los ejercicios de observación se pudo distinguir que varios o todos los miembros de la familia participan en la separación de residuos orgánicos. En los datos cualitativos (entrevistas y observaciones) el código “toda la familia realiza la separación” se presentó 11 veces. Así también, en los testimonios se refleja que toda la familia no solamente se involucra en la separación de residuos, sino también en la disposición de las fundas verdes en el exterior para su recolección.

En cuanto a la disponibilidad de rejilla o parrilla para la disposición de residuos, del total de 152 hogares encuestados, 49 no disponen de la misma. El 36,8% de hogares que no realizan la separación de orgánicos y 25,9% de hogares que sí lo hacen, no disponen de esta pieza. En la tabla 10 se detalla las formas de disposición de los residuos de los hogares.

Por otra parte, la falta de este elemento genera que algunos hogares abandonen la separación de orgánicos, puesto que las fundas colocadas en el suelo atraen la atención de los animales.

Tabla 10. Elemento que dispone para la recolección de residuos

		Casa en las que se realiza la separación orgánicos	Casas en las que no realizan la separación
Rejilla	Frecuencia	43	60
	Porcentaje	74,1	63,8
Suelo	Frecuencia	12	28
	Porcentaje	20,7	29,8
Colgado	Frecuencia	1	5
	Porcentaje	1,7	5,3
Muro	Frecuencia	2	1
	Porcentaje	3,4	1,1

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Cantidad de residuos orgánicos que se generan en los hogares de la urbanización a través de las comidas elaboradas.

A nivel general, en los 13 hogares donde se realiza la separación de residuos orgánicos en los que se realizaron los ejercicios de observación se observó que la mayoría de los residuos orgánicos se generan en la preparación de alimentos y que estos se desechan a medida que son utilizados en tachos o fundas separadas. Los principales residuos orgánicos desechados fueron: resto de frutas, vegetales, cáscara de huevos y pan.

Para comprender la generación de residuos dentro de los hogares se recopiló mediante las encuestas aplicadas, primero, la cantidad de comidas que se preparan entre semana y los fines de semana. En esto se puede apreciar en los resultados que los fines de semana existen pequeños aumentos y disminuciones en los hogares que realizan estos alimentos.

En la elaboración del almuerzo entre semana hay una diferencia significativa, donde existe una mayor proporción de la población que sí separan los residuos orgánicos que sí hacen el almuerzo en el hogar. Mientras en los que no hacen la separación, la proporción es notablemente menor. Esto podría explicarse porque algunas personas no regresan a casa al medio día para el almuerzo.

En las entrevistas realizadas una moradora nos comentaba “lo que pasa es que no paso mucho, por lo general no paso todo el día aquí. Por lo general, bajo donde mi mami. Se quedan mis nenas. Entonces, no cocino lo que es el almuerzo. Entonces, sólo reciclo lo que es la merienda y que sale muy poco porque somos los cinco” (entrevista 5, si separan). Guillermo Castillo, obrero encargado de la realización de los PPO (Plan Piloto Ordinarios) en la EMAC, también nos comentaba “En algunos de los casos decían que ya dejan cocinando y por ahí ya vengo a medio día almuerzo y me regreso o decían que comían algo ligero en el centro”.

Ahora bien, en la generación de residuos los fines de semana, no existe una diferencia grande entre el tipo de comidas que ambas poblaciones tienen. Únicamente en la elaboración del almuerzo hay una diferencia significativa, donde hay una mayor proporción de hogares que realizan este alimento en los que sí realizan la separación de los que no. Este último dato podría explicarse debido a que algunas personas también trabajan los sábados o deciden alimentarse fuera del hogar. Habiendo una generación de residuos orgánicos menor.

Tabla 11. Comidas que se realizan en el hogar

			Entre semana	Fines de semana
Casa en las que se realiza la separación	Desayuno	Frecuencia	52	51
		Porcentaje	89,7	87,9
	Almuerzo	Frecuencia	36	43
		Porcentaje	62,1	74,1

Casas en las que no realizan la separación	Alimento media tarde	Frecuencia	15	24
		Porcentaje	25,9	41,4
	Merienda	Frecuencia	55	47
		Porcentaje	94,8	81
	Desayuno	Frecuencia	90	87
		Porcentaje	95,7	92,6
	Almuerzo	Frecuencia	36	48
		Porcentaje	38,3	51,1
	Alimento media tarde	Frecuencia	16	28
		Porcentaje	17	29,8
	Merienda	Frecuencia	84	85
		Porcentaje	89,4	90,4

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Esta información en cierta medida es apoyada con los datos que fueron proporcionados por EMAC entre junio a diciembre del 2020 y que está disponible en la tabla 5. El cuál muestra que, en promedio en estos meses, se recolectaron una mayor cantidad de kg. de residuos orgánicos los días sábados, que los martes. Mostrando que entre semana se preparan más alimentos y por lo tanto se producen más residuos orgánicos de lunes a viernes que son sacados para su recolección el día sábado.

Factores comportamentales

Factores logísticos o situacionales

Los factores logísticos o situacionales estudiados, que podrían motivar o desalentar a las personas en la participación de la separación de los residuos orgánicos en el hogar, fueron: tiempo, espacio y aspectos operativos del proyecto de la EMAC EP.

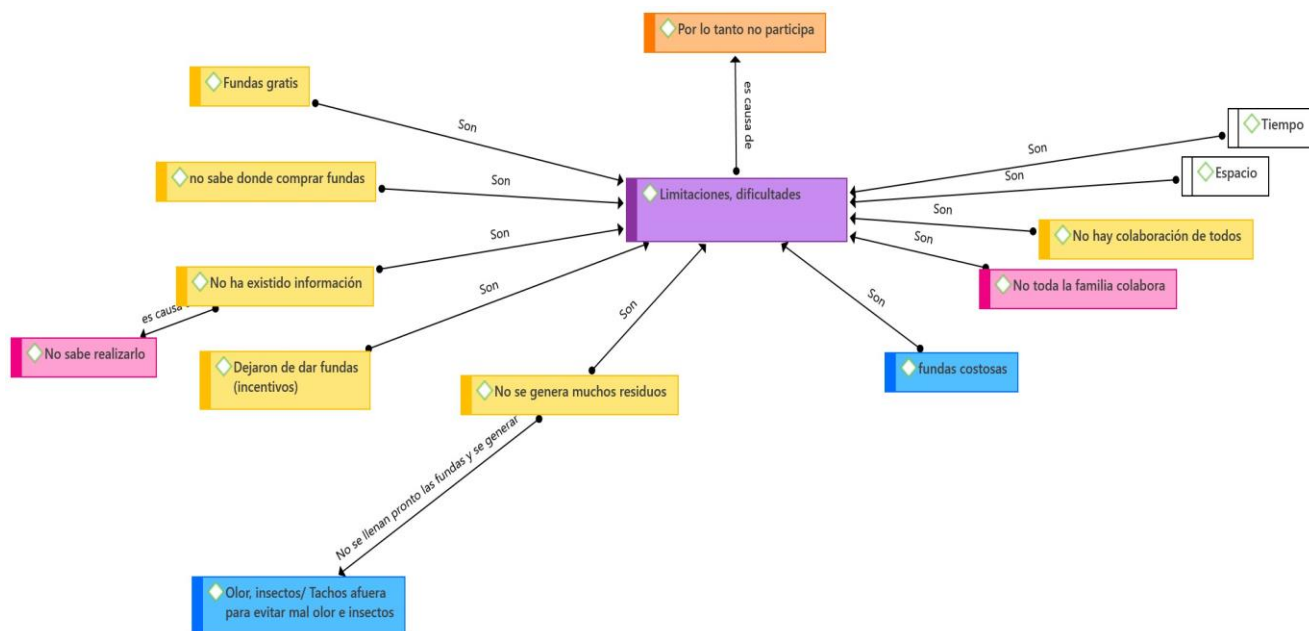
En tiempo, el 98,3% de hogares que realizan la separación considera que tienen tiempo suficiente para separar los residuos orgánicos de su hogar. En promedio los hogares le dedican 4,28 minutos a esta actividad. Mientras que, en los hogares en los que no se realizan la separación el 87,2% considera que si tendría tiempo suficiente para realizar esta actividad y consideran que esta actividad tomaría en promedio 7,02 minutos.

Respecto al espacio, el 100% de hogares que realiza la separación y el 88,3% que no lo realizan consideran que tienen suficiente espacio en su hogar para los contenedores de residuos orgánicos.

En cuanto a la percepción de los hogares sobre los aspectos operativos del proyecto de la EMAC EP, el 75,9% de los hogares que realizan la separación de residuos orgánicos consideran estar totalmente de acuerdo con que un correcto proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC, influirá en su comportamiento sobre esto. Mientras que el 48,9% de los hogares que no realizan la separación de residuos orgánicos consideran estar totalmente de acuerdo con que un correcto proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC, influirá en su comportamiento sobre esto.

Por otro lado, en las redes de códigos formulados con la información cualitativa acerca de los **factores situacionales** relacionados a los aspectos operativos del proyecto de la EMAC EP se determinó que existen limitaciones y dificultades que presentan las casas a la hora de clasificar los residuos orgánicos. Los códigos encontrados más importantes fueron: falta de fundas verdes gratis; no se sabe dónde comprar fundas; no existe información/capacitación; no se generan muchos residuos en el hogar, lo cual a su vez genera malos olores; no toda la familia colabora con la separación; no hay colaboración de todos los vecinos en el proyecto; entre otros.

Figura 8. Limitaciones, dificultades.



Fuente: Investigación realizada por autores
Elaborado por: Autores

Conocimiento de separación de residuos

Los factores de conocimiento considerados en la investigación fueron: el nivel de dominio de información que tienen las casas sobre la separación de residuos orgánicos en el hogar y nivel de conocimiento sobre el proceso que reciben los residuos orgánicos después de su recolección.

Los datos evidenciaron que el 100% de hogares en los que se realiza la separación y 83,3% de hogares en los que no se realiza la separación conocen el tipo de residuos que se coloca en cada funda. Por otra parte, sobre el destino final de las fundas de residuos, se obtuvo la siguiente información, habiendo un mayor conocimiento en los hogares que sí separan los residuos orgánicos.

Tabla 12. Conocimiento sobre el destino final de las fundas de residuos.

	Funda verde		Funda negra		Funda celeste	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casa que realizan la separación orgánicos	43	74,1	43	74,1	13	22,4

Casas que no realizan la separación	57	60,6	50	53,2	11	11,7
-------------------------------------	----	------	----	------	----	------

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

En cuanto al conocimiento sobre la distinción de los diferentes tipos de residuos y las consecuencias negativas de la mala gestión de los residuos orgánicos se tiene que:

Tabla 13. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre conocimiento de separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Creo que puedo distinguir los residuos orgánicos y los no orgánicos	2	3,4	0	0	1	1,7	4	6,9	51	87,9	58	100
Creo que tengo suficientes conocimientos sobre las consecuencias negativas de la mala gestión de residuos orgánicos.	5	8,6	4	6,9	1	1,7	16	27,6	32	55,2	58	100
No realizan separación												
Creo que puedo distinguir los residuos orgánicos y los no orgánicos	2	2,1	2	2,1	4	4,3	36	38,3	50	53,2	94	100
Creo que tengo suficientes conocimientos sobre las consecuencias negativas de la mala gestión de residuos orgánicos.	0	0	6	6,4	22	23,4	36	38,3	30	31,9	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Tabla 14. Conozco diferentes tipos de tratamiento de residuos orgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje
Sí realizan separación	Si	44	75,9
	No	14	24,1

Total		58	100
No realizan separación	Si	54	57,4
	No	40	42,6
Total		94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Tabla 15. Conocimiento sobre tratamiento de residuos orgánicos.

		Porcentaje
Hogares que sí realizan separación	Relleno sanitario	79,5%
	Compostaje	97,7%
	Alimento para animales	52,3%
	Biocombustible	11,4%
Hogares que no realizan separación	Relleno sanitario	85,2%
	Compostaje	92,6%
	Alimento para animales	35,2%
	Biocombustible	9,3%

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Los códigos extraídos del análisis de la información cualitativa relacionados a la información y capacitación en el manejo de residuos orgánicos estuvieron presentes 95 veces en la información revisada. Mostrando cómo el conocimiento de los hogares que están mejor informados, capacitados, sobre cómo realizar la separación de residuos orgánicos tienen más probabilidades de participar en este proyecto que otros que no han recibido información y/ o capacitación. Siendo esencial para la participación de los hogares, y reduciendo su percepción

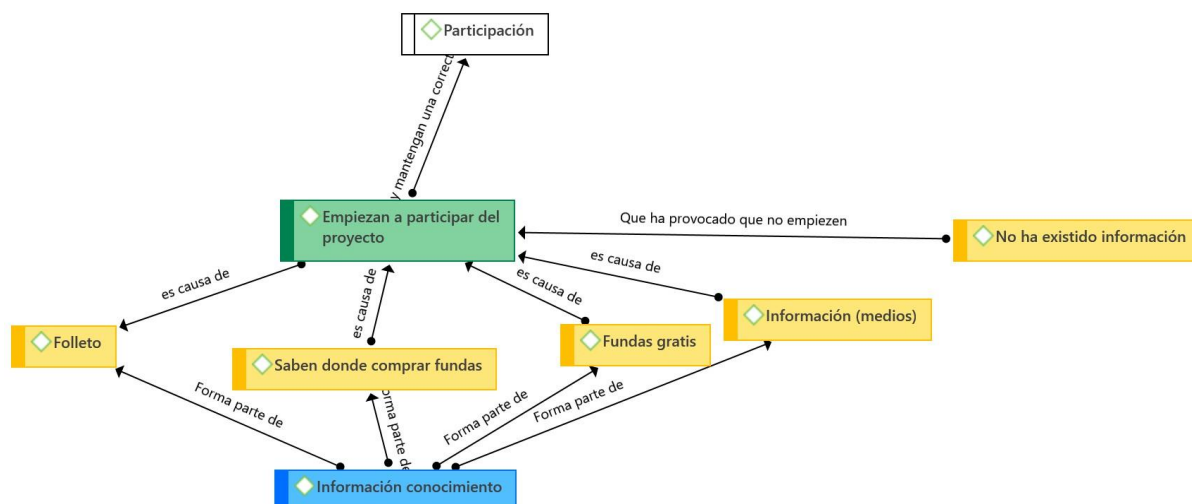
de dificultad. Por lo que se muestra en esto, la importancia que los hogares le dan a este factor. En las entrevistas los moradores comentan su relación con el proyecto y como las capacitaciones les ha servido para realizar una correcta clasificación. Un morador comentaba “ya nos hemos acostumbrado aquí, porque ya nos pusieron eso, que sea que vayan recogiendo basura no todo mezclado” (Entrevista 1, sí separan).

Así también, otros moradores informaron que en el proceso de socialización del plan piloto se realizaron: “capacitación por Zoom. Nos indicaron los días de que se retiraba la basura” (entrevista 5, si separan). También, que “repartieron unos folletos, unos volantes en el que se daban todas las indicaciones en base a eso” (entrevista 3, no separan). Mostrando que se ha obtenido conocimiento sobre estas prácticas de separación de residuos.

En la entrevista realizada a uno de los obreros encargado de la realización de los PPO (Plan Piloto Ordinarios) en la EMAC, se nos comentó que: “le digo la verdad, sinceramente se educaron porque básicamente lo que buscábamos era la educación de los moradores. De educarlos, que hagan conciencia, de que cojan esto como un hábito, como una costumbre”.

No obstante, algunos entrevistados manifestaron que en sus hogares jamás se recibió ningún tipo de información. Un residente comenta que “solo nos dijeron que día sacar y nada más” (entrevista 9, no separan). Norma comentaba que: “nunca ha venido nadie a dar ningún críptico o información verbal. Nada de eso. A lo mejor tal vez en algún canal de Cuenca anuncien porque ya por costumbre uno ve Teleamazonas y Ecuavisa, entonces no sé” (entrevista 5, no separa).

Además de este código, se establecieron relaciones de explicación, mediante redes. En esta sección se estableció la red sobre **Información, capacitación, conocimiento**, que está conformada por códigos como: personas saben comprar fundas, fundas gratis, información de medios, folletos, entre otros. Mostrando de tal manera los códigos y factores importantes que forman la información que tienen los hogares sobre la separación de residuos orgánicos. A continuación, se presenta el gráfico de esta red.

Figura 9. Información, capacitación, conocimiento.

Fuente: Investigación realizada por autores

Elaborado por: Autores

Esta red sobre Información, capacitación, conocimiento, nos señala cómo los hogares fueron capacitados mediante folletos e información sobre la separación de residuos orgánicos y donde comprar las fundas verdes donde se depositan estos residuos. Lo cual provocó que estén motivados en empezar a participar del proyecto de separación de estos residuos. Además, las fundas verdes que en un principio fueron entregadas de forma gratis, los incentivó aún más a participar en este proyecto. Por otro lado, varias personas que no recibieron información sobre este proyecto no han participado del mismo, al no tener información sobre esto. Mostrando de tal manera la importancia de la información y estos incentivos.

Actitudes

Las actitudes que han hecho los habitantes de la urbanización a lo largo han presentado cambios en el transcurso del tiempo. Estas actitudes han variado de evaluaciones positivas y negativas hacia la separación de residuos orgánicos.

El obrero encargado de la realización de los PPO (Plan Piloto Ordinarios) en la EMAC nos comentó que al inicio del proceso de socialización hubo inconvenientes, “me tocó topar con algunas situaciones adversas que al momento se dieron, gente que no quería, reacia, que nos decían ‘no es plataforma política’”.

Sin embargo, estas impresiones fueron cambiando. Por lo que, en las encuestas se muestran que en los hogares que se realiza la separación existe una percepción predominante positiva a las afirmaciones de que la separación de residuos orgánicos promueve la reducción y reutilización de recursos. Consideran que es útil para aliviar los problemas ambientales. Así también en entrevistas, señalan que es una actividad fácil de realizar, que no toma mucho tiempo en hacer la separación de residuos orgánicos. Los integrantes de la familia se han acostumbrado a realizar esta actividad. Además, creen que esta actividad de separación de residuos genera empleo y riqueza, y mejora el entorno de vida de las personas.

En cambio, en los hogares en los que no se realiza la separación, si bien estas percepciones son positivas, los porcentajes son menores que la de los hogares en los que sí se realiza esta actividad. En la siguiente tabla se detallan los porcentajes de preguntas relacionadas a las actitudes.

Tabla 16. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre actitudes de separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para aliviar los problemas ambientales	1	1,7	0	0	0	0	4	6,9	53	91,4	58	100
Creo que la separación de residuos orgánicos es beneficioso para promover la reducción y reutilización de recursos.	1	1,7	0	0	0	0	9	15,5	48	82,8	58	100
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para generar empleo y riqueza.	1	1,7	3	5,2	6	10,3	21	36,2	27	46,6	58	100
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para mejorar el entorno de vida de las personas.	0	0	0	0	0	0	7	12,1	51	87,9	58	100
No realizan separación												
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para aliviar los problemas ambientales	0	0	0	0	1	1,1	33	35,1	60	63,8	94	100

Creo que la separación de residuos orgánicos es beneficioso para promover la reducción y reutilización de recursos.	0	0	0	0	11	11,7	44	46,8	39	41,5	94	100
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para generar empleo y riqueza.	0	0	3	3,2	17	18,1	42	44,7	32	34,0	94	100
Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para mejorar el entorno de vida de las personas.	1	1,1	1	1,1	3	3,2	33	35,1	56	59,6	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Normas

A continuación, se presentará acerca de las normas, las cuales tratan sobre reglas desarrolladas para alcanzar una convivencia correcta dentro de una comunidad. Estas normas son sociales y personales, las primeras surgen de grupos de referencia de las personas, influyendo en sus acciones. Mientras que las normas personales que son reglas, principios propios de cada persona que son utilizados por estos para aportar a la armonía de la sociedad a la que pertenece.

Normas sociales

Los hogares que realizan la separación de residuos orgánicos sienten que sus grupos de referencias cercanos ya sean amigos, familiares o vecinos influyen en la separación de residuos orgánicos dentro de sus casas, sobre todo de sus grupos familiares. Debido a la importancia que los hogares les dan a estos grupos en varias de sus acciones. Por lo que los hogares al ver que estos grupos de personas evalúan de forma positiva a la separación de residuos orgánicos, se ven influidos por esta evaluación y deciden participar de esta actividad. Ya sea para cuidar el medio ambiente, mejorar la convivencia del barrio, exigencias de autoridades entre otros motivos. En el caso de hogares que no realizan esta actividad, los porcentajes son menores, existe menos influencia de estos grupos. A continuación, se presenta una tabla con estos resultados.

Tabla 17. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre normas subjetivas en separación de residuos.

	Sugerencia de grupos a los que pertenece				Evaluación de grado de influencia de grupos a los que pertenece en realización de esta actividad											
	Sí		No		Nada		Muy poco		Poco		Mucho		Muchísimo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación																
Mis vecinos creen que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar.	26	44,8	32	55,2											58	100
Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, mis vecinos influyen:					1	3,8	1	3,8	13	50,0	11	42,3	0	0	58	100
Los miembros de mi hogar quieren que separe los residuos orgánicos que se generan en casa.	58	100	0	0											58	100
Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, los miembros de mi casa influyen:					0	0	0	0	8	13,8	36	62,1	14	24,1	58	100
Mis amigos piensan que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar	25	43,1	33	56,9											58	100
Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, mis amigos influyen:					0	0	2	8,0	17	68,0	6	24,0	0	0	58	100
No realizan separación																
Mis vecinos creen que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar.	63	67	31	33											94	100
Mis vecinos en mis acciones, influyen:					2	6,5	5	16,1	20	64,5	3	9,7	1	3,2	94	100
Los miembros de mi hogar quieren que separe los residuos orgánicos que se generan en casa.	80	85,1	14	14,9											94	100
Los miembros de mi hogar en mis acciones, influyen:									16	20,0	58	72,5	6	7,5	94	100
Mis amigos creen que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar.	26	27,6	68	72,3											94	100
Mis amigos en mis acciones, influyen:					1	3,8	8	30,8	13	50,0	3	11,5	1	3,8	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

La información de esta tabla señala que hay una influencia positiva y grande de los grupos a los que pertenece, conoce, en la realización de la separación de residuos orgánicos. Aquí se ve como hay un gran porcentaje de estos grupos de vecinos, familiares, amigos que quieren que las personas de los hogares realicen esta actividad, y a su vez esto influye a las personas de los hogares a realizar esta actividad de separación de residuos orgánicos. El cual se ve en el grado de influencia de estos grupos sobre las personas de los hogares, lo cual es alta. En cambio, en los hogares que no realizan esta actividad, existen porcentajes altos de afirmación a la pregunta sobre sí sus vecinos, familiares quieren que estos separen los residuos orgánicos (con excepción del grupo de amigos que el porcentaje es bajo). Pero el grado de influencia de estas afirmaciones de estos grupos sobre los hogares es poca o baja, a excepción del grupo familiar.

Esta influencia se entiende por los vínculos que existen dentro de la urbanización. Un testimonio en torno a esto menciona que: “yo creo que sí ha influenciado un poco, yo creo que, también viendo la cultura de los vecinos, puesto que todos lo hacían y entonces creo que nosotros también estamos motivados en realizar esto; empezamos a trabajar y entonces creo que es lo mejor también” (entrevista 6, si separan). Mostrando cómo en algunos hogares sí existe una influencia por la actividad de los vecinos.

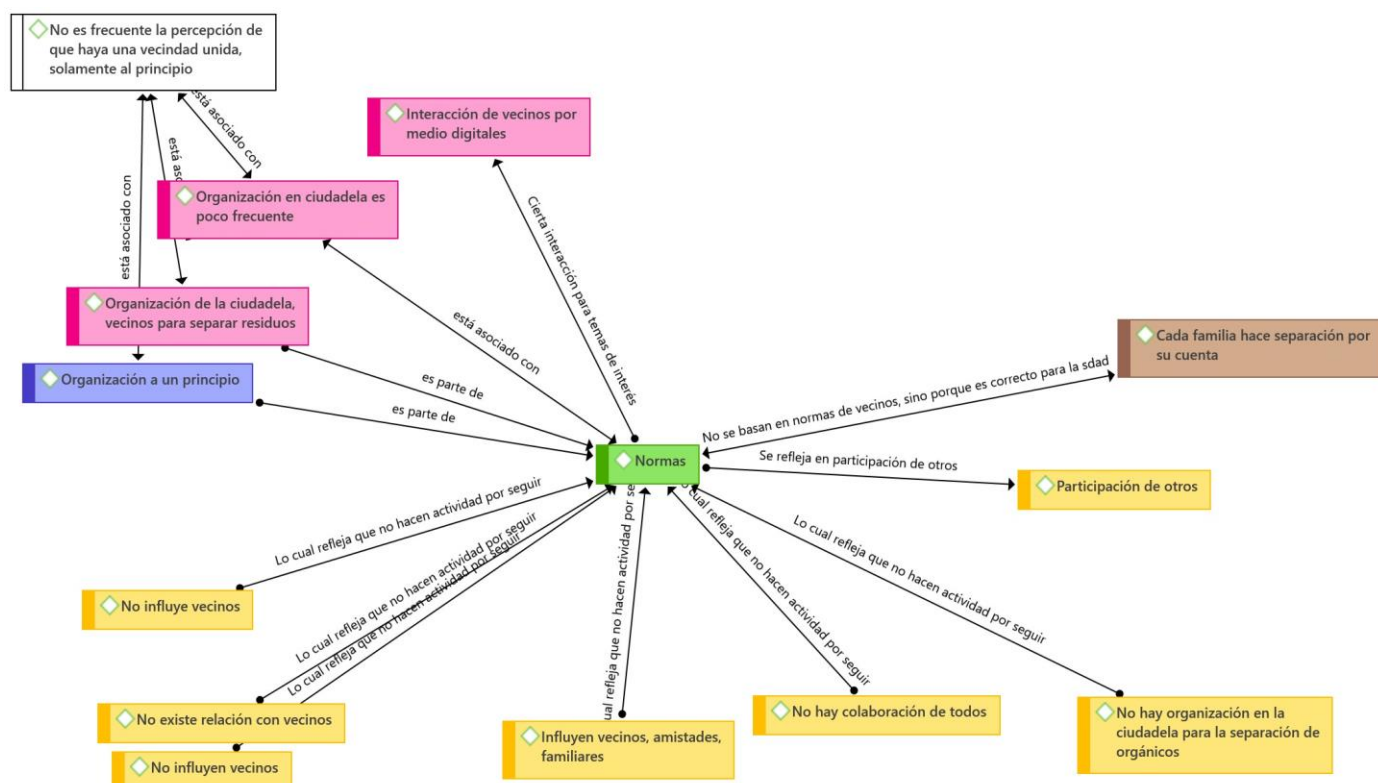
Por otro lado, los moradores le dan más peso a los miembros del hogar y la familia en la motivación de esta actividad. Mencionando que el deseo de los miembros del hogar y familiares a que estos realicen la separación de residuos orgánicos, los motivó o les motiva a realizar esta actividad. Así comentaban que: “de familiares más porque es posible que cada uno se organice. De vecinos, en realidad no. No he hablado con ellos sobre esto. Si veo que muchos colaboran” (entrevista 12, si separan). Mostrando cómo algunos hogares tienen una mayor influencia a realizar esta actividad por parte de familiares y no de vecinos.

Así también, muchos realizan esta actividad por cumplir con normas establecidas y no solo por compromiso. David Sanches, residente de la urbanización mencionaba que cumplía “solamente porque ya es una norma que se tiene que acatar” (entrevista 10, si separan). Otro mencionaba la participación directa de las autoridades, “es un proyecto con la gente, con el presidente de la ciudadela. Ellos impulsaron aquel programa de separación de residuos” (entrevista 5, si separan).

A más de lo señalado, Guillermo Castillo, obrero encargado de la realización de los PPO (Plan Piloto Ordinarios) en la EMAC, comentó que: “por ejemplo, una vez pasó un morador y vio una funda verde y se acercó a ver. Vio que estaba todo limpio y se motivó. Y se han dado algunos casos que se han motivado y han realizado la separación”.

Además de lo señalado con esta información, fue realizada una red de relación sobre elementos de las normas en la separación de residuos orgánicos. Conformados por códigos realizados en base a la información cualitativa obtenida de este factor. **Normas:** red que está formada principalmente por códigos como: interacción de vecinos por medios digitales; organización en ciudadela es poco frecuente; existió organización a un principio. No influye la acción de los vecinos sobre la persona; no existe relación entre vecinos; no hay colaboración de todos en la separación de residuos orgánicos. Entre otros. Mostrando así que a pesar de que haya cierta gente que le da importancia a la acción de los vecinos o el vecindario para realizar su comportamiento de separación de residuos orgánicos. Esta no es generalizada para todos. Se tiene una sensación de que no hay una organización en la urbanización, y que la única interacción es por medio digitales de grupos de whatsapp o similares. A continuación, se presenta la figura que explica esta red.

Figura 10. Normas.



Normas personales

Sobre las normas personales, que se refieren a las reglas, principios, propios de cada persona que son utilizados por estos para aportar a la armonía o equilibrio de la sociedad a la que pertenece y los fines de esta. En torno a las normas personales en la separación de residuos orgánicos, el 94,8% de hogares que realizan la separación están totalmente de acuerdo con la afirmación de que separan los residuos orgánicos porque tienen conciencia y responsabilidad social. Mientras que 61,7% de los hogares que todavía no lo hacen están totalmente de acuerdo en que lo realizarían por la misma razón. De igual forma, en las entrevistas el código “responsabilidad con la sociedad” se presentó 63 veces, mostrando de tal forma el pensamiento de que esta actividad es importante para la sociedad.

En los testimonios recopilados, los moradores comentaron sus motivaciones entre las que se destaca la preocupación por el medio ambiente, las futuras generaciones, el orden del hogar y ayudar al personal de recolección. Entre las citas destacadas están:

“Si yo creo que es muy indispensable por el cuidado del medio ambiente mismo para los futuros, para nuestras futuras generaciones, y que mejor enseñarlos desde el ejemplo de casa misma” (entrevista 6, si separan).

“Se siente bien y además te vuelves un poco más ordenado en la casa. Y se contribuye al medio ambiente” (entrevista 8, si separan).

“Porque pienso que es una forma de cuidar el ambiente, de estar colaborando con el ambiente, cuidar” (entrevista 12).

“Por la contaminación del ambiente, por eso. Porque también ayudamos a la gente que recoge la basura, la gente que tiene que separar y así” (Carolina Asanza, entrevista 6, no separan).

Aunque muchas de estas motivaciones se presentan como personales, estas también están compuestas por percepción, actitudes e intenciones relacionados con el actuar social, es

decir influidos por sus grupos de referencia al que pertenece la persona, como puede ser la familia, amistades, compañeros, entre otros.

Ahora bien, en cuanto a satisfacción personal. El 96,6% de hogares que realizan la separación están totalmente de acuerdo con la afirmación de que separan los residuos orgánicos porque los hace sentir bien consigo mismo. Mientras que el 59,6% de los hogares que todavía no lo hacen están totalmente de acuerdo en que lo realizarían por la misma razón.

En las entrevistas si bien muchos mencionaron que es una actividad que les genera satisfacción, el único beneficio personal que se menciona es el orden y el ambiente limpio en su hogar.

“No tener hecho todo un desorden. Cómo decir, tener todo en un solo tipo de basura” (Christopher William, entrevista 9, si separan).

“Se siente bien y además te vuelves un poco más ordenado en la casa” (Evans Bravo, entrevista 8, si separan).

A continuación, se presenta una tabla de resultados con datos recopilados sobre las normas personales mencionadas.

Tabla 18. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre normas personales en separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Separo los residuos orgánicos porque tengo conciencia y responsabilidad social.	0	0	0	0	0	0	3	5,2	55	94,8	58	100
Separo residuos orgánicos porque me hace sentir bien conmigo mismo	0	0	0	0	1	1,7	1	1,7	56	96,6	58	100
No realizan separación												
Separaría los residuos orgánicos de mi hogar porque tengo conciencia y responsabilidad social.	0	0	0	0	0	0	36	38,3	58	61,7	94	100

Separaría los residuos orgánicos de mi hogar porque me haría sentir bien conmigo mismo.	0	0	0	0	3	3,2	35	37,2	56	59,6	94	100
---	---	---	---	---	---	-----	----	------	----	------	----	-----

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Control conductual percibido

Sobre el control conductual percibido que se refiere a la percepción que tienen los informantes respecto a las capacidades que poseen en realizar la separación de residuos orgánicos, donde evalúan el grado de dificultad que les representa realizar esta actividad. Se determinó que en los hogares que se realizan la separación consideran que es una actividad fácil de realizar y que confían que están separando, almacenado y depositando adecuadamente sus residuos.

En los documentos cualitativos revisados, el código de “realizan la separación de residuos orgánicos correctamente”, lo cual se refiere a que los hogares depositan los residuos orgánicos de forma correcta en la funda verde, sin mezclarlo con otros residuos, se presentó 28 veces. De igual forma, en la información proporcionada por EMAC, en la figura 7 se refleja que existe un margen de error pequeño en los desechos mal ubicados en la funda verde.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de los datos acerca del factor del control conductual percibido en la separación de residuos recopilados en las encuestas.

Tabla 19. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre control conductual percibido en separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Siento que poseo las capacidades de separar, almacenar y depositar adecuadamente los residuos orgánicos de mi hogar.	0	0	0	0	0	0	14	24,1	44	75,9	58	100
Siento que es fácil separar los residuos orgánicos en mi hogar.	0	0	0	0	0	0	5	8,6	53	91,4	58	100

Confío en que estoy separando adecuadamente los residuos orgánicos en mi hogar.	0	0	0	0	1	1,7	7	12,1	50	86,2	58	100
No realizan separación												
Siento que poseo las capacidades de separar, almacenar y depositar adecuadamente los residuos orgánicos de mi hogar.	0	0	0	0	10	10,6	42	44,7	42	44,7	94	100
Siento que sería fácil separar los residuos orgánicos en mi hogar.	0	0	0	0	7	7,4	42	44,7	45	47,9	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

En la tabla se puede ver que en los hogares que realizan la separación, la mayoría está en total acuerdo en que tiene las capacidades de separar, almacenar y depositar adecuadamente, sienten que es fácil separar los residuos orgánicos y tienen confianza en que están separando correctamente. En los hogares que no separan encontramos que un 10% de los encuestados sienten que no separan adecuadamente, y un 7% que no es fácil separar. Es interesante ver que a pesar que los entrevistados de este grupo sienten que tienen las capacidades de realizar esta actividad, pero aún así, aún no realizan tal separación.

Incentivos

Los incentivos que tratan sobre motivadores externos, que propician a las personas a realizar una actividad, en este caso a hacer la separación de residuos orgánicos. Estos pueden ser monetarios y a su vez positivos y negativos, siendo estos últimos las sanciones. Además, dentro de esto se encuentran incentivos no económicos que cumplen el mismo objetivo.

En las entrevistas se refleja que la separación de residuos orgánicos es considerada como un acto voluntario. “Más que sanciones sí se debería dar una charla de concientización también, porque en sancionar no creo que traigan muchos beneficios, más bien si motivar un poco.” (Entrevista 6, si separa). Aunque se considera también que el comportamiento puede regularse mediante una manipulación adecuada de recompensas y castigos. Por eso entre las acciones realizadas para incentivar la participación al principio del proyecto piloto se tuvo la entrega de fundas verdes y de abono.

“Le entregamos en un comienzo dos fundas verdes para que comiencen a separar”
(Entrevista a Guillermo Castillo, obrero de EMAC).

“de una manera para seguirlos motivando se dio el incentivo de entregarles su fundita de abono, que es lo que habitualmente yo iba y hacía mantener este incentivo con la materia orgánica, digo yo” (Entrevista a Guillermo Castillo).

En cuanto a la probabilidad de aplicación de incentivos nuevos cómo son: económicos o monetarios, de puntos de bonificación para canjear por productos o certificados honoríficos, las percepciones de los informantes fueron bastante neutrales y se mostró poco interés por estas acciones, en hogares que sí realizan la separación de residuos. En los que no lo realizan están de acuerdo con los incentivos. En esta tabla se presenta los datos señalados:

Tabla 20. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre incentivos en separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Si obtengo una recompensa monetaria mejoraré la separación de los residuos orgánicos en mi hogar.	4	6,9	4	6,9	23	39,7	10	17,2	6	10,3	58	100
Si obtengo puntos de bonificación que luego puedo canjear por productos, mejoraré la separación de los residuos orgánicos en mi hogar.	1	1,7	13	22,4	23	39,7	14	24,1	7	12,1	58	100
Si recibo un título honorífico, un certificado medioambiental mejoraré la separación de residuos orgánicos en mi hogar.	5	8,6	15	25,9	19	32,8	14	24,1	5	8,6	58	100
Un mayor control y sanción por parte de la EMAC por incumplimientos en la separación de residuos me motivaría a una correcta clasificación de estos residuos.	4	6,9	11	19,0	8	13,8	11	19,0	24	41,4	58	100
No realizan separación												
Si obtengo una recompensa monetaria, creo que clasificaré los residuos orgánicos en mi hogar.	8	8,5	11	11,7	29	30,9	28	29,8	18	19,1	94	100

Si obtengo puntos de bonificación que podré canjear por productos, separaré los residuos orgánicos en mi hogar.	8	8,5	12	12,8	28	29,8	31	33,0	15	16,0	94	100
Si recibo un certificado medioambiental, participaré en la separación de residuos orgánicos en mi hogar.	15	16,0	12	12,8	29	30,9	33	35,1	5	5,3	94	100
Un mayor control y sanción por parte de la EMAC por incumplimiento en la separación de residuos me motivaría a clasificar los residuos orgánicos.	8	8,5	11	11,7	17	18,1	37	39,4	21	22,3	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Además, en las entrevistas se recomendaron otro tipo de acciones y/o incentivos, como la entrega de fundas o lugares donde conseguirlas, mayor información, elaboración de campañas y publicidad, educación en las escuelas, entre otras.

“No sé si es que nos puede facilitar lugares más cercanos donde conseguir la funda verde” (Entrevista 1, si se separan).

“Yo creo que sí faltaría un poco más de campaña nuevamente por EMAC, porque al principio sí hacía mucha gente y si se ha perdido, faltaría un poco de campañas o folletos nuevamente para que se imparta en dentro de la urbanización” (Entrevista 6, si se separan).

“Tal vez, no sé, desde la casa. No sé, campañas. Creo que es importante desde que uno es pequeño desde la casa. En educación” (Entrevista 9, Cristopher William, si separan)

“Continuar brindando información y la entregar las fundas para que más personas se integren” (Entrevista 3, si separan).

“Aquí en la ciudadela podrían poner folletos en las tiendas o algo así donde cualquiera lo pueda ver” (Entrevista 6, Carolina Asanza, no separa).

Por otro lado, en la estrategia inversa de sancionar el comportamiento, en las encuestas hubo mayor aprobación a la aplicación de nuevas sanciones o medidas. De igual forma, aunque hubo testimonios en desacuerdo, en algunas entrevistas se sugiere sancionar acciones como la falta de parrilla para colocar las fundas, colocar la basura fuera de las horas o días de recolección.

“es la colocación de las parrillas y eso es un motivo para que esté sujeto a sanción, ¿Por qué? Porque mientras no tenga las parrillas... Nosotros al momento de socializar se les manifestó que es una obligatoriedad colocar las parrillas justamente para que todas las fundas se coloquen sobre las mismas con el fin de evitar que se quede en el piso y las mascotas, los perros, abran y hagan un reguero” (Entrevista a Guillermo Castillo, obrero de EMAC).

“Tal vez, sí. Que les ponga una multa” (Entrevista 8, Evans Bravo, si se separan).

“Sí, no... Por ejemplo, si hacen un desorden, un mal hábito botar basura fuera de los lugares donde es o fuera de los días en los que es debería haber multas” (Entrevista 10, David Sánchez, si separan).

Además, esta información proveniente de entrevistas y observaciones fue codificada y posteriormente relacionada en una red, confirmando la información y relaciones anteriormente señaladas. En la red **Incentivos y sanciones**, se consideraron los siguientes códigos: la entrega de fundas verdes gratis, saber dónde comprar las fundas, sanciones; y incentivos para otros, y no propiamente a la persona encuestada. Mostrando la importancia de información sobre dónde obtener estas fundas, o que las provean de forma gratuita.

Cohesión social

Sobre la cohesión social aquí se trata sobre el consenso, la percepción y la disposición de los miembros de la urbanización a la realización de la separación de residuos orgánicos, para de tal forma cumplir con el objetivo de la sociedad, de tener un ambiente sano, una sociedad sostenible. Dentro de esto es importante la participación conjunta y la repetición de estas acciones.

A partir de la información cuantitativa y cualitativa se determinó, que gran parte de estos hogares consideran que la separación de residuos orgánicos es importante en la sociedad. Tanto en los hogares donde se realiza la separación como los que no. Estos consideran que la separación de residuos orgánicos mejora el entorno comunitario y contribuye a la estabilidad de la sociedad y el ambiente. Donde además la acción de realizar esta actividad por parte de cada hogar, cada persona, es importante para que proyectos como este tengan éxito y así se pueda cumplir con los objetivos de una sociedad ambientalmente sostenible, que este se propone.

A continuación, se presenta la tabla de resultados sobre esta información acerca de la cohesión social en la separación de residuos.

Tabla 21. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre cohesión social en separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
La separación de residuos orgánicos crea un mejor entorno comunitario en la urbanización.	1	1,7	1	1,7	4	6,9	6	10,3	46	79,3	58	100
Existen normas compartidas en la urbanización que permiten que el proyecto de separación de residuos orgánicos se lleve a cabo con éxito.	4	6,9	6	10,3	21	36,2	23	39,7	4	6,9	58	100
Todos los vecinos participan abierta y activamente en la separación de residuos orgánicos en el hogar.	1	1,7	10	17,2	34	58,6	34	58,6	4	6,9	58	100
Considero que la separación de residuos orgánicos es una práctica que contribuye a la estabilidad de la sociedad y el ambiente.	0	0	0	0	2	3,4	2	3,4	54	93,1	58	100
Creo que mi acción individual en la separación de residuos orgánicos es importante para la sociedad y el ambiente.	0	0	0	0	2	3,4	8	13,8	48	82,8	58	100
Considero que son aceptables las sanciones a las incorrectas prácticas de separación de residuos orgánicos.	2	3,4	8	13,8	5	8,6	14	24,1	29	50,0	58	100
No realizan separación												
La separación de residuos orgánicos crea un mejor entorno comunitario en la urbanización.	0	0	0	0	2	2,1	32	34,0	60	63,8	94	100
Existen normas compartidas en la urbanización que permiten que el proyecto de separación de residuos orgánicos se lleve a cabo con éxito.	8	8,5	21	22,3	20	21,3	31	33,0	14	14,9	94	100

Todos los vecinos participan abierta y activamente en la separación de residuos orgánicos en el hogar.	9	9,6	21	22,3	44	46,8	11	11,7	9	9,6	94	100
Considero que la separación de residuos orgánicos es una práctica que contribuye a la estabilidad de la sociedad y el ambiente.	0	0	0	0	1	1,1	32	34,0	61	64,9	94	100
Creo que mi acción individual en la separación de residuos orgánicos es importante para la sociedad y el ambiente.	1	1,1	0	0	1	1,1	38	40,4	54	57,4	94	100
Considero que son aceptables las sanciones a las incorrectas prácticas de separación de residuos orgánicos.	2	2,1	12	12,8	16	17,0	46	48,9	18	19,1	94	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores
Elaborado por: Autores

Así también, en las entrevistas, señalaron que esta actividad es realizada para contribuir con el futuro de nuevas generaciones, siendo esto una mayor motivación. Como se menciona en la siguiente frase de una entrevista realizada:

“Si yo creo que es muy indispensable por el cuidado del medio ambiente mismo para los futuros, para nuestras futuras generaciones, y que mejor enseñarlos desde el ejemplo de casa misma.” (Entrevista 6, si separa).

“no hace falta la recompensa, la recompensa por hacerlo, sino uno debe hacer uno, y por la gente, por los nietos, por los hijos de uno que va a ver futuro y no por un por recompensas ni cosas así” (Entrevista 4, no separa).

Ahora bien, en la existencia de normas compartidas en la urbanización y la participación activa y abierta de los vecinos las percepciones de los hogares fueron menos positivas. Debido a que que en los documentos analizados, el código de “organización en la ciudadela a un principio” se presentó 44 veces, el código de “no hay organización en la ciudadela para la separación de residuos orgánicos” se presentó 28 veces y el código de “cada familia realiza la separación de residuos orgánicos” se presentó 73 veces. Mostrando que no hay una organización y por lo tanto tampoco unas normas compartidas que los lleve a colaborar en esta

Intención

Sobre la intención de separación de residuos orgánicos, se refiere a la voluntad o deseo de realizar una acción o conducta. Donde unas normas personales y normas subjetivas a favor del cuidado ambiental, junto con un mayor control conductual percibido conduce a una intención más fuerte de realizar esta acción. En los documentos analizados, el código de “intención de participar” se identificó 25 veces. Este se refiere a que en las entrevistas se pudo ver que las personas demostraban la intención de participar. Señalando que están a gusto de realizar esta actividad, o con la intención de hacerla a futuro, en el caso de los hogares que no separan residuos orgánicos. También dentro de las encuestas se demostró que, en ambas poblaciones, la mayor parte de los hogares están totalmente de acuerdo o de acuerdo en participar y cumplir con la separación de residuos. A continuación, se presenta una tabla con los datos mencionados sobre la intención de los hogares a la separación de residuos.

Tabla 22. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre intención de separación de residuos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realizan separación												
Me complace participar en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC.	0	0	0	0	0	0	5	8,6	53	91,4	58	100
Tengo la intención de mantener mis prácticas de separación de residuos orgánicos en un futuro próximo.	0	0	0	0	2	3,4	4	6,9	52	89,7	58	100
No realizan separación												
Me complacería participar ahora en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC.	0	0	1	1,1	12	12,8	40	42,6	41	43,6	94	100
Tengo la intención de separar los residuos orgánicos en un futuro próximo.	0	0	1	1,1	5	5,3	49	52,1	39	41,5	94	100

Comportamiento

El comportamiento, que es la respuesta de realizar una actividad por parte de un individuo en una situación dada con respecto a un objetivo. En este caso realizar la separación de residuos orgánicos para cumplir el objetivo de aportar a una sociedad ambientalmente sostenible.

A partir de la información obtenida en la investigación, este comportamiento de separación de residuos orgánicos, es favorable. Debido a que se refleja en los altos porcentajes de estar totalmente de acuerdo con afirmaciones en torno a la separación de residuos orgánicos. Señalando que separan los residuos orgánicos de acuerdo a los requisitos del proyecto de separación de la EMAC. También han afirmado que motivan constantemente a los miembros de su hogar a participar de esta actividad. Además, los hogares se involucran positivamente en la separación de residuos orgánicos. Realizando esto con mucho entusiasmo, debido al beneficio ambiental que este representa para la sociedad.

A continuación, se presenta la tabla de resultados con los datos mencionados acerca del comportamiento de los hogares en la separación de residuos.

Tabla 23. Frecuencias y porcentajes en preguntas sobre comportamiento de separación de residuos orgánicos.

	Totalmente en desacuerdo		Desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Casa que realizan separación												
Considero que separe los residuos orgánicos de acuerdo a los requisitos del proyecto de separación de residuos de la EMAC	0	0	0	0	1	1,7	5	8,6	52	89,7	58	100
Motivo constantemente a los miembros de mi hogar para que separen los residuos orgánicos.	0	0	0	0	1	1,7	14	24,1	43	74,1	58	100
Me involucro positivamente en la separación de residuos orgánicos					2	3,4	12	20,7	44	75,9	58	100

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

En cuanto al cumplimiento de las normas y objetivos de la sociedad a través de este comportamiento, en las entrevistas mencionaron información como la siguiente, el cual muestra el involucramiento de los hogares de realizar esta actividad con regularidad y correctamente:

“Realizó la separación de residuos orgánicos todas las semanas. Los martes y sábados” (Entrevista 1, si separa).

“Realizo regularmente y correctamente la separación de residuos orgánicos todos los días, pongo los residuos orgánicos que corresponden en la funda verde” (Entrevista 5, si separa).

Motivos de deserción del proyecto

En 48 casas (51,1%) en las que no se realiza la separación de residuos orgánicos mencionaron haber realizado esta actividad antes. Mientras que en los hogares en los que actualmente se realiza la separación, 19 casas (32,8%) afirmaron que dejaron de realizar esta actividad en algún momento.

Tabla 24. Casas que dejaron de realizar la separación.

	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casa en las que actualmente se realiza la separación orgánicos.	19	32,8	48	51,1
Casas en las que ya no realizan la separación.	39	67,2	46	48,9

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: Autores

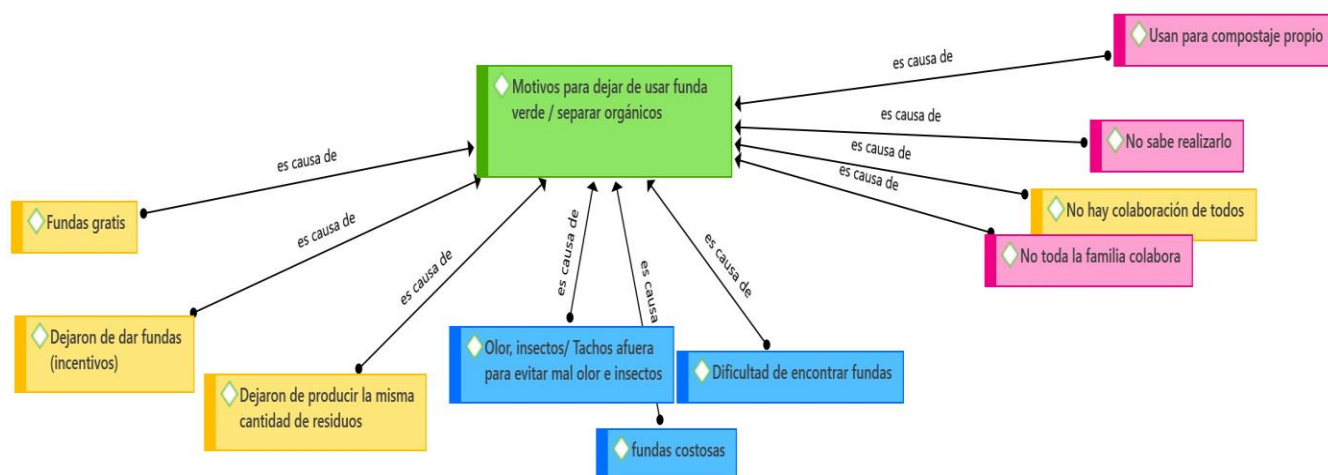
Los principales motivos para abandonar esta práctica fueron: “porque ya no pasa en la casa”, “ya no poseo fundas y además no se generan muchos residuos”, “falta de fundas, se me dificulta comprarlas, encontrarlas”, “falta de fundas, colaboración de la familia, no conoce muchos lugares donde comprar estas”, “ahora lo llevamos a otro lado, a la casa que tenemos

en Gualaceo”, “porque no generamos mucha basura y al dejar mucho tiempo la basura aparecían moscos”.

En los testimonios se menciona la dificultad en adquirir la funda y los problemas de usar fundas de otros colores. Un morador menciona que “es difícil encontrar las fundas verdes. Si nos ponen una funda blanca, no llevan” (Entrevista 1, sí separan). Aunque algunos hogares que dejaron de realizar la separación de residuos orgánicos volvieron a realizar esta actividad por situaciones favorables, como conocer dónde se compran estas fundas, por el sentido de cumplir con la sociedad, entre otros motivos.

Además, se realizó también una red sobre este factor, llamada **Motivos para dejar de usar funda verde/ separar residuos orgánicos**, conformada por códigos, como: fundas gratis, dejaron de producir la misma cantidad de residuos, mal olor e insectos, fundas costosas, dificultad como encontrarlas, no todas las familias colaboran, entre otros. De igual forma visualiza que la suspensión de entregar de fundas verdes gratis o la falta de información sobre dónde conseguirlas son factores importantes para dejar de realizar la separación de residuos orgánicos. A continuación, se presenta el gráfico de esta red.

Figura 12. Motivos para dejar de usar funda verde/ separar residuos orgánicos.



Fuente: Investigación realizada por autores
Elaborado por: Autores

10. Discusión de resultados

En esta sección se discuten los resultados presentados en la sección anterior con base a las preguntas de investigación y al marco teórico presentado.

Proceso de separación de residuos orgánicos desde las experiencias de los hogares de la urbanización

En esta investigación los análisis demuestran que no existe una relación directa entre las características socioeconómicas, demográficas examinadas y la separación de residuos en el hogar. Es decir, que elementos como la composición socioeconómica del hogar; así como el sexo, la edad y la educación de los informantes, no impacta en la intención de participación en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC; esto en ambas poblaciones. Dentro de otras investigaciones realizadas, los resultados referentes a la relación entre estas variables socioeconómicas, demográficas y el comportamiento de separación residuos suele ser contradictoria (Valle et al., 2004). Algunos estudios muestran que no hay relación (Owens et al, 2000) o existe una relación muy débil (Valle et al., 2004) otros muestran que sí existe una relación, por ejemplo, en el nivel de educación (Zhang et al, 2015). Siendo en el caso de esta investigación, que no existe una relación entre estas características socioeconómicas, demográficas y la separación de residuos orgánicos.

En la separación de residuos orgánicos desde la fuente tenemos que los principales residuos son: resto de frutas, vegetales, cáscara de huevos y pan. Estos residuos son recogidos y utilizados posteriormente por la EMAC para la elaboración de compostaje. Por otro lado, los resultados también muestran que en los hogares que no se realiza la separación, el número de fundas negras generadas es mayor. Lo cual muestra que hay una gran generación de residuos, dentro de los cuáles están residuos orgánicos que no son separados en la funda verde. Los cuáles sí fueran separados en la fuente, podrían reducir sustancialmente los volúmenes de restos que deben ser manejados y vertidos en el relleno sanitario de Pichacay.

En el proceso de separación participan varios o todos los miembros de la familia. Esto es consecuencia directa al proceso de socialización realizado en el proyecto piloto. Por lo que, se muestra que existe cohesión entre los miembros del hogar. La participación conjunta de los miembros ha generado motivación y adopción de hábitos no solo en la separación de estos residuos, sino también en la disposición de las fundas verdes que contienen estos residuos en

el exterior. Es decir, que al igual que los planteado por Fernandez y Ingram (2015) la cohesión social es importante en la motivación y adopción de hábitos en la clasificación de residuos.

Factores comportamentales y sociales que influyen a participar en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización

Factores situacionales

Los aspectos operativos que influyen negativamente en la separación de residuos orgánicos son: la dificultad en adquirir la funda verde, el uso de fundas de otros colores que no son recogidas por el personal de recolección, el mal olor y la acumulación de basura en los hogares que no generan grandes cantidades de residuos.

Sobre el problema de la adquisición de la funda, el tamaño de esta; sumado a que en muchas ocasiones no se recolectan los residuos orgánicos en fundas de otros colores, desmotivan la participación de los hogares en esta actividad. Puesto que en otros estudios se ha concluido que proporcionar equipo de recolección gratuito, fundas gratuitas y dar información ayudan a incrementar los niveles de participación en personas que nunca se interesaron en esta actividad o que dejaron de realizarla (Hopper y Nielsen, 1991; Vining y Ebreo, 1992; Gamba y Oskamp, 1994; Margai, 1997; Vicente y Reis, 2008, Castelo y Madeira, 2009). Por lo que, una opción para atraer la participación de ciertos hogares, como los que dejaron de realizar esta actividad, sería que se provea a estos nuevamente de fundas verdes como estímulo para la continuación en la participación en esto. Aunque, sobre todo, lo más importante es que se dé información precisa de zonas donde se pueda comprar este tipo de fundas, debido a que un porcentaje importante de personas dejaron de realizar esta actividad por falta de información sobre donde adquirir estas. Por lo que al poseer esta información los motivaría a participar.

Por otra parte, los resultados muestran que elementos situacionales dentro del hogar en cuanto a disposición de tiempo y espacio no influye directamente en el comportamiento de separación de residuos en el hogar. En los hogares que no realizan la separación si poseen el tiempo y espacio, pero no realizan estos comportamientos, por causas diferentes a estas. Esto contradice lo que plantea Wang (2020) de que poseer tiempo y otras conveniencias en términos de lugar inhibirán el comportamiento de separación de desechos de los residentes.

Aunque, por otro lado, los resultados mostraron que la acumulación de basura y el mal olor sí influyen negativamente en esta actividad, desmotivando a las personas a continuar con la separación de residuos orgánicos. Tal como lo han señalado otros estudios, que mencionan que una higiene adecuada en la separación de residuos motiva a los hogares a participar en estos proyectos (Vicente y Reis, 2008).

Conocimiento de separación de residuos orgánicos

Los resultados evidencian que en los hogares en los que se realiza la separación existe una percepción mayor de confianza y seguridad referente al conocimiento para poder distinguir, reconocer y clasificar los residuos orgánicos; conocen a donde se llevan estos residuos para su procesamiento; así como de las consecuencias negativas de la mala gestión de estos. Esto confirma lo que sostienen autores como Vining y Ebreo (1990) y Wang et al. (2020) en el que contar buena y suficiente información sobre esta actividad aumenta las intenciones de clasificar los residuos, puesto que se reduce la percepción de dificultad.

No obstante, los resultados también demuestran que en algunos hogares jamás se recibió algún tipo de información o capacitación. Esto afectaría la participación de los hogares en el proyecto. Por lo que es esencial que la información llegue a todos los hogares. Vicente y Reis (2008) mencionan la importancia de transmitir mensajes por medios físicos o electrónicos. En este caso desde los informantes se sugirió la entrega de folletos, carteles en lugares concurridos de la urbanización, el uso de medios alternativos como páginas web, redes sociales, en los que se pueda consultar de forma permanente.

Actitudes

Los resultados evidencian que tanto en los hogares que se realiza la separación como en los que no, existe una percepción mayormente positiva a las aseveraciones de que la separación de residuos orgánicos promueve la reducción y reutilización de recursos; es útil para aliviar los problemas ambientales; para generar empleo y riqueza y; para mejorar el entorno de vida de las personas. Sin embargo, esto no siempre fue así. En un inicio hubo resistencia a la adopción de esta actividad como un hábito.

Por lo cual, el proceso de información y socialización del proyecto dentro de la urbanización y de las familias, representó un papel importante en la evaluación favorable hacia

esta actividad. Parsons (1977) destacaba la importancia de la socialización y el control social para la reproducción del sistema y su estabilidad. Por lo que, educar, enseñar y construir normas y valores en torno a la separación de residuos orgánicos han aumentado la percepción positiva hacia la realización de esta, permitiendo reforzar las normas subjetivas en los hogares de la urbanización. Esto está acorde a lo que concluyó Wang (2020) en torno a las actitudes en su investigación, donde señaló que los hogares tienen actitudes positivas hacia la clasificación de residuos, debido a que se han formado normas subjetivas fuertes en torno a esta actividad.

Normas sociales y personales

Como se mencionó en el apartado anterior, existe una percepción positiva hacia las actividades de separación y clasificación de residuos orgánicos. Donde los informantes de los hogares de ambas poblaciones sienten que sus grupos de referencia cercanos, como son los familiares y vecinos, los motivan a realizar la separación de residuos dentro de su hogar o los ha llevado a considerar en realizarlo. Donde generalmente proviene del grupo familiar esta motivación para realizar esta actividad. De igual forma, en los testimonios se muestra que los individuos buscan participar para contribuir a la comunidad, pero también para sentirse incluidos y recibir una recompensa en forma de aprobación. Esto se confirma y se explica desde la teoría del intercambio, en la que Blau (1964) plantea la existencia de valores universalistas que crean presión sobre los miembros de un grupo para que realice una contribución a la comunidad esperando una recompensa. Esto se presenta también en las poblaciones que no separan, haciéndolos considerar realizar este comportamiento.

No obstante, los resultados también señalan que algunos de los hogares realizan la separación de residuos para cumplir con las normas establecidas dentro de la urbanización y, por la participación y exigencias que solicitan las autoridades, como el presidente de la ciudadela. De igual forma, esto se sostiene en la teoría del intercambio de Blau, en el que la existencia de valores que legitiman la autoridad permiten un mayor control social organizado. Así también, concuerda con lo planteado por Yaacob, Nasir, Hazwani et. al (2017) el papel activo de los líderes comunitarios y las asociaciones de residentes contribuyen al rápido proceso de adaptación a las actividades de reciclaje y separación.

En motivaciones personales, los resultados muestran que los principales motivos para realizar esta actividad son: la preocupación por el ambiente, dejar un mejor futuro a las nuevas

generaciones, mejorar el orden del hogar y ayudar al personal de recolección. Aunque muchas de estas motivaciones se presentan como personales están compuestas por percepción, actitudes e intenciones relacionados con el actuar social.

Esto se sustenta, una vez más, en la teoría del intercambio social, en el que los valores particularistas constituyen los medios para la integración y la solidaridad. La responsabilidad con el ambiente y el compromiso con las futuras generaciones parten de normas y valores que han sido establecidos en la sociedad y que se han transferido no sólo en el proceso de socialización del proyecto piloto sino también a través de instituciones como la familia, la escuela, medios de comunicación, etc.

Así también, Parsons (1977) destacaba la importancia de estas instituciones para transferir las normas y valores permitiendo que ocurra un intercambio social. Lo cual a su vez posibilita que exista una tendencia a que las normas se cumplan en niveles pequeños para luego expandirse a escalas más grandes en la sociedad permitiendo la estabilidad social.

En cuanto a la satisfacción y el orden en el hogar, que son considerados beneficios únicamente personales, también influyen en la participación. Por un lado, estas normas también están basadas en la influencia de creencias y valores motivo por el cual se siente satisfacción al realizar esta actividad. Por otra parte, esto confirma lo planteado por Hopper y Nielsen (1991) y Wang (2020) en el que las normas individuales generan satisfacción en el individuo e influyen de forma significativa y positiva en la clasificación de residuos.

Control conductual percibido

En la percepción que tienen los informantes respecto a las capacidades que poseen en realizar la separación de residuos orgánicos, los resultados presentados muestran que los hogares que se realizan la separación consideran que es una actividad fácil de realizar y que confían que están separando, almacenado y depositando adecuadamente sus residuos. Así también, se refleja que existe un margen de error pequeño en los desechos mal ubicados en la funda verde. Mientras que en los hogares en los que no realiza esta percepción de realizar correctamente es menor a los que sí realizan.

El control conductual percibido ha sido identificado como un predictor significativo del reciclaje y separación de residuos en estudios de Taylor & Todd, Valle et al. (2005) y Wang (2020). En este estudio se muestra que la percepción de dificultad de esta actividad relacionada

con la percepción de sus propias capacidades para realizar es mejor en los hogares que realizan la separación de los que no. Lo cual se explica, debido a que una parte de los hogares que no realizan la separación, no han tenido una capacitación, información adecuada sobre esto, o no han tenido ninguna. Provocando que su percepción de dificultad aumente.

Incentivos

Los resultados muestran que la separación de residuos orgánicos es considerada como un acto voluntario por los habitantes de la urbanización. A pesar de ello, también se muestra que el comportamiento de los hogares que separan, como los que no, se logró regular mediante una manipulación adecuada de recompensas. Entre las actividades que se realizaron para incentivar la participación durante el proyecto piloto fueron la entrega de fundas verdes y de abono orgánico o compost.

En cuanto a la probabilidad de volver aplicar incentivos, la percepción de los informantes fue bastante neutral y se mostró poco interés por recompensas monetarias, puntos de bonificación para canjear por productos, y entrega de certificados honoríficos. Estos resultados contradicen lo planteado por Varotto y Spagnolli (2017) en el que estas recompensas monetarias son beneficiosas para la participación en la separación de residuos.

En cambio, los moradores recomendaron otro tipo de acciones como: la entrega de fundas o información de lugares o zonas donde podrían conseguirlas, mayor información sobre la separación de residuos orgánicos; elaboración de campañas y publicidad, educación en las escuelas, entre otras. Estas recompensas servirían significativamente como motivadores externos que los planteados con anterioridad en la teoría o en otras investigaciones.

Por otro lado, en la estrategia inversa de sancionar el comportamiento, en varios estudios de caso se sugiere que son efectivos para impulsar la separación de residuos y estimular tasas de reducción de desechos (Oblad, 2018). Sin embargo, los moradores de la urbanización no consideran que debe sancionarse la no realización de esta actividad, pero que sí deberían existir medidas en el control de la falta de parrilla para colocar las fundas y multas al colocar la basura fuera de las horas o días de recolección.

Cohesión social

Los resultados muestran que gran parte de estos hogares realizan o consideran que la clasificación de residuos orgánicos es una práctica que contribuye positivamente a la sociedad. Lo que demuestra que en la urbanización existe cohesión social para cumplir normas generales que permitan la estabilidad de la sociedad con el medio ambiente. Esto se sustenta en Durkheim y su explicación de las sociedades complejas, en la que los miembros se mantienen unidos por los lazos sociales en las actividades que buscan mantener y perpetuar la sociedad (Macionis y Gerber, 2011).

Así también, en esto se cumple el concepto de refuerzo y castigo de la teoría integrada del intercambio social de Blau. En este caso los miembros de esta urbanización que forma parte de la estructura social que es la sociedad, ya sea esta entendida a niveles locales o niveles más complejos como a una escala global, cumplen con la acción de separación de residuos orgánicos porque está contribuye a una sociedad ambientalmente sostenible. De tal forma, están cumpliendo así con las normas y valores de la sociedad sintiendo gratificación de cumplir, lo que sería su refuerzo o recompensa (Blau, 1964). Además, el conocimiento de que esta práctica contribuye a tener un futuro para las generaciones venideras, también es una recompensa o motivación para seguir realizando esta actividad.

Por lo que, esta gran motivación de realizar la separación para conservar el planeta incluso es transmitida, enseñada a los hijos desde edades tempranas debido a la importancia que los hogares le dan a esta. Replicando de tal forma, el proceso de socialización de las normas y valores de la sociedad a niveles pequeños como es la familia. Aunque, también existen hogares que se oponen a esta práctica por la serie de dificultades que han sido expuestas anteriormente pese a tener la intención de contribuir con la sociedad y el ambiente. Lo que concuerda, de igual forma, con la teoría de Blau del intercambio social, donde existen personas, grupos, que se oponen a las normas y objetivos de la sociedad ofreciendo resistencia, oposición hacia estos.

Por otro lado, como se mencionó varios realizan la separación porque ven que sus vecinos lo hacen, porque sienten que es correcto o porque comparten normas y valores y sienten que esta actividad contribuye a un mejor entorno comunitario y a la estabilidad de la sociedad y el ambiente. Sin embargo, también algunos moradores en ambas poblaciones consideran que no existe como tal normas compartidas en la urbanización o que estas no son fuertes. Por lo

que, antes que realizar esta actividad por las normas de la urbanización ellos la realizan por normas compartidas a niveles más grandes, como es la ciudad, el país o lo global, debido a que la consideran una actividad esencial para la conservación del planeta.

Mostrando así que tal vez no hay unas normas compartidas claras en el nivel más pequeño dentro de la urbanización, pero sí a un nivel de ciudad, global. Las cuáles son esenciales de cumplirlas para la estabilidad social y ambiental. Mostrando que se tiende hacia la cohesión social, el cumplimiento del bien común a niveles macro, a nivel de estructuras sociales complejas, como se señala en teoría del intercambio social de Blau. Donde el individuo tiende a realizar acciones que permitan la cohesión, estabilidad de la sociedad y sus normas y objetivos.

Intención

Luego de todos los factores explicados anteriormente, siendo estos mayormente favorables y en cierta manera desfavorables para la participación en la separación de residuos orgánicos. Tenemos que estas provocan que se formen las intenciones de continuar realizando la separación de estos residuos o de considerar separarlos en un futuro, con altas posibilidades. En ambas poblaciones, la mayor parte de la población están totalmente de acuerdo, o de acuerdo con esto. Teniendo así la intención de cumplir con las normas y valores para una sociedad más sostenible ambientalmente, a través de esta práctica. Generando una acción con intercambio, recompensa como se había explicado anteriormente.

De tal forma la alta intención de realizar la actividad en estas poblaciones, se ven influidas por el cumplimiento de sus normas personales, normas subjetivas a través de esta actividad, la importancia que le dan a esta para conseguir la estabilidad social, actitudes favorables hacia esta actividad, el conocimiento en la clasificación de residuos, y factores situacionales propicios. Que en conjunto con un control conductual percibido favorable que existe en los hogares, dará como resultado la formación de una intención conductual fuerte, es decir la voluntad o deseo de realizar una acción o conducta. Estando así de acuerdo con la teoría del comportamiento planificado e investigaciones que usan como base teórica a esta, tal como es el caso del estudio de Wang (2020).

Es así, que se ve que existe una intención fuerte por cumplir con sus normas personales y subjetivas. Con los cuáles se contribuye al fin máximo de cumplir las normas de la estructura

social que forma parte. Para de tal manera llegar a una estabilidad entre la sociedad y el medio ambiente. Pero se debe tener en cuenta que en poblaciones que no realizan la separación; la falta de conocimiento, provoca que el control conductual percibido sea menor, disminuyendo las intenciones de participar en esta. La falta de incentivos también los desmotiva a participar, junto a factores situacionales secundarios negativos.

Comportamiento

Por último, en esta investigación se encontró, que los hogares que realizan el comportamiento de separación de residuos constantemente y de forma correcta mostrando que su alta intención de realizar esta, se refleja en las acciones, comportamientos de separación de residuos orgánicos. Donde se ve una respuesta observable donde un individuo cumple con las normas y objetivos de la sociedad. Tal como es el caso de realizar esta práctica para contribuir al cuidado del medio ambiente.

De tal manera se cumple el esquema de la teoría del comportamiento planificado. Donde se buscan cumplir unas normas personales y subjetivas con esta actividad. A más de esto, se poseen situaciones favorables en la separación. Así también, se posee el conocimiento en la clasificación de residuos. Además, se tiene una percepción favorable de poseer las habilidades necesarias para realizar la separación. Que en suma favorecen a cumplir con los objetivos para la estabilidad de la sociedad y el medio ambiente, estos permitirán tener una intención alta de seguir realizando esta actividad o de considerar realizarla en un futuro próximo como es en el caso de los hogares que no realizan la separación de residuos orgánicos. Lo cual se refleja inmediatamente en los comportamientos favorables de realizar esta actividad, para así cumplir los objetivos y normas de la sociedad, esto en la población que realiza la separación de residuos orgánicos. Aunque en las poblaciones que no realizan la separación, la falta de conocimiento, incentivos y factores situacionales secundarios favorables los desmotiva a participar, provocando que el control conductual percibido sea menor, mermando las intenciones de participar.

Entre los cuáles algunos dejaron de realizar la actividad por problemas como la falta de fundas verdes principalmente. Pero debido a las situaciones favorables anteriormente mencionadas y al sentido de cumplir con la sociedad, ha permitido que varios hogares se reintegren al proyecto de separación de residuos orgánicos, cumpliendo esta actividad, realizando este comportamiento.

Riesgo para el éxito del proyecto.

A partir de la información expuesta anteriormente se ha establecido que los principales factores comportamentales que representan un riesgo para el éxito del desarrollo del proyecto, sobre todo en la población que no realizan la separación de residuos orgánicos, son: falta de información sobre el proyecto en hogares que no realizan la separación, problemas en el control conductual percibido relacionado a la falta de conocimiento de los miembros del hogar, y a la fragmentada cohesión social a nivel micro/urbanización en poblaciones que realizan la separación de residuos orgánicos, como las que no realizan.

Para ello se deberá asegurar que la información, capacitaciones de estos proyectos lleguen a todos los hogares. Será importante que también se provea esta información por medios de información alternativos a los tradicionales. Estos podrían ser páginas web, grupos en redes sociales, carteles en lugares concurridos de la urbanización, entre otros. En los cuales se pueda consultar a cualquier hora luego de la culminación de la fase de socialización. Permitiendo que gente nueva o gente que quiera consultar de nuevo, esté al tanto de la información necesaria para realizar esta actividad.

Por otro lado, sobre el control conductual percibido, se han presentado problemas como carecer de instrumentos (fundas, tachos), el poco interés de la familia, problemas derivados de la separación (mal olor, insectos) provocando que los hogares disminuyan su percepción de poder realizar la separación de residuos orgánicos, siendo una de las principales causas de deserción del proyecto. Por tales motivos, para evitar estas deserciones en el proyecto, se deberá proveer de información de zonas donde se pueda comprar las fundas, tachos, y a ciertas familias de recursos escasos proveerles gratuitamente las fundas. También se deberá capacitar a las personas para que puedan persuadir a su familia para que también colaboren en la separación de residuos orgánicos. Además también es importante explicar formas de disponer los residuos orgánicos en la funda verde para evitar el mal olor, insectos y similares. Al solucionar estos problemas, los hogares aumentarán su percepción de poder realizar la separación de residuos orgánicos, por lo cual será posible que varios realicen esta actividad nuevamente o por primera vez.

Por último, como ya fue mencionado, algunos de los hogares en ambas poblaciones, consideran que no hay como tal unas normas compartidas en la urbanización, o que estas no son fuertes. Por lo que, sobre todo, antes que realizar esta actividad por las normas de la

urbanización, ellos realizan esta actividad por normas compartidas en niveles más grandes, como es la ciudad, el país o lo global. Ante ello se deberá asegurar en capacitaciones que los hogares de esta urbanización reciban conocimiento necesario para que compartan en conjunto valores, normas que les permita la consecución de objetivos a favor de la conservación ambiental desde el nivel micro y no solo macro. Asegurando así la estabilidad social y ambiental. Permitiendo que la gente tenga apertura a participar en proyectos como la separación de residuos orgánicos en la funda verde.

11. Conclusiones

En el proyecto de investigación se ha logrado cumplir con los objetivos planteados. En el **primer objetivo específico**, sobre describir el proceso de separación de residuos orgánicos desde las experiencias de los hogares de la urbanización Laguna del Sol, se concluye que, a nivel general, los hogares realizan adecuadamente la separación de los residuos. La separación se hace en la preparación o consumo de los alimentos y la mayoría de los hogares utilizan la funda verde para depositar estos y disponerlos en el exterior para su recolección. Se vió cohesión social entre los miembros del hogar al realizar esto. Así también, se determinó que esta actividad contribuye al ambiente, reduciendo sustancialmente los volúmenes de residuos a ser manejados y vertidos en el relleno sanitario de Pichacay. Puesto que en los hogares que se realiza la separación de residuos orgánicos se reduce el número de fundas negras, las cuales contienen residuos no aprovechables.

En el **segundo objetivo** específico sobre categorizar los factores comportamentales y sociales que influyen en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol, se identificaron 6: factores situacionales, conocimiento de separación de residuos orgánicos, normas subjetivas y personales, control conductual percibido, incentivos, cohesión social, que provocan la intención de realizar esto, reflejándose en el comportamiento de separación de residuos orgánicos. Los factores situacionales que influyen negativamente en la separación de estos residuos orgánicos en los hogares que no realizan esto son: dificultad en adquirir la funda verde, la falta de rejilla, el mal olor y la acumulación de residuos. Mientras que, elementos como el tiempo y espacio no influyen en el comportamiento de separación de residuos de ambas poblaciones. Sobre el conocimiento de separación de residuos orgánicos,

los resultados evidencian que existe una mayor confianza y seguridad de conocer y realizar correctamente la clasificación de los residuos orgánicos en los hogares que sí separan. Por lo que es esencial que la información de estos proyectos llegue a todos los hogares.

Acerca de las actitudes, hay una percepción mayormente positiva por parte de ambas poblaciones de que la separación de residuos orgánicos es útil para la sociedad y el medio ambiente. Sobre las normas subjetivas los hogares participan en esta actividad para colaborar con la comunidad, grupos de referencia, las normas de estos, y así sentirse incluidos y recibir aprobación como recompensa. Sobre las normas personales, la realización de esta actividad es gratificante, porque cumplen con sus normas y con la sociedad. Esto también ocurre en las poblaciones que no separan, considerando realizarlo. Sobre el control conductual percibido, se concluye que los hogares que separan residuos orgánicos consideran que es una actividad sencilla y que lo hacen adecuadamente. Pero en hogares que no se lo realiza, la percepción es menor, por falta de información principalmente. Sobre los incentivos monetarios o similares, los informantes de ambas poblaciones mostraron poco interés y recomendaron otros incentivos como entrega de fundas o información de lugares donde adquirirlas. Además, hubo más aprobación a aplicar sanciones por no tener una rejilla o por colocar las fundas fuera de las horas o días de recolección.

Además, se da una cohesión social en esta urbanización con esta actividad, porque con esta se busca cumplir normas que permitan tener una sociedad ambientalmente sostenible. Siendo este objetivo una recompensa para seguir realizándola. Esto también evidencia la teoría del intercambio social de Blau en esta actividad. Aunque hay cierta oposición a esta, debido a dificultades antes mencionadas. Luego de los factores explicados, siendo mayormente favorables para la participación en la separación de residuos orgánicos. Tenemos que estos provocan que haya intención de continuar realizando esta actividad o de considerar hacerla a futuro. Influido por la necesidad de cumplir sus normas personales y subjetivas para tener una estabilidad social. También tienen conocimiento de la correcta separación de residuos orgánicos, y a su vez se tiene factores situacionales propicios, a la par de actitudes favorables hacia esta actividad. Donde junto a un control conductual percibido favorable, dan resultado una intención conductual fuerte, que se ve en la realización correcta del comportamiento de separación de residuos orgánicos. Cumpliendo así la teoría del comportamiento planificado.

Sobre **el tercer objetivo** que busca determinar el riesgo que representan los factores comportamentales y sociales para el éxito del proyecto piloto de separación de residuos orgánicos. A partir de la información expuesta anteriormente, se ha establecido que los principales factores que pueden poner en riesgo el éxito del proyecto, sobre todo en la población que no realizan la separación son: la falta de información, problemas en el control conductual percibido, la cohesión social a nivel micro/urbanización es fragmentada. Sobre la información, a pesar de que esta se ha dado a gran parte de los hogares, en algunos jamás se recibió, sobre todo en los que no realizan la separación de estos residuos. Para evitar este riesgo es importante asegurar que la información, capacitaciones de estos proyectos lleguen a todos los hogares.

En el control conductual percibido, se han presentado problemas por la falta de conocimiento, falta de fundas, bajo interés en la familia, problemas en la separación. Para evitar esto se deberá dar información de zonas en dónde comprar las fundas o proveerlas a ciertos hogares, además es necesario capacitaciones para enseñar a persuadir a las familias a realizar esta actividad. También se deberá explicar formas de disponer los residuos en la funda verde que eviten el mal olor. Con esto la percepción de dificultad de realizar la separación de residuos disminuirá, siendo posible que varios realicen esta actividad de nuevo o por primera vez. Por último, para la situación de los hogares de ambas poblaciones, que consideran que no hay normas compartidas en la urbanización, o que son débiles: se debe asegurar en capacitaciones, que estos reciban conocimiento suficiente para que compartan normas que permitan alcanzar metas a favor de la conservación ambiental, desde un nivel micro.

Evaluación del impacto y utilidad académica y social el presente trabajo investigativo ha analizado cómo se realiza el proceso de separación de residuos orgánicos, y los principales factores comportamentales y sociales en esta. Donde los datos recogidos durante la investigación, que fueron analizados y discutidos, han permitido determinar los factores comportamentales y sociales comunes que determinan el interés o desinterés en el proyecto de separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol. Aportando al conocimiento en contextos similares, dando referencias para estudios futuros. Además, servirá de aporte teórico a ramas de la Sociología que estudian el comportamiento social, como la Estructural Funcionalista o la Sociología Conductista. También, servirá para aportar información a la Empresa de Aseo de Cuenca (EMAC), sobre factores comportamentales y sociales que influyen a las personas a participar o no, en proyectos de separación de residuos orgánicos similares. Para de tal manera instituciones y empresas públicas como esta, tengan

información que les permita implementar adecuadamente campañas de capacitación, incentivos, que aumenten la participación en proyectos similares.

Las principales **limitaciones** de este proyecto de investigación están relacionadas a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Debido a que en la urbanización donde se aplicaron, en varios hogares no hubo cooperación por falta de tiempo en los hogares. También en varias de las casas no se encontraba personas, y regresaban en la noche, imposibilitando la aplicación de los instrumentos. Por tales motivos se recomienda planificar meticulosamente los horarios de recolección de datos. Además, hubo desconfianza por parte de miembros de ciertos hogares hacia el equipo de investigación. Debido a situaciones de inseguridad o engaños sufridos. Por esto se recomienda explicar claramente el objetivo de la aplicación de los instrumentos. También se recomienda poseer distintivos y documentos que evidencien que las personas que aplican los instrumentos son estudiantes universitarios que realizan estas actividades para sus trabajos de tesis. Estos son elementos indispensables que permiten que las personas sientan confianza al equipo de investigación.

12. Bibliografía

- Agulla, J. (1966). El comportamiento social y la sociología. Revista de estudios políticos, (145), 97-112.
- Ajzen, I. Fishbein, M. (1975). "A Bayesian analysis of attribution processes". Psychological Bulletin. 82 (2): 261. doi:10.1037/h0076477.
- Ajzen, I. Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organ. Behav. Hum. Decis. Process. 50 (2), 179–211.
- Alcaldía mayor de Bogotá, Secretaría distrital de hábitat & Universidad nacional de Colombia - Facultad de Ciencias Agrarias. (2016). Guía técnica para el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de metodologías de compostaje y lombricultura. Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. Recuperado de: https://www.uaesp.gov.co/images/Guia-UAESP_SR.pdf

- Arrigoni, J. (2016). Optimización del proceso de compostaje a pequeña escala. Accelerating the world's research. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4634/Arrigoni%2C%20J.P.%20Optimizaci%C3%B3n%20del%20proceso%20de%20compostaje%20de%20peque%C3%B1a%20escala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Baldwin, J. Baldwin, J. (1986): Behavior Principles in Everyday Life. 2a ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Banco Mundial. (2019). Convivir con basura: el futuro que no queremos. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos#:~:text=Se%20calcula%20que%20cada%20persona,de%20la%20mitad%20son%20alimentos>
- Blau, P. (1964). Exchange and Power in Social Life. Nueva York: Wiley.
- Bozhikin, I., Gechev, R., Dentchev, N.A., 2017. Environmental fiscal policy and other instruments for sustainable and efficient municipal solid waste management: a comparative study of Belgium and Bulgaria. Waste Management. 65, 3. [https://doi.org/10.1016/S0956-053X\(17\)30390-2](https://doi.org/10.1016/S0956-053X(17)30390-2)
- Castelo, F. Madeira, M. (2009). Factors Influencing Households' Participation in Organic Waste Separation. Recuperado de: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:12831017>
- Cerda, E., & Khalilova, A. (2016). Economía Circular. Estrategia y competitividad empresarial. Revista de economía industrial, 401. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>
- Christchurch City Council. s. f. «Organics – Green Bin». Recuperado el 28 de enero de 2021 (<http://www.ccc.govt.nz/services/rubbish-and-recycling/greenbin/>)
- Crisolo, L. (2020). Técnicas de aprovechamiento de residuos orgánicos como alternativa de uso sostenible. Universidad Científica del Sur. Recuperado de: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1540/TB-Crisolo%20L.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dierckx de Casterle, B., et al. (2011). QUAGOL: A guide for qualitative data analysis. Int. J. Nurs. Stud. (2011), doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.09.012

- Dietz, T., Stern, P. & Guagno, G. (1998). Bases sociales estructurales y psicológicas de la preocupación ambiental. *Reinar. Behav.* 30, 450–471.
- Del Ecuador, A. C. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro. 449.
- EEA. (2016). Circular economy in Europe: Developing the knowledge base (2). European Environment Agency. Recuperado de: <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>
- EMAC. (2020). Rendición de cuentas 2019.
- EPA. (2020). Overview of Greenhouse Gases. Recuperado de: <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>
- EPA. (2020). Energy Recovery from the Combustion of Municipal Solid Waste (MSW). Recuperado de: <https://www.epa.gov/smm/energy-recovery-combustion-municipal-solid-waste-msw>
- El Universo. (2020). “Ecuador genera 375 mil toneladas de residuos sólidos urbanos al año, pero solo recicla el 4% de estos desechos” . Recuperado 10 de abril de 2021 (<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/30/nota/9111586/ecuador-genera-375-mil-toneladas-residuos-solidos-urbanos-ano-solo>).
- Gao, L., Wang, S., Li, J., Li, H., 2017. Application of the extended theory of planned behavior to understand individual’s energy saving behavior in workplaces. *Resour. Conserv. Recycl.* 127. 107–113.
- González, A. (2019). “Ventajas y desventajas del compostaje”. Recuperado 29 de enero de 2021 (<https://www.fertibox.net/single-post/ventajas-compost>).
- Gamba, R. Oskamp, S. (1994). Factors influencing community residents’ participation in commingled curbside recycling programs. *Environment and Behavior.* 26. 587-612.
- Garabiza, B. Prudente, E. Quinde. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios.* 4 (2), 222-247.
- Garita, N. y Rojas, J. (2015). Guía práctica para el manejo de los residuos orgánicos utilizando composteras rotatorias y lombricompost. Vicerrectoría Académica & Programa UNA-Campus Sostenible. Recuperado de: [Manual Composteras.pdf \(una.ac.cr\)](#)
- Geissdoerfer, M. Savaget, P. Bocken, N. Hultink, E. (2017). "The Circular Economy – A new sustainability paradigm?". *Journal of Cleaner Production.* 143: 757–768. doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048. S2CID 157449142.

- Graziani, P. (2018). Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos: Oportunidades en América Latina. CAF. Recuperado de: https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1247/Economia_circular_e_innovacion_tecnologica_en_residuos_solidos_Oportunidades_en_America_Latina.pdf?sequence=9&isAllowed=y
- Han, L. Wang, S. Zhao, D. Li, J. (2017). The intention to adopt electric vehicles: Driven by functional and non-functional values. *Transport. Res. Part A: Policy Pract.* 103, 185–197.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Homans, George C. 1958. «Social Behavior as Exchange». *American Journal of Sociology* 63(6):597-606. doi: [10.1086/222355](https://doi.org/10.1086/222355).
- Hopper, J. R.; Nielsen, J. N. (1991). Recycling as altruistic behavior. Normative and behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior*, 23 (2), 195-220.
- Hoornweg, D. y Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: a global review of solid waste management. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/306201760_What_a_waste_a_global_review_of_solid_waste_management
- INEC, & AME. (2016). Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales: Gestión de residuos sólidos, 2016. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Gestion_Integral_de_Residuos_Solidos/2016/Presentacion%20Residuos%20Solidos%202016%20F.pdf
- INEC. (2020). Boletín técnico N° 02-2019-GAD.
- Ishii, K. Furuichi, T. 2013. «Estimation of Methane Emission Rate Changes Using Age-Defined Waste in a Landfill Site». *Waste Management* 33(9):1861-69. doi: [10.1016/j.wasman.2013.05.011](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.05.011).
- Iyer, E.S., Kashyap, R.K., 2007. Consumer recycling: Role of incentives, information, and social class. *J. Consume Behavior*. 6, 32–47. <https://doi.org/10.1002/cb>
- Knickmeyer, D. (2019). Social factors influencing household waste separation: A literature review on good practices to improve the recycling performance of urban areas. *Journal of Cleaner Production*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118605>.
- Kurian, J. (2006). Stakeholder participation for sustainable waste management. *Habitat Int.* 30, 863–871. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.009>

- Li, C. Huang, Y. Harder, M. (2017). Incentives for food waste diversion: Exploration of a long term successful Chinese city residential scheme. *J. Clean. Prod.* 156, 491–499. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.198>
- Li, J. Zuo, J. Cai, H. Zillante, G. (2018). Construction waste reduction behavior of contractor employees: An extended theory of planned behavior model approach. *J. Cleaner Prod.* 172, 1399–1408.
- Liu, X. Wang, Z. Li, W. Li, G. Zhang, Y. (2019). Mechanisms of public education influencing waste classification willingness of urban residents. *Resources, conservation, and recycling.* 149, 381–390.
- Jaramillo, J. (1999). Gestión integral de residuos sólidos municipales-GIRSM. En Seminario Internacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos. Medellín, Colombia
- Han, L. Wang, S. Zhao, D. Li, J. (2017). The intention to adopt electric vehicles: Driven by functional and non-functional values. *Transport. Res. Part A: Policy Pract.* 103, 185–197.
- Hopper, J. Nielsen, J. (1991). Recycling as altruistic behavior. Normative and behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior.* 23 (2). 195-220.
- Kail, R. (2008), *Advances in Child Development and Behavior.* Academic Press. 36
- Macionis, John J., y Linda Marie Gerber. 2011. *Sociology.* Toronto: Pearson Prentice Hall.
- Martinho, M. G. (1998). Factores determinantes para os comportamentos de reciclagem. Caso de Estudo: Sistemas de vidrões. Tese de doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.
- Masters, Gilbert M. 1998. *Introduction to Environmental Engineering and Science.* Prentice Hall.
- Margai, F. L. (1997). Analyzing changes in waste reduction behavior in a low-income urban community following a public outreach program. *Environment and Behavior.* 29 (6). 769-792

- El Mercurio. (2020). Manejo adecuado de los desechos del hogar: Otra forma de colaborar con el Planeta. Diario El Mercurio. Recuperado de: <https://ww2.elmercurio.com.ec/2020/05/17/manejo-adecuado-de-los-desechos-del-hogar-otra-forma-de-colaborar-con-el-planeta/>
- Miafodzyeva, S. (2012). Understanding the Recycling Behaviour of Householders in Multicultural Urban Areas: Case Study Järva, Stockholm. KTH Royal Institute of Technology.
- Miafodzyeva, S. Brandt, N., 2013. Recycling behaviour among householders: Synthesizing determinants via a meta-analysis. Waste and Biomass Valorization 4, 221–235. <https://doi.org/10.1007/s12649-012-9144-4>
- Oblad, E., 2018. The Story of Ljubljana, Case Study #5. Zero Waste Europe.
- Ostrom, E. (2000). Collective action and the evolution of social norms. J. Econ. Perspect. 14 (3), 137–158.
- Owens, J. Dickerson, S. Macintosh, D. (2000). Demographic covariates of residential recycling efficiency. Environment and Behavior. 32 (5). 637–650.
- Park, J. Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. Family Consumer Sci. Res. J. 42 (3), 278–291.
- Parsons, T. (1977). Los sistemas sociales y la evolución de la teoría de la acción . Nueva York: Free Press. ISBN 978-0029248003. OCLC 2968515 .
- Plan V (2020, junio 23). Ecuador, ahogado en basura, está lejos de cumplir las metas de los ODS al 2030. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/ecuador-ahogado-basura-esta-lejos-cumplir-metas-ods-al-2030>
- Primicias. (2021). En Ecuador se pierden 72 kilos de alimentos anuales por persona. Recuperado 13 de abril del 2021 de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-desperdicio-kilos-alimentos-anuales/>
- Polprasert, C. (2017). Organic Waste Recycling: Technology, Management and Sustainability. Nueva York : IWA.
- Potting, J., et al. (2017). Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain. Recuperado de: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>
- Reike, D. Vermeulen, W. Witjes, S. (2018). The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focu. History and Resource Value Retention Options, Resources,

- Conservation and Recycling. 135, 246-264.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>.
- Rishell, E. (2013). "Backyard Composting". Virginia Cooperative Extension. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Ritzer, G. (1997). *Teoría Sociológica Contemporánea*. Madrid: McGraw-Hill
- Ritzer, G . Stepnisky, J. (2017). *Teoría sociológica* (10ma ed.). Nueva York: McGraw-Hill. ISBN 0-07281718-6. OCLC 52240022 .
- Rothbart, M. Ahadi, S. Hershey, K. (1994). "Temperament and Social Behavior in Childhood". *Merrill-Palmer Quarterly*. 40 (1): 21–39.
- Saez, A., & Urdaneta, G. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Universidad del Zulia*, 20(3), 121–135. Maracaibo, Venezuela.
- Saunois, M. et. al. (2020). The Global Methane Budget 2000–2017. *Earth Syst. Sci. Data*. 12. 1561–1623. <https://doi.org/10.5194/essd-12-1561-2020>.
- Seyring, N. Dollhofer, M. Weißenbacher, J. Herczeg, M. McKinnon, D. Bakas, I. (2015). European Commission - DG ENV , Brussels Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU. BiPRO and the Copenhagen Resource Institute (CRI).
- Snyder, M. Ickes, W. (1985). Personality and social behavior. In Lindzey, G. Aronson, E (Eds.), *Handbook of social psychology*. Random House. 3. 883-948.
- Sterner, H. & Bartelings, T. (1999). Gestión de residuos domésticos en un municipio sueco: determinantes de la eliminación, el reciclaje y el compostaje de residuos. *Reinar. Resour. Econ*. 13, 474–491.
- Taylor, S. Todd, P. (1995). An integrated model of waste management behavior: A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior*. 27 (5). 603-630.
- Tabatabaei, M. (2010). "Importance of the methanogenic archaea populations in anaerobic wastewater treatments". *Process Biochemistry*. 45 (8). 1214–1225.
doi:10.1016/j.procbio.2010.05.017.
- El Universo. (2020). "Ecuador genera 375 mil toneladas de residuos sólidos urbanos al año, pero solo recicla el 4% de estos desechos" . Recuperado 10 de abril de 2021 (<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/30/nota/9111586/ecuador-genera-375-mil-toneladas-residuos-solidos-urbanos-ano-solo>).

- UNEP. (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi.
- Valle, P.O.; Rebelo, E.; Reis, E.; Menezes, J. (2005). Combining behavioral theories to predict recycling involvement. *Environment and Behavior*, 37, 364-396.
- Valle, P.O.; Reis, E.; Menezes, J.; Rebelo, E. (2004). Behavioral determinants of household recycling participation: the portuguese case. *Environment and Behavior*, 36, 505-540.
- Varotto, A. Spagnoli, A. (2017). Psychological strategies to promote household recycling . A systematic review with meta-analysis of validated field interventions. *Journal of Environmental. Psychology*. 51, 168–188. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.011>
- Vicente, P.; Reis, E. (2008). Factors influencing households' participation in recycling. *Waste Management & Research*, 26, 140-146.
- Vining, J.; Ebreo, A. (1990). What makes a recycler? A comparison of recyclers and non recyclers. *Environment and Behavior*, 22 (1), 55-73.
- Vining, J. Ebreo, A. (1992). Predicting recycling behavior from global and specific environmental attitudes and changes in recycling opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*. 22 (20). 1580-1607.
- Wang, S. Wang, J. Yang, S. Li, J. Zhou, K. (2020) From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *Waste Management*. 113:41-50. doi: 10.1016/j.wasman.2020.05.031.
- Weber, W. (1992). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Whiting, B (1980). "Culture and Social Behavior: A Model for the Development of Social Behavior". *Ethos*. 8 (2): 95–116.
- Yaacob, M. Nasir, Z. Hazwani, W. (2017) Ethics of consumption. *Jurnal Hadhari*. 67-85.
- Zhang, D. Huang, G. Yin, X. Gong, Q. (2015). *International Journal of Environmental Research and Public Health* ISSN 1660-4601. 12. 9475-9491. doi:10.3390/ijerph120809475

13. Anexos

Cronograma de actividades

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Actividades													
Finalización de marco teórico													
Realización de diseño metodológico													
Diseño de instrumentos de recolección de datos													
Aplicación de instrumentos de recolección de datos													
Sistematización de datos													
Análisis de datos y resultados													
Elaboración de conclusiones													
Correcciones													
Correcciones finales													
Entrega de Trabajo de Titulación													

Distribución de hogares de la Urbanización Laguna del Sol, que no realizan y sí realizan la separación de residuos orgánicos



Fuente: Investigación realizada por autores
Elaborado por: Autores

Encuestas

Encuesta para quienes sí realizan separación de residuos orgánicos

 Universidad de Cuenca		Encuesta "Factores que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, Cuenca"				Fecha	
La encuesta tiene por objetivo recolectar información sobre los factores que pueden influir en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol. Sus aportaciones son importantes, de carácter confidencial y serán utilizadas únicamente con fines académicos. Los resultados recolectados permitirán analizar las interacciones y la acción social alrededor de la separación de residuos dentro del hogar. Agradecemos su tiempo y colaboración.							
Nombre del informante				Celular			
1. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DEL INFORMANTE							
1. Sexo	Masculino ☐ 1 Femenino ☐ 2 Otro ☐ 3	2. Edad		3. Estado civil	Casado/a ☐ 1 Soltero/a ☐ 2	Separado/a ☐ 3 Unido/a ☐ 4	Viudo/a ☐ 5 Divorciado/a ☐ 6
4. Nivel de instrucción	Primaria incompleta o no cursada ☐ 1 Primaria completa ☐ 2	Secundaria incompleta ☐ 3 Secundaria completa ☐ 4	Tercer nivel incompleto ☐ 5 Tercer nivel completo ☐ 6	Cuarto nivel incompleto ☐ 7 Cuarto nivel completo ☐ 8			
5. Ocupación	Empleado asalariado ☐ 1 Trabajo por cuenta ☐ 2	Estudiante ☐ 3 Trabajo doméstico ☐ 4	Retirado o jubilado ☐ 5 Trabajo no remunerado ☐ 6	6. ¿Es la cabeza del hogar? Sí ☐ 1 No ☐ 2			
1a. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DEL HOGAR							
7. Número de miembros del hogar incluido/a usted		7.a Numero de integrantes del hogar que son menores de edad		7.b Numero de integrantes del hogar que son de 3ra edad/jubilados		8. Ingreso mensual del hogar	☐ 1 Bajo (- 399) ☐ 2 Medio bajo (400-800) ☐ 3 Medio (801- 1300) ☐ 4 Medio alto (1401-2800) ☐ 5 Altos (2801+)
9. Tipo de vivienda	☐ 1 Casa ☐ 2 Mediagua	☐ 3 Departamento ☐ 4 Cuarto en casa de inquilinato	10. Tenencia de la vivienda				
			☐ 1 Arrendada ☐ 2 Propia ☐ 3 Prestada o cedida ☐ 4 Recibida por servicios				
2. GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL HOGAR							
11. ¿Quién hace la separación de residuos en su hogar?				12. ¿Quién saca la basura en su hogar?			
13. ¿Manejan sus residuos mediante la distinción de colores de las fundas?		13.a ¿Que fundas utilizan en su hogar?		14. ¿Conoce el tipo de residuos que se coloca en cada funda?			
☐ 1 Sí ☐ 2 No		☐ 1 Verde ☐ 2 Negra ☐ 3 Celeste		☐ 1 Sí ☐ 2 No			
15. ¿Donde dispone las fundas para su recolección?		☐ 1 Rejilla ☐ 2 En el suelo		☐ 3 Clavo ☐ 4 Colgado		☐ 5 Otro	
16. Entre semana cuáles de las siguientes comidas cocinan en el hogar				17. El fin de semana cuáles de las siguientes comidas cocinan en el hogar			
☐ 1 Desayuno ☐ 3 Alimento de media tarde ☐ 2 Almuerzo ☐ 4 Merienda				☐ 1 Desayuno ☐ 3 Alimento de media tarde ☐ 2 Almuerzo ☐ 4 Merienda			
18. ¿En la semana cuántas fundas verdes saca para su recolección?		19. ¿En la semana cuántas fundas negras saca para su recolección?		20. ¿En la semana cuántas fundas celestes saca para su recolección?			
18a. ¿Que tan llena estan estas fundas?		19a. ¿Que tan llena estan estas fundas?		20a. ¿Que tan llena estan estas fundas?			
☐ 1 Llena ☐ 2 Media capacidad ☐ 3 Poca cantidad		☐ 1 Llena ☐ 2 Media capacidad ☐ 3 Poca cantidad		☐ 1 Llena ☐ 2 Media capacidad ☐ 3 Poca cantidad			
21. ¿Cada cuánto tiempo saca las fundas verdes para su recolección?				22. ¿Conoce usted a donde se llevan las fundas verdes recolectadas por la EMAC?			
☐ 1 2 veces a la semana ☐ 3 Dos veces al mes ☐ 5 Otra opción ☐ 2 1 vez a la semana ☐ 4 1 vez al mes ¿Cuál?				☐ 1 Sí ☐ 2 No			
				23. ¿Conoce usted a donde se llevan las fundas negras recolectadas por la EMAC?			
				☐ 1 Sí ☐ 2 No			
				24. ¿Conoce usted a donde se llevan las fundas celestes recolectadas por la EMAC?			
				☐ 1 Sí ☐ 2 No			
3. FACTORES SITUACIONALES							
25. Tengo tiempo para separar los residuos orgánicos de mi hogar.		25a. ¿Cuánto tiempo cree que le dedica a esta actividad?		26. Tengo suficiente espacio en mi hogar para los contenedores de separación de residuos orgánicos.			
☐ 1 Sí ☐ 2 No				☐ 1 Sí ☐ 2 No			
De la siguiente afirmación, señálenos que tan de acuerdo está							
27. Creo que un correcto proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC, influirá en mi comportamiento sobre esto.							
☐ 5 Totalmente de acuerdo ☐ 4 De acuerdo ☐ 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐ 2 En desacuerdo ☐ 1 Totalmente en desacuerdo							

4. CONOCIMIENTO											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está											
28. Creo que puedo distinguir los residuos orgánicos y los no orgánicos			29. Creo que tengo suficientes conocimientos sobre las consecuencias negativas de la mala gestión de residuos orgánicos.			30. Creo tener suficiente conocimiento sobre cómo separar correctamente los residuos orgánicos.					
5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo				
4	De acuerdo		4	De acuerdo		4	De acuerdo				
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				
2	En desacuerdo		2	En desacuerdo		2	En desacuerdo				
1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo				
31. Conozco diferentes tipos de tratamiento de residuos orgánicos			32. ¿Cuáles conoce?			1	Relleno sanitario	3	Alimento para animales		
1	Sí	2	No				2	Compostaje	4	Biocombustible	
5. ACTITUDES											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está											
33. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para aliviar los problemas ambientales.			34. Creo que la separación de residuos orgánicos es beneficioso para promover la reducción y reutilización de recursos.			35. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para generar empleo y riqueza.					
5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo				
4	De acuerdo		4	De acuerdo		4	De acuerdo				
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				
2	En desacuerdo		2	En desacuerdo		2	En desacuerdo				
1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo				
36. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para mejorar el entorno de vida de las personas.											
5	Totalmente de acuerdo	4	De acuerdo	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	En desacuerdo	1	Totalmente en desacuerdo		
6. NORMAS SUBJETIVAS											
37. Mis vecinos creen que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar.			38. Los miembros de mi hogar quieren que separe los residuos orgánicos que se generan en mi casa.			39. Mis amigos piensan que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar					
1	Sí	2	No	1	Sí	2	No	1	Sí	2	No
37a. Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, mis vecinos influyen:			38a. Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, los miembros de mi casa influyen:			39a. Considero que en la separación de residuos orgánicos en mi hogar, mis amigos influyen:					
5	Muchísimo		5	Muchísimo		5	Muchísimo				
4	Mucho		4	Mucho		4	Mucho				
3	Poco		3	Poco		3	Poco				
2	Muy Poco		2	Muy Poco		2	Muy Poco				
1	Nada		1	Nada		1	Nada				
7. NORMAS PERSONALES											
40. ¿Usted por qué realiza la separación de los residuos orgánicos? (normas personales).											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está											
41. Separo los residuos orgánicos porque tengo conciencia y responsabilidad social.					42. Separo residuos orgánicos porque me hace sentir bien conmigo mismo						
5	Totalmente de acuerdo				5	Totalmente de acuerdo					
4	De acuerdo				4	De acuerdo					
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo					
2	En desacuerdo				2	En desacuerdo					
1	Totalmente en desacuerdo				1	Totalmente en desacuerdo					
8. CONTROL CONDUCTUAL PERCIBIDO											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está											

43. Siento que poseo las capacidades de separar, almacenar y depositar adecuadamente los residuos orgánicos de mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		44. Siento que es fácil separar los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		45. Confío en que estoy separando adecuadamente los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
9. INCENTIVOS					
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está					
46. Si obtengo una recompensa monetaria, mejoraré la separación de los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		47. Si obtengo puntos de bonificación que luego puedo canjear por productos, mejoraré la separación de los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		48. Si recibo un título honorífico o un certificado medioambiental, mejoraré la separación de residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
49. Un mayor control y sanción por parte de la EMAC por incumplimientos en la separación de residuos me motivaría a una correcta clasificación de estos residuos. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo					
10. COHESIÓN SOCIAL					
50. ¿La urbanización se organiza para realizar la separación de residuos? Es decir interactúan, intercambian experiencias, conocimientos, llegan a consensos con los cuales mejoran su separación de residuos y este sistema de recolección.					
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está					
51. La separación de residuos orgánicos crea un mejor entorno comunitario en la urbanización. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		52. Existen normas compartidas en la urbanización que permiten que el proyecto de separación de residuos orgánicos se lleve con éxito. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		53. Todos los vecinos participan abierta y activamente en la separación de residuos orgánicos en el hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
54. Considero que la separación de residuos orgánicos es una práctica que contribuye a la estabilidad de la sociedad y el ambiente. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		55. Creo que mi acción individual en la separación de residuos orgánicos es importante para la sociedad y el ambiente. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		56. Considero que son aceptables las sanciones a las incorrectas prácticas de separación de residuos orgánicos. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
11. INTENCIÓN					
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está					
57. Me complace participar en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		58. Me encuentro motivado a seguir participando en el proyecto de separación de residuos orgánicos 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		59. Tengo la intención de mantener mis prácticas de separación de residuos orgánicos en un futuro próximo. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
12. COMPORTAMIENTO					

De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está									
60. Considero que separo los residuos orgánicos de acuerdo a los requisitos del proyecto de separación de residuos de la EMAC			61. Motivo constantemente a los miembros de mi hogar para que separen los residuos orgánicos.			62. Me involucro positivamente en la separación de residuos orgánicos.			
5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo		5	Totalmente de acuerdo		
4	De acuerdo		4	De acuerdo		4	De acuerdo		
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
2	En desacuerdo		2	En desacuerdo		2	En desacuerdo		
1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo		1	Totalmente en desacuerdo		
FINAL									
63. ¿Tal vez en algún momento dejaron de realizar la separación de residuos orgánicos mediante la funda verde?						1	Si	2	No
64. En caso de ser así, ¿Por qué lo hizo?									

Encuesta para quienes no realizan separación de residuos orgánicos

 Universidad de Cuenca		Encuesta "Factores que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, Cuenca"						Fecha	
La encuesta tiene por objetivo recolectar información sobre los factores que pueden influir en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol. Sus aportaciones son importantes, de carácter confidencial y serán utilizadas únicamente con fines académicos. Los resultados recolectados permitirán analizar las interacciones y la acción social alrededor de la separación de residuos dentro del hogar. Agradecemos su tiempo y colaboración.									
Nombre del informante				Celular					
1. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DEL INFORMANTE									
1. Sexo	Masculino ☐ 1 Femenino ☐ 2 Otro ☐ 3	2. Edad		3. Estado civil	Casado/a ☐ 1 Soltero/a ☐ 2	Separado/a ☐ 3 Unido/a ☐ 4	Viudo/a ☐ 5 Divorciado/a ☐ 6		
4. Nivel de instrucción	Primaria incompleta o no cursada ☐ 1 Primaria completa ☐ 2	Secundaria incompleta ☐ 3 Secundaria completa ☐ 4	Tercer nivel incompleto ☐ 5 Tercer nivel completo ☐ 6	Cuarto nivel incompleto ☐ 7 Cuarto nivel completo ☐ 8					
5. Ocupación	Empleado asalariado ☐ 1 Trabajo por cuenta ☐ 2	Estudiante ☐ 3 Trabajo doméstico ☐ 4	Retirado o jubilado ☐ 5 Trabajo no remunerado ☐ 6	6. ¿Es la cabeza del hogar? Sí ☐ 1 No ☐ 2					
1a. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DEL HOGAR									
7. Número de miembros del hogar incluido/a usted		7.a Número de integrantes del hogar que son menores de edad		7.b Número de integrantes del hogar que son de 3ra edad/jubilados		8. Ingreso mensual del hogar	☐ 1 Bajo (- 399) ☐ 2 Medio bajo (400-800) ☐ 3 Medio (801- 1300)	☐ 4 Medio alto (1401-2800) ☐ 5 Altos (2801+)	
9. Tipo de vivienda	☐ 1 Casa ☐ 2 Mediagua	☐ 3 Departamento ☐ 4 Cuarto en casa de inquilinato	10. Tenencia de la vivienda						
		☐ 1 Arrendada ☐ 2 Propia ☐ 3 Prestada o cedida ☐ 4 Recibida por servicios							
2. GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL HOGAR									
11. ¿Quién hace la separación de residuos en su hogar?					12. ¿Quién saca la basura en su hogar?				
13. ¿Manejan sus residuos mediante la distinción de colores de las fundas?			13.a ¿Que fundas utilizan en su hogar?			14. ¿Conoce el tipo de residuos que se coloca en cada funda?			
☐ 1 Sí ☐ 2 No			☐ 1 Negra ☐ 2 Celeste			☐ 1 Sí ☐ 2 No			
15. ¿Usted antes realizaba la separación de residuos orgánicos mediante la funda verde?					15a. En caso de que sí lo hacía, señalen el motivo(s) por el cual dejó de realizar esta actividad:				
☐ Sí ☐ 1 ☐ No ☐ 2									
16. ¿Dónde dispone las fundas para su recolección?					18. El fin de semana cuáles de las siguientes comidas cocinan en el hogar				
☐ 1 Rejilla ☐ 3 Clavo ☐ 5 Otro ☐ 2 En el suelo ☐ 4 Colgado					☐ 1 Desayuno ☐ 3 Alimento de media tarde ☐ 2 Almuerzo ☐ 4 Merienda				
19. ¿En la semana cuántas fundas negras saca para su recolección? (Para los que no clasifican residuos se puede llenar aquí)			20. ¿En la semana cuántas fundas celestes saca para su recolección?			21. ¿Cómo usted a donde se llevan las fundas verdes recolectadas por la EMAC?			
						☐ 1 Sí ☐ 2 No			
19a. ¿Que tan llena estan estas fundas?			20a. ¿Que tan llena estan estas fundas?			22. ¿Cómo usted a donde se llevan las fundas negras?			
☐ 1 Llena ☐ 2 Media capacidad ☐ 3 Poca cantidad			☐ 1 Llena ☐ 2 Media capacidad ☐ 3 Poca cantidad			☐ 1 Sí ☐ 2 No			
						23. ¿Cómo usted a donde se llevan las fundas celestes?			
						☐ 1 Sí ☐ 2 No			
3. FACTORES SITUACIONALES									
24. Tengo tiempo para separar los residuos orgánicos de mi hogar.			24a. ¿Cuánto tiempo cree que necesitaría para realizar esta actividad?			25. Tengo suficiente espacio en mi hogar para los contenedores de separación de residuos orgánicos.			
☐ 1 Sí ☐ 2 No						☐ 1 Sí ☐ 2 No			
De la siguiente afirmación, señalen que tan de acuerdo está									
26. Creo que un correcto proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC, influirá en mí en participar en este.									
☐ 5 Totalmente de acuerdo ☐ 4 De acuerdo ☐ 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐ 2 En desacuerdo ☐ 1 Totalmente en desacuerdo									

4. CONOCIMIENTO											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está											
27. Creo que puedo distinguir los residuos orgánicos y los no orgánicos				28. Creo que tengo suficientes conocimientos sobre las consecuencias negativas de la mala gestión de residuos orgánicos.				29. Creo tener suficiente conocimiento sobre cómo separar correctamente los residuos orgánicos.			
5	Totalmente de acuerdo			5	Totalmente de acuerdo			5	Totalmente de acuerdo		
4	De acuerdo			4	De acuerdo			4	De acuerdo		
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
2	En desacuerdo			2	En desacuerdo			2	En desacuerdo		
1	Totalmente en desacuerdo			1	Totalmente en desacuerdo			1	Totalmente en desacuerdo		
30. Conozco diferentes tipos de tratamiento de residuos orgánicos				31. ¿Cuáles conoce?				1	Relleno sanitario		
1 Sí 2 No								2	Compostaje		
								3	Alimento para animales		
								4	Biocombustible		
								5	Otros		
5. ACTITUDES											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está											
32. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para aliviar los problemas ambientales.				33. Creo que la separación de residuos orgánicos es beneficioso para promover la reducción y reutilización de recursos.				34. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para generar empleo y riqueza.			
5	Totalmente de acuerdo			5	Totalmente de acuerdo			5	Totalmente de acuerdo		
4	De acuerdo			4	De acuerdo			4	De acuerdo		
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
2	En desacuerdo			2	En desacuerdo			2	En desacuerdo		
1	Totalmente en desacuerdo			1	Totalmente en desacuerdo			1	Totalmente en desacuerdo		
35. Creo que la separación de residuos orgánicos es útil para mejorar el entorno de vida de las personas.											
5	Totalmente de acuerdo		4	De acuerdo		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		2	En desacuerdo	
								1		Totalmente en desacuerdo	
6. NORMAS SUBJETIVAS											
36. Mis vecinos creen que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar.				37. Los miembros de mi hogar quieren que separe los residuos orgánicos que se generan en mi casa.				38. Mis amigos piensan que debo separar los residuos orgánicos en mi hogar			
1 Sí 2 No				1 Sí 2 No				1 Sí 2 No			
36a. Mis vecinos en mis acciones, influyen:				37a. Los miembros de mi hogar en mis acciones, influyen:				38a. Mis amigos en mis acciones, influyen:			
5	Muchísimo			5	Muchísimo			5	Muchísimo		
4	Mucho			4	Mucho			4	Mucho		
3	Poco			3	Poco			3	Poco		
2	Muy Poco			2	Muy Poco			2	Muy Poco		
1	Nada			1	Nada			1	Nada		
7. NORMAS PERSONALES											
39. ¿Usted por qué realizaría la separación de los residuos orgánicos? (Normas morales)											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está											
40. Separaría los residuos orgánicos de mi hogar porque tengo conciencia y responsabilidad social.					41. Separaría los residuos orgánicos de mi hogar porque me haría sentir bien conmigo mismo.						
5	Totalmente de acuerdo				5	Totalmente de acuerdo					
4	De acuerdo				4	De acuerdo					
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo					
2	En desacuerdo				2	En desacuerdo					
1	Totalmente en desacuerdo				1	Totalmente en desacuerdo					
8. CONTROL CONDUCTUAL PERCIBIDO											
De la siguiente lista de afirmaciones, señalen que tan de acuerdo está											

42. Siento que poseo las capacidades de separar, almacenar y depositar adecuadamente los residuos orgánicos de mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		43. Siento que sería fácil separar los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
9. INCENTIVOS			
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está			
44. Si obtengo una recompensa monetaria, creo que clasificaré los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		45. Si obtengo puntos de bonificación que luego podré canjear por productos, separaré los residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
		46. Si recibo un título honorífico o un certificado medioambiental, participaré en la separación de residuos orgánicos en mi hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
47. Un mayor control y sanción por parte de la EMAC por incumplimiento en la separación de residuos me motivaría a clasificar los residuos orgánicos. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo			
10. COHESIÓN SOCIAL			
48. ¿La urbanización se organiza para realizar la separación de residuos? Es decir interactúan, intercambian experiencias, conocimientos, llegan a consensos con los cuales mejoran su separación de residuos y motivan a otros a realizar esta?			
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está			
49. La separación de residuos orgánicos crea un mejor entorno comunitario en la urbanización. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		50. Existen normas compartidas en la urbanización que permiten que el proyecto de separación de residuos orgánicos se lleve con éxito. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
		51. Todos los vecinos participan abierta y activamente en la separación de residuos orgánicos en el hogar. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
52. Considero que la separación de residuos orgánicos es una práctica que contribuye a la estabilidad de la sociedad y el ambiente. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		53. Creo que mi acción individual en la separación de residuos orgánicos es importante para la sociedad y el ambiente. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
		54. Considero que son aceptables las sanciones a las incorrectas prácticas de separación de residuos orgánicos. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	
11. INTENCIÓN			
De la siguiente lista de afirmaciones, señalenos que tan de acuerdo está			
55. Me complacería participar ahora en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo		56. Tengo la intención de separar los residuos orgánicos en un futuro próximo. 5 Totalmente de acuerdo 4 De acuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 2 En desacuerdo 1 Totalmente en desacuerdo	

Formato de entrevistas

Entrevista para quienes sí realizan separación de residuos orgánicos

Entrevista "Factores que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, Cuenca"	
 Universidad de Cuenca	
Fecha:	Celular:
Nombre:	
<i>Basado en modelos de Zhang et al. (2015); Wang et al. (2020) ... Construidos a partir de la Teoría del comportamiento planeado</i>	
La entrevista tiene por objetivo recolectar información y conocer sobre los factores que pueden influir en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol. Sus aportaciones son importantes, de carácter confidencial y serán utilizadas únicamente con fines académicos. La información recolectada permitirá analizar las interacciones y la acción social alrededor de la separación de residuos dentro del hogar. Agradecemos su tiempo y colaboración.	
Conocimiento	
1	¿Hace cuánto participa en el proyecto de la funda verde? ¿Cómo se entero? ¿Y cómo empezó a participar?
2	¿Que actividades, información y/o capacitación ha realizado el municipio y la EMAC?
3	¿Cómo estas actividades han influido en su participación en la separación de residuos orgánicos?
Normas subjetivas y personales	
4	¿Siente que la opinión de sus familiares, vecinos y amistades han influido en su participación en este proyecto de separación de residuos orgánicos en su hogar? ¿Y por qué?
5	¿Se siente moralmente obligado a clasificar los residuos orgánicos en su hogar? ¿Y por qué?
Control Conductual percibido	
6	¿Tiene limitaciones o dificultades a la hora de separar residuos? ¿Las ha podido afrontar y cómo?
7	¿Considera que el tiempo y el espacio que posee facilita su actividad de separación de residuos? ¿Y por qué?
Cohesión Social	
8	¿Considera que la actividad de separación de residuos orgánicos es importante para la estabilidad de la sociedad y la conservación ambiental? ¿Y por qué?
Intención	
9	¿Le complace participar en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC y por qué?
Comportamiento	
10	¿Realiza regularmente y correctamente la separación de residuos orgánicos?
Incentivos - Preguntas finales de aportes de los entrevistados	
11	¿Qué incentivos, elementos y actividades considera que faltan implementar para aumentar la motivación y participación en este proyecto?
12	¿Qué sanciones considera que faltan implementar para aumentar la motivación y participación en este proyecto?
13	¿En algún momento dejaron de realizar la separación de residuos orgánicos mediante la funda verde? En caso de ser así, ¿Por qué lo hizo?

Entrevista para quienes no realizan separación de residuos orgánicos

Entrevista "Factores que inciden en la separación de residuos orgánicos en la Urbanización Laguna del Sol, Cuenca"	
 Universidad de Cuenca	
Fecha:	
Nombre:	Celular:
<i>Basado en modelos de Zhang et al. (2015); Wang et al. (2020) ... Construidos a partir de la Teoría del comportamiento planeado</i>	
La entrevista tiene por objetivo recolectar información y conocer sobre los factores que pueden influir en la separación de residuos orgánicos en los hogares de la urbanización Laguna del Sol. Sus aportaciones son importantes, de carácter confidencial y serán utilizadas únicamente con fines académicos. La información recolectada permitirá analizar las interacciones y la acción social alrededor de la separación de residuos dentro del hogar. Agradecemos su tiempo y colaboración.	
Manejo de funda verde	
¿Usted antes realizaba la separación de residuos orgánicos mediante la funda verde?	
0	En caso de que sí lo hacía, señálenos el motivo(s) por el cual dejó de realizar esta actividad.
Conocimiento	
1	¿Ha recibido información y/o capacitación por parte del municipio y la EMAC en este proyecto de separación de residuos en hogares?
2	¿Estas actividades han influido en considerar participar en un futuro en la separación de residuos orgánicos?
Normas subjetivas y personales	
3	¿Siente que la opinión de sus familiares, vecinos y amistades influye en participar o no en este proyecto de separación de residuos orgánicos en su hogar? ¿Y por qué?
4	¿Se siente moralmente obligado a que debería clasificar los residuos orgánicos en su hogar? ¿Si o no? ¿Y por qué?
Control Conductual percibido	
5	¿Existe limitaciones o dificultades que le desmotiva a realizar la separación residuos? ¿Cuáles y por qué?
6	¿Considera que el tiempo y el espacio que posee dificulta incorporarse en este proyecto de separación de residuos? ¿Y por qué?
Incentivos	
7	¿Recibir una recompensa por la separación de los residuos orgánicos lo motivaría realizar esta actividad? ¿Porqué? ¿Y qué tipo de recompensas?
8	¿Recibir una sanción por la no separación de los residuos orgánicos lo motivaría realizar esta actividad? ¿Porqué?
Cohesión Social	
9	¿Considera que la actividad de separación de residuos es importante para la estabilidad de la sociedad y la conservación ambiental? ¿Y por qué?
Intención	
10	Después de todo lo respondido ¿Le complacería participar en el proyecto de separación de residuos orgánicos de la EMAC? ¿Y por qué?
Pregunta final de aportes de los entrevistados	
11	¿Qué otras actividades y elementos considera que falta implementar para aumentar su motivación para participar en este proyecto de separación de residuos orgánicos?

Guía de observación

	Guía de Observación directa, no participante y sistémica (estructurada)
	Se lo realiza en el lugar de la acción, comportamiento (Hogares).
Sección A	Actores y relaciones interpersonales en la separación de residuos orgánicos (Comportamiento interno de los actores en el hogar).
A.1	Además ver cómo separan. ¿Qué residuos?
Sección B	Actividades de gestión de residuos orgánicos dentro y fuera de los hogares (como se dispone).
B.1	¿Dónde separan los residuos orgánicos (tacho) y en qué funda?
B.2	¿Quién los desecha afuera?
B.3	En el exterior; ¿Donde depositan las fundas verdes? ¿Y como son recogidas por el personal de la EMAC?