

FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE INCENTIVACIÓN PARA LA SEPARACIÓN Y
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS PARTIENDO DE LOS
FACTORES SOCIALES QUE AFECTAN DICHA LABOR EN LA LOCALIDAD DE USME
EN EL BARRIO VALLES DE CAFAM.

ELABORADO POR:

ANDRES FERNANDO MERCHAN AVENDAÑO

BRIGITTE ALEXA ALVAREZ PRIETO

LUIS CARLOS ROZO RODRIGUEZ

JESSICA PAOLA ROJAS PEDROZA

UNIVERSIDAD EAN

ESP. EN GERENCIA DE PROYECTOS

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN - POSGRADO

BOGOTÁ D.C. 2022

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	8
1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 Descripción del problema	9
1.2 Planteamiento del Problema	9
1.3 Pregunta de investigación	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo general.....	11
2.2 Objetivos específicos	11
3 JUSTIFICACIÓN	11
3.1 Conveniencia.....	11
3.2 Relevancia.....	12
3.3 Implicaciones Prácticas.....	12
3.4 Utilidad Metodológica	12
3.5 Valor Teórico	12
4 MARCO TEÓRICO	13
4.1 Conceptos básicos.....	13
4.1.1 Que son residuos sólidos domésticos.....	13
4.1.2 Aprovechamiento y gestión de residuos	14
4.1.3 Que se entiende por factores sociales	15
4.2 Problemáticas a nivel internacional, frente al no aprovechamiento de residuos.	15
4.3 Problemáticas a nivel nacional frente al no aprovechamiento de residuos.....	16
4.4 Estrategias implementadas frente al reciclaje y aprovechamiento de residuos.	17
4.4.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	17
4.4.2 Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático.....	17
4.5 Referente Nacional.....	18
4.5.1 Compromiso Empresarial Para el Reciclaje (CEMPRE).....	18
4.6 Referente Local.....	18
4.7 Estado actual de la problemática de reciclaje y aprovechamiento en la ciudad de Bogotá 18	
4.8 Estado actual de la problemática de reciclaje y aprovechamiento en la localidad de Usme. 21	

5	MARCO INSTITUCIONAL	22
6	METODOLOGÍA	23
6.1	Metodología de Primer Nivel.....	23
6.1.1	Enfoque, alcance y diseño de la investigación.....	23
6.1.2	Definición de Variables	24
6.1.3	Población y Muestra	25
6.2	Metodología de Segundo Nivel	25
6.2.1	Conceptualización de los modelos o instrumentos para la recolección de datos....	26
6.2.2	Investigación cuantitativa	26
6.2.3	Caracterización de los modelos o instrumentos para la recolección de datos	26
6.2.3.1	Instrumentos de la investigación cuantitativa.....	26
6.2.3.1.1	Cuestionarios.....	26
6.2.4	Selección y diseño de instrumento de investigación.....	27
6.2.5	Técnicas de análisis de datos	28
7	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
7.1	Análisis Demográfico	28
7.2	Análisis Sobre el conocimiento que se tiene del reciclaje en la comunidad.....	31
7.3	Análisis Sobre los factores sociales que afectan el reciclaje en la comunidad.	33
7.4	Motivos de la comunidad para reciclar.....	35
7.5	Alcances y componentes esperados por la comunidad en un programa de reciclaje....	36
7.5.1	Programa de incentivación para la disposición de residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme	39
8	CONCLUSIONES	40
9	ANEXOS	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Código de colores	14
Figura 2. Generación residuos 2017	19
Figura 3. Desechos aprovechados mensuales entre los años 2013 y 2019	19
Figura 4. Generación de residuos domiciliarios y su aprovechamiento anual.....	20
Figura 5. Porcentaje del aprovechamiento vs la generación de residuos sólidos en Bogotá	20
Figura 6. Cuestionario.....	27
Figura 7 Profesión Población Encuestada.....	30
Figura 8 Nivel de Educación Población Encuestada	30
Figura 9 Importancia del reciclaje	32
Figura 10 Conocimiento normativa de reciclaje.....	32
Figura 11 ¿Por qué no recicla?.....	33
Figura 12 ¿Cuáles son los factores sociales más importantes a trabajar para poder reciclar?	34
Figura 13 Motivos relevantes para reciclar.....	35
Figura 14 Otros motivos para reciclar	35
Figura 15 Componentes de un programa de reciclaje.....	37
Figura 16 Actores que intervienen en el reciclaje.....	38
Figura 17 Entes que deberían participar en los programas de reciclaje en la comunidad	38
Figura 18 Equipo de trabajo.....	48
Figura 19 Equipo de Trabajo	48
Figura 20 Nomenclatura Valles de Cafam.....	49
Figura 21 Entrada del Polideportivo – Valles de Cafam	49
Figura 22 Canecas de Basura - Polideportivo.....	50
Figura 23 Canecas de basura - Patinódromo.....	50
Figura 24 Conjunto Residencial Bellorizonte.....	51
Figura 25 Conjunto Residencial San marcos	51
Figura 26 Colegio Atabanza I.E.D.....	52
Figura 27 Entrada Principal – Barrio Valles de Cafam	52
Figura 28 Encuestas con la comunidad.....	53

Figura 29 Encuestas con la comunidad.....	53
Figura 30 Vehículo Recolector transitando por la zona.....	54
Figura 31 Ruta del programa	56
Figura 32 Cronograma del programa.....	65
Figura 33 Matriz de influencia - Interés	66
Figura 34 Calificación Matriz de influencia – interés	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición de Variables	24
Tabla 2. Análisis demográfico	29

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Encuesta.....	42
Anexo B. Registro Fotográfico - Trabajo de Campo.....	48
Anexo C. Programa de incentivación para la disposición de residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme	55

RESUMEN

La generación de residuos en la actualidad representa una problemática que requiere de estrategias para mitigar el impacto ambiental y social en una comunidad. Por tal razón surge la necesidad en esta investigación de identificar los factores sociales que dificultan la adecuada separación y aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos en los hogares de la localidad de Usme. Con base en las fuentes consultadas se pretende analizar y formular un programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos.

Palabras Clave: Reciclaje, residuos, aprovechamiento, factores sociales, problemática.

1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Según las fuentes consultadas sobre la problemática que se aborda como objeto de estudio, en “Colombia se generan cerca de 12 millones de toneladas de basura al año, de las cuales se recicla en promedio un 17%. Solo en Bogotá se producen 6.300 toneladas de basura al día y solo se reaprovechan entre el 14% y 15%, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.” Teniendo en cuenta las cifras presentadas anteriormente, se avecina una crisis ambiental, en donde los rellenos sanitarios están alcanzando su máxima capacidad debido al excesivo volumen de desechos generados diariamente.

En la proyección para el año 2030, se incrementaría la emisión de gases de efecto invernadero, por la saturación y condiciones adversas de los rellenos sanitarios, los cuales serían insostenibles de no adoptar medidas adecuadas para el tratamiento y aprovechamiento de los residuos. (Semana, El 78% de los hogares colombianos no recicla, 2020)

De acuerdo con la problemática que se tiene, se desea formular un programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos en la localidad de Usme, con base en la investigación y recolección de información acerca de los factores humanos que inciden en la inadecuada separación en la fuente de residuos domésticos, para definir estrategias que permitan la solución de la problemática planteada. (Noguera & Olivero, 2010)

1.2 Planteamiento del Problema

Actualmente Colombia no se encuentra entre los países que más residuos genera, pero tampoco entre los que menos. Según datos recolectados por el Banco Mundial (BBC, 2018), así como por diferentes entidades en Latinoamérica, es uno de los continentes que más deuda tienen con el medio ambiente, ya que son los países que menos cultura de reciclaje y disposición de residuos tienen correctamente. Específicamente, Colombia es uno de los países a nivel

Latinoamericano que no realiza el aprovechamiento adecuado de los residuos, de los cuales solo se recicla en promedio el 17%. Para el caso puntual de Bogotá, en la localidad de Usme, la Alcaldía cuenta con iniciativas que buscan optimizar la adecuada separación y aprovechamiento de residuos, teniendo en cuenta el impacto ambiental negativo del Botadero Doña Juana y el alto potencial ecológico y productivo de la región. Acorde a información presentada por la Alcaldía Local de Usme (2017), en la localidad se identificó y priorizo la problemática de la disposición inadecuada de residuos sólidos en vías públicas, áreas comunes y verdes, cuerpos de agua entre otros, debido a la falta de apropiación del territorio y la falta de conocimiento de la comunidad de sus derechos en cuanto al servicio de recolección y aseo. Es de destacar que, en los hogares en diferentes zonas de la Localidad de Usme, se tiene una producción promedio por día aproximada de 5,18 kg de residuos orgánicos, 1,98 kg de residuos reciclables y 2,5 kg de residuos ordinarios. (Escuelas de Formación en las 3R'S, 2017).

Conforme a esto, se pretende determinar qué factores humanos y logísticos son los que repercuten directamente en la problemática. Esta investigación busca realizar un análisis acerca de los factores que influyen en la inadecuada separación y aprovechamiento de los residuos en la localidad de Usme y con base en los resultados obtenidos, definir estrategias y medidas que se tomen como base para la elaboración de un programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos en la localidad de Usme. (Revista Semana, 2021)

1.3 Pregunta de investigación

- ¿Cuáles son los factores sociales a considerar para la formulación de un programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos en la localidad de Usme para el barrio Valles de Cafam?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Formular el programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos, partiendo de los factores sociales que afectan dicha labor en la localidad de Usme en el barrio Valles de Cafam.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel de conocimiento de las personas en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme sobre los programas y estrategias existentes de reciclaje.
- Identificar los factores sociales por los cuales las personas del barrio Valles de Cafam de la localidad Usme no realizan un adecuado aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos.
- Definir el alcance y los componentes que integrarán el programa de incentivación de buenas prácticas de aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme.

3 JUSTIFICACIÓN

3.1 Conveniencia

Esta investigación pertenece al campo de Ciencia, tecnología e innovación, dentro del grupo Gestión ambiental para la línea de Metodologías e Instrumentos para la Gestión Ambiental y Desarrollo sostenible. Tiene el propósito de formular un programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos, partiendo de los factores sociales que afectan dicha labor en la localidad de Usme en el barrio Valles de Cafam. Conociendo su incidencia sobre el modelo de economía circular como camino hacia la sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Desde la gerencia de proyectos, se planificará y diseñará el programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos para este barrio de la localidad.

3.2 Relevancia

Esta investigación busca indagar, aprender y aprovechar acerca de las buenas prácticas que han tenido éxito en la comunidad internacional y las estrategias de incentivo que se puedan replicar para involucrar a la población dentro de la cadena de valor sostenible.

3.3 Implicaciones Prácticas

Presentar estrategias atractivas e incluyentes que puedan facilitar el proceso de reciclaje para la población, con el propósito de mitigar los efectos adversos ambientales, resultantes del manejo inadecuado de los residuos en la localidad de Usme en el barrio Villa de Cafam.

3.4 Utilidad Metodológica

Con esta investigación se pretende aplicar metodologías gerenciales para analizar el estado actual y conocer la relación de los factores sociales que podrían incidir en el éxito de las prácticas de reciclaje enfocadas a la problemática y condiciones de la población de la localidad de Usme en el barrio Villas de Cafam.

3.5 Valor Teórico

De acuerdo con el propósito de esta investigación, es importante tomar como base los estudios previos realizados en referencia a la problemática objeto de estudio, con el fin de identificar las estrategias exitosas y aquellas que no surtieron el efecto esperado en la comunidad respecto al aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios. A fin de elaborar estrategias atractivas, de gran acogida y efectivas para la ciudadanía. Según Padilla & Trujillo (2018), es necesario hacer de una adecuada caracterización de los hogares y su actitud respecto a la disposición de los residuos sólidos domésticos, en relación con los factores del entorno que influyen en su comportamiento, a través de instrumentos que permitan evaluar la percepción de las personas en el tiempo. (Padilla & Trujillo , 2018)

Por otro lado, en el artículo denominado “*Predicting recycling intention in New York state: The impact of cognitive and social factors*” se indica que la actitud, las normas subjetivas y el control conductual percibido, se relacionan positivamente con la intención de reciclar, en donde

el conocimiento subjetivo, más que el conocimiento objetivo, influye en la intención de reciclar (Liu, Yangun, Bloomfield, Clark, & Shelly, 2022).

Dicha investigación, menciona el concepto de *capital social*, el cual tiene tres componentes cruciales que son: Las redes, las normas y la confianza social. Las Redes Sociales, en donde los actores interactúan y forman lazos comunitarios. Por otro lado, están las normas sociales, que son aquellas que no están escritas, sin embargo, son compartidas por los miembros de la comunidad como una guía de sus comportamientos y finalmente esta la confianza social que es la percepción de las personas sobre la fiabilidad de los otros miembros de la comunidad. De acuerdo con lo anterior, se concluyó que el capital social, conducía a la adopción de hábitos de reciclaje al aumentar la presión social y la confianza en uno mismo. (Liu, Yangun, Bloomfield, Clark, & Shelly, 2022).

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Conceptos básicos

4.1.1 Que son residuos sólidos domésticos

La ley 1713 de 2002 define un residuo sólido como cualquier objeto, material, sustancia o elemento de forma sólida peligrosa o no peligrosa que se haya generado en barrios con áreas públicas como resultado del consumo de una actividad doméstica, comercial, industrial entre otras. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables que es susceptible a recuperarse a través de un proceso productivo para que nuevamente pueda generar algún valor a la sociedad. Y los no aprovechables corresponde a aquellos residuos orgánicos e inorgánicos que no tiene alguna opción de aprovechamiento, los cuales requieren un tratamiento para su disposición final. (MINCIT - Ministerio de comercio, industria y turismo, 2002)

Para llevar a cabo una separación adecuada de los residuos sólidos, el gobierno expidió una norma técnica en 2009; la Guía Técnica Colombiana 24 o GTC 24. Cuyo objetivo es dar las pautas para la separación de residuos no peligrosos, peligrosos y especiales, contemplando las fuentes de generación (Domesticas, industriales, etc.). (ICONTEC, 2009)

Dentro de la investigación se contemplan los residuos no peligrosos, los cuales se subdividen en aprovechables, no aprovechables y orgánicos biodegradables. Los cuales se deben separar en contenedores que faciliten su almacenamiento, proponiendo así en el sector doméstico los colores Blanco (Aprovechable), Negro (No aprovechable) y verde (Orgánico). Todo está cobijado bajo la resolución 2184 la cual se expidió el 26 de diciembre de 2019.



Figura 1. Código de colores

Fuente: Tomada de (Minvivienda, 2021)

4.1.2 Aprovechamiento y gestión de residuos

Es el proceso mediante el cual se da un manejo integral a los residuos de forma que puedan ser reincorporados a un ciclo económico eficiente a través de la reutilización. Una forma de trabajo del gobierno para apoyar el impacto ambiental es a través del modelo de economía circular, que propone la optimización de los recursos a través de flujos renovables, que disminuyen el volumen de residuos, realizando un aprovechamiento y reutilización adecuada. Sin olvidar el cambio de chip total a la cultura ciudadana en este tema. (Contreebute, 2018)

Según el plan nacional de gestión de residuos (Conpes), se establecieron políticas como ejes estratégicos para afrontar la situación de residuos sólidos los cuales se dividen en prevención, minimización, promoción, aprovechamiento, tratamiento de la generación de residuos.

Dentro de los planes de acción que fueron establecidos por el gobierno están:

- Sistemas de aprovechamiento de residuos (regional)
- Regulaciones para el manejo de desechos
- Regulación de responsabilidad en los diferentes sectores.
- Promoción del consumo sostenible
- Educación ambiental para la producción y consumo sostenible
- Apoyo a emprendimientos sostenibles (Departamento nacional de planeación, 2016),

(Cortés, Estudio de los residuos sólidos en Colombia, 2018)

4.1.3 Que se entiende por factores sociales

Factores sociales se refiere a todo aquello que afecta a la sociedad en diferentes aspectos, como lo pueden ser:

- Desigualdad
- Crisis económica (Pobreza)
- Violencia
- Consumismo
- Educación
- Sociedad o entorno que lo rodea (familia, comunidad e individuos)
- Entre otros (Caballero-Rodríguez, 2012)

4.2 Problemáticas a nivel internacional, frente al no aprovechamiento de residuos

Conforme los países y ciudades se vuelven más pobladas y prosperas, se enfrentan a cantidades proporcionales de residuos por gestionar. Se estimó que la producción mundial de residuos para el año 2016 había alcanzado los 2.010 millones de toneladas (Banco Mundial, 2018). El tema de los residuos sólidos plantea uno de los problemas más complejos del mundo. Tanto, que hoy en día circulan por los mares barcos cargados de residuos, buscando un país donde descargar su contenido, como el caso de Malasia y la importación de residuos provenientes de otros países (Andesco, 2020).

De acuerdo con la ONU (s.f.) cada año se recolecta en el mundo un estimado de 11.200 millones de toneladas de residuos sólidos y de continuar así, en 2050, podríamos necesitar el equivalente a tres

planetas para disponer de los recursos naturales para sostener el estilo de vida actual. (ONU, s.f.)

Actualmente, el Este de Asia y la región del Pacífico generan la mayor parte de los desechos del mundo con un 23% y Latinoamérica y el Caribe ocupa el quinto lugar con el 11% (Banco Mundial, 2018). En América Latina, de acuerdo a Rúa Restrepo, Echeverri, & Colorado (2019),

se evidencia una clara relación entre el PIB y la generación de residuos, Bolivia lidera la generación de residuos con 105 toneladas/año por millón de dólares, Colombia se ubica estadísticamente en la mediana con 50 toneladas/año por millón de dólares, y en último lugar Venezuela, con 27 toneladas/año por millón de dólares. (Rúa Restrepo, Echeverri, & Colorado, 2019)

La EVAL (OPS-AIDIS-BID, 2010) estimó que la generación de residuos sólidos domiciliarios en América Latina y el Caribe alcanza 0,63 kg/hab/día, el 54,4% se disponen en rellenos sanitarios y según la OPS (2005), solo el 2,2% de los residuos municipales es formalmente recuperado y reciclado. (OPS, 2005)

Según Abarca Guerrero, Maas, & Hogland (2013), en los municipios, debido al poco conocimiento acerca de las buenas prácticas, la falta de equipos para la recolección de residuos clasificados y de tomadores de decisiones en temas ambientales, se obstaculiza el desarrollo de programas de separación de residuos. Las campañas de concientización influyen, pero, la separación mejora cuando los ciudadanos comparten responsabilidad con el municipio sobre la toma de decisiones en el sistema de residuos de la ciudad. (Abarca Guerrero, Maas, & Hogland, 2013)

4.3 Problemáticas a nivel nacional frente al no aprovechamiento de residuos

A nivel nacional, en los últimos años, se ha tratado de construir políticas acordes a las necesidades ambientales para que los residuos sólidos tengan una gestión integral, que permita minimizar el impacto. Por lo que los residuos sólidos siguen siendo uno de los problemas a

enfrentar, debido a la alta producción, poco aprovechamiento, disposición final y temas culturales que presentan falencias. (Cortés, 2018a)

Así mismo en Colombia las tarifas de aseo, no se han manejado de manera adecuada, ocasionando un inadecuado proceso en su disposición. Por la desatención de las personas que los producen y a su vez por las empresas que no los disponen de una manera técnica adecuada. (Cortés, 2018b)

Según reporte dado por el DANE, para el año 2018, en Colombia se generaron 24,5 millones de toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 53,9% fueron aprovechados para producción de actividades económicas, mientras que el 45,1 llegaron a los vertederos controlados y solo 1% del total son biodegradables. La meta es aumentar el porcentaje de reutilización, de productos amigable y por último disminuir el porcentaje que llega a los vertederos. (DANE, 2020;DANE, 2022)

4.4 Estrategias implementadas frente al reciclaje y aprovechamiento de residuos.

4.4.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los ODS se adoptaron en los países miembros en 2015 como una iniciativa para poner fin a la pobreza, proteger al planeta y el mejoramiento de las condiciones de vida para 2030. Existen 17 ODS, con un enfoque integral hacia un equilibrio ambiental, económico y social (PNUD, 2022).

La disposición de residuos sólidos se encuentra en línea con los ODS (3, 6, 11, 12 y 13), por lo cual la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, requiere de la participación de todos los sectores de la sociedad y del estado para su implementación (NU. CEPAL, 2019).

4.4.2 Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático

El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático, el cual entró en vigor en 2016, con el objetivo de limitar el calentamiento global por debajo de los 2 grados. (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2022)

Según Vergara, Finch, Langer, Studart, & Keneally (2021), Colombia fue uno de los 71 países que presentó, una actualización de sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas y cumplió con su objetivo para 2015 de reducir las emisiones en toda la economía en un 20%.

4.5 Referente Nacional

4.5.1 Compromiso Empresarial Para el Reciclaje (CEMPRE)

Esta iniciativa busca implementar soluciones sostenibles, articulando los ODS con la producción y consumo responsable, el trabajo decente y crecimiento económico, acción por el clima y las alianzas para lograr dichos objetivos (CEMPRE, s.f.)

Según el informe CEMPRE (2021) para el primer cuatrimestre del año 2021, sus principales estrategias fueron proporcionar triciclos y/o motocarros, apertura Macro rutas y Micro rutas, publicidad puerta a puerta, adquisición maquinaria y aumento de la rotación de materiales en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento. (CEMPRE, 2021)

4.6 Referente Local

“La basura no es basura”

Según la UAESP, (2021), este modelo de aprovechamiento es una hoja de ruta para la gestión de los residuos sólidos para el periodo 2020-2024, su propósito es realizar una transición de un modelo lineal de manejo y disposición de residuos, hacía un modelo circular, en donde haya una transformación y valorización de residuos, vinculando en el proceso a la población y emprendimientos de reciclaje en la capital del país. (UAESP, 2021)

4.7 Estado actual de la problemática de reciclaje y aprovechamiento en la ciudad de Bogotá

Actualmente en Bogotá para la optimización de residuos sólidos se busca tener una gestión integral en el marco de la economía circular con el fin de:

- Disminuir los residuos que llegan a Doña Juana
- Identificar los residuos aprovechables y su manejo
- Identificar los autores en la cadena de aprovechamiento

- Identificar y localizar en la ciudad las estructuras de aprovechamiento
- Promover y apoyar proyectos sostenibles
- Desarrollar procesos para la gestión de residuos (innovación e investigación)

Aun así, en las siguientes estadísticas, permiten concluir que aún falta más concientización, cultura, inclusión, inversión e innovación para superar las barreras que se estén presentando.

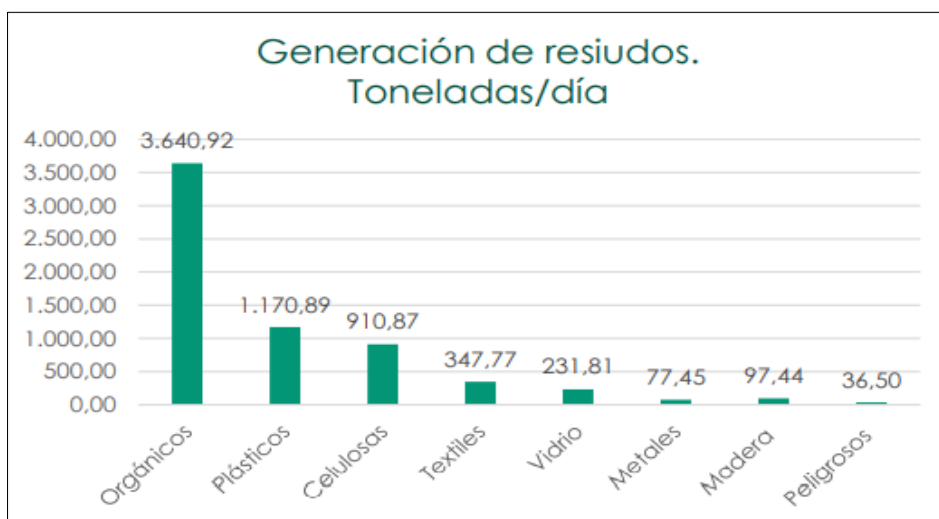


Figura 2. Generación residuos 2017

Fuente: Tomada de (Alcaldía mayor de Bogotá - UAESP, 2021)

Mes	Cantidad de material aprovechable reportado (Ton)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Enero	1,315	17,965	25,488	30,745	14,265	55,626	75,251
Febrero	3,447	19,492	28,051	29,157	19,328	61,088	81,177
Marzo	4,413	21,264	25,784	27,976	25,723	59,587	83,193
Abril	6,423	22,88	31,784	30,851	32,304	66,076	86,372
Mayo	5,666	23,823	28,822	29,243	40,761	63,935	88,631
Junio	6,236	23,161	26,97	30,348	37,383	63,264	88,578
Julio	7,834	28,848	28,557	32,112	40,379	64,598	92,839
Agosto	11,117	27,05	29,586	32,795	37,826	66,905	84,321
Septiembre	12,641	27,602	33,069	36,223	34,033	68,079	85,506
Octubre	12,526	30,197	38,325	36,11	44,549	69,876	87,921
Noviembre	11,848	26,046	35,234	34,945	43,524	71,841	87,795
Diciembre	12,653	27,386	34,271	38,416	52,139	70,689	92,706
Total	96,119	295,715	365,941	388,921	422,213	781,565	1,034,291

Figura 3. Desechos aprovechados mensuales entre los años 2013 y 2019

Fuente: Tomada de (Alcaldía mayor de Bogotá - UAESP, 2021)

Año	Ingreso (Ton)	Aprovechamiento (Ton)	Generación (Ton)	% de aprovechamiento
2013	2,299,440	96,119	2,395,559	4.01%
2014	2,275,887	295,715	2,571,602	11.50%
2015	2,111,402	365,941	2,477,343	14.77%
2016	2,095,244	388,919	2,484,163	15.66%
2017	2,234,253	422,213	2,656,466	15.89%
2018	2,318,654	781,565	3,100,219	25.21%
2019	2,470,638	1,034,291	3,504,929	29.51%

Figura 4. Generación de residuos domiciliarios y su aprovechamiento anual

Fuente: Tomada de (Alcaldía mayor de Bogotá - UAESP, 2021)

Etiquetas de fila	Etiquetas de columna	Aprovechamiento (Ton)	Disposición Final (Ton)	Generación (Ton)	Tasa Aprov (%)
2005	Suma de Total Ton/día	249.218	1.891.333	2.140.551	11,64%
2006		285.295	2.090.232	2.375.528	12,01%
2007		302.047	2.112.391	2.414.438	12,51%
2008		318.365	2.163.226	2.481.592	12,83%
2009		324.968	2.140.827	2.465.795	13,18%
2010		342.272	2.198.449	2.540.721	13,47%
2011		357.479	2.228.003	2.585.482	13,83%
2012		372.645	2.269.729	2.642.374	14,10%
2013		420.682	2.351.941	2.772.623	15,17%
2014		438.432	2.356.199	2.794.631	15,69%
2015		439.127	2.308.705	2.747.832	15,98%
2016		442.606	2.300.810	2.743.416	16,13%
2017		458.175	2.408.084	2.866.259	15,99%
2018		432.291	2.472.038	2.904.329	14,88%
2019		441.641	2.602.938	3.044.579	14,51%
2020		442.041	2.419.147	2.861.188	15,45%
2021		576.770	2.494.686	3.071.455	18,78%
2022		529.186	2.536.814	3.066.000	17,26%
2023		540.587	2.590.221	3.130.808	17,27%
2024		555.508	2.618.936	3.174.444	17,50%
2025		561.217	2.650.863	3.212.080	17,47%
2026		587.748	2.678.607	3.266.355	17,99%
2027		593.578	2.705.449	3.299.027	17,99%
2028		598.201	2.724.173	3.322.375	18,01%
2029		631.349	2.773.010	3.404.358	18,55%
2030		637.337	2.799.040	3.436.376	18,55%
Total general		11.878.765	62.885.850	74.764.615	

Figura 5. Porcentaje del aprovechamiento vs la generación de residuos sólidos en Bogotá

Fuente: Tomada de (Alcaldía mayor de Bogotá - UAESP, 2021)

Acorde a estudios realizados, la población de personas que reciclan en Bogotá, están en un rango del 12% al 14%. Donde se puede evidenciar que entre los años 2005 al 2030, se proyecta un aprovechamiento de 550.350 toneladas de desechos, aquí tendríamos una diferencia de 297.688 toneladas, frente a lo aprovechado en el 2005 que eran 252.662 toneladas. Lo cual no es una cifra esperada, pues se proyectaba un mejor aprovechamiento en este transcurso del tiempo. Teniendo en cuenta que se estima que para el año 2030 el incremento de desechos aumente 1.166.436 toneladas. Por lo cual el porcentaje de aprovechamiento no es significativo vs lo generado. (Montaño, 2021)

4.8 Estado actual de la problemática de reciclaje y aprovechamiento en la localidad de Usme.

De acuerdo con la (Alcaldía Local de Usme, 2017), se identificó y priorizo la problemática de la disposición inadecuada de residuos sólidos ocasionada por la falta de apropiación del territorio y de conocimiento de la comunidad de sus derechos en cuanto al servicio de recolección y aseo. (Alcaldía Local de Usme, 2017)

Como estrategia de la alcaldía local, se establecieron escuelas de formación. Uno de los ejercicios prácticos realizados, fue la caracterización informal de los residuos que se generan en sus hogares y en diferentes zonas de la Localidad, determinando una producción promedio por día de 5,18 kg de residuos orgánicos, 1,98 kg de residuos reciclables y 2,5 kg de residuos ordinarios. (Escuelas de Formación en las 3R'S, 2017).

Por otra parte, la empresa de aseo Aguas de Bogotá desarrolló diversas intervenciones para optimizar la prestación del servicio y promover programas de educación ambiental en el manejo adecuado de residuos. Sin embargo, el impacto del relleno sanitario Doña Juana y la falta de conocimiento de las normas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos, afecta el ambiente de la localidad lo que la comunidad identifica como de urgente atención (Alcaldía Local de Usme, 2017).

Para el año 2021, la alcaldía, implemento la estrategia “Asómate a la ventana y te enseñamos por qué la basura no es basura”, que involucra a la comunidad con actividades pedagógicas en donde recicladores de oficio instruyen acerca de la correcta separación de los residuos sólidos con el objetivo de reducir la cantidad de material que llega a Doña Juana. (Gámez, 2021)

5 MARCO INSTITUCIONAL

Nombre: Usme - Localidad # 5 del Distrito Capital de Bogotá.

Descripción breve: Está conformada por 120 barrios y 17 veredas, “tiene una extensión de 21.506 hectáreas de estas, 2.120 corresponden a suelo urbano, 902 ha se clasifican como suelo de expansión urbana y las restantes 18.483 ha constituyen suelo rural.”

- Acorde al corte del año 2020 en Bogotá la localidad estaba ocupada por 748.012 Habitantes.

Ubicación: Esta al suroriente de Bogotá.

- Anteriormente era un municipio hacia el año 1954 y posteriormente se incorporó a la ciudad.

Sector de la economía acorde al CIU:

381 recolección de desechos

- 3811 - Recolección de desechos no peligrosos
- 3821 - Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos

6 METODOLOGÍA

6.1 Metodología de Primer Nivel

6.1.1 Enfoque, alcance y diseño de la investigación

- **Enfoque:** La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, pues mediante la recopilación de datos estadísticos, se puede establecer la frecuencia de un fenómeno y condiciones que se obtienen de la aplicación del instrumento, lo cual permite adquirir conocimiento acerca de las relaciones entre causas y problemas. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

- **Alcance:** La investigación es de tipo descriptivo-correlacional, pues se pretende identificar y analizar los factores sociales que inciden en referencia al reciclaje de residuos sólidos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme y con esto formular un programa de incentivación para el aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos.

Teniendo en cuenta que la investigación de tipo descriptivo tiene como propósito especificar las propiedades importantes de las personas o de una comunidad y la investigación correlacional ayuda a medir el grado de relación que pueda llegar a existir entre dos variables, se considera que los elementos que ofrece cada una de ellas es complementaria para el objeto de la investigación. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

- **Diseño de la Investigación:** Para fines de estudio se ocupará el diseño no experimental transversal, debido a que se recolectarán datos en un solo momento y tiempo único sin intervenir en el ambiente, por lo que no habrá manipulación de variables en concordancia con lo manifestado por (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

6.1.2 Definición de Variables

Tabla 1.

Definición de Variables

<i>Variable</i>	<i>Dependencia</i>	<i>D. Conceptual</i>	<i>D. Operacional</i>	<i>Dimensiones</i>
Conocimiento de las normativas de reciclaje	Dependiente	Se refiere al conocimiento de la normativa vigente en referencia al reciclaje y disposición de residuos.	Se diseñará un instrumento tipo encuesta con 3 preguntas para el componente relacionado a la variable de estudio, el cual brindará el nivel de conocimiento de la población perteneciente a dicha comunidad.	Nivel educativo Responsabilidad ambiental
Factores Sociales	Dependiente	Se refiere a los elementos, circunstancias e influencias que inciden en la población en referencia al reciclaje de residuos sólidos domésticos.	Se diseñará un instrumento tipo encuesta con 3 preguntas para el componente relacionado a la variable de estudio, el cual brindará la información de los factores identificados que inciden en la comunidad.	Motivación Hábitos Disposición Ubicación
Alcance Esperado de un programa de incentivación	Independiente	Se refiere al límite del programa de incentivación.	Se diseñará un instrumento tipo encuesta con 2 preguntas para el componente relacionado a la variable de estudio, el cual brindará la información de los factores identificados que inciden en la comunidad.	Proyecciones Calidad de Vida Responsabilidad Social
Componentes que considera necesario en un programa de incentivación.	Independiente	Elementos necesarios que hacen parte del programa de incentivación.	Se diseñará un instrumento tipo encuesta con 2 preguntas para el componente relacionado a la variable de estudio, el cual brindará la información de los componentes necesarios que consideran los habitantes que debería tener un programa de incentivación.	Impacto Ambiental Impacto social

Fuente: Elaboración Propia

6.1.3 Población y Muestra

Según la Alcaldía de Bogotá (2018), la localidad de Usme cuenta con una población de 748.012 habitantes, lo cual corresponde al 9,14% de los habitantes de la capital, siendo la quinta población más grande respecto a las 20 localidades del Distrito. El 48,9% son hombres y el 51,1% son mujeres. (Alcaldía de Bogotá, 2018)

La distribución geográfica de esta localidad se compone de 2.120 hectáreas de suelo urbano, 902 clasificadas como suelo de expansión urbana y 18.483 constituyen suelo rural, en total se tiene una extensión de 21.506 hectáreas. (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f.).

Para la presente investigación, inicialmente se esperaría encuestar a un universo de 50 personas habitantes del barrio valles de Cafam en la localidad Usme.

Las técnicas de muestreo a utilizar de acuerdo al tipo de investigación serían las siguientes y se presenta de manera general sus definiciones tomando como base a (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

- **Muestra por conveniencia:** De acuerdo con los casos disponibles a lo cuales se tiene acceso.
- **Las muestras no probabilísticas,** suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización. Seleccionan individuos o casos “típicos” sin intentar que sean estadísticamente representativos de una población determinada. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

6.2 Metodología de Segundo Nivel

Los métodos o instrumentos para la recolección de la información en esta investigación la cual es descriptiva-correlacional permite conocer y medir las variables o factores que afectan el objeto de investigación los cuales corresponden a un subgrupo de la población objetivo de la problemática. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

6.2.1 Conceptualización de los modelos o instrumentos para la recolección de datos

A continuación, se relaciona el instrumento de recolección de datos que se empleara acorde al tipo de investigación que se desea realizar.

6.2.2 Investigación cuantitativa

Consiste en recolectar y analizar datos numéricos, este proceso se lleva a cabo a través de herramientas estadísticas y numéricas para cuantificar el problema de investigación, permitiendo corroborar ciertas suposiciones, fenómenos e hipótesis que se tienen frente al objeto de la investigación. Adicionalmente facilita la comparación entre estudios similares. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

6.2.3 Caracterización de los modelos o instrumentos para la recolección de datos

6.2.3.1 Instrumentos de la investigación cuantitativa

El instrumento que se empleara y en el cual se apoyara esta investigación para poder recabar la información pertinente frente a las variables correspondientes al objeto de la investigación es:

6.2.3.1.1 Cuestionarios

Recolecta datos de fenómenos sociales a través de la aplicación de un conjunto de preguntas de tipo abiertas o cerradas, donde las abiertas no delimitan las alternativas de respuesta mientras que en las cerradas contienen opciones de respuesta previamente determinadas.

Para el objetivo de esta investigación se realizará una encuesta la cual busca ondear en el conocimiento sobre el reciclaje que posee la comunidad de la localidad de Usme, barrio valles de Cafam. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

La encuesta que se implementara estará compuesta por preguntas tanto abiertas como cerradas dicotómicas (varias opciones de respuesta) de forma que nos permita conocer e identificar la percepción de las personas que están directamente involucradas en la muestra poblacional que se tendrá en cuenta para ejecutar el instrumento de la investigación. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

El tipo de preguntas que se tendrán en cuenta en el instrumento son las demográficas las cuales son obligatorias y permiten al iniciar la encuesta obtener información básica de las personas como género, edad, escolaridad, profesión etc. Autoadministrada lo que significa que el cuestionario será contestado directamente por los encuestados sin intermediarios y las respuestas serán dadas por ellos mismos. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Las variables sobre las cuales se desarrollaron las preguntas corresponden a conocimientos de las normas que rigen el reciclaje, factores sociales que influyan en la cultura de las buenas prácticas del reciclaje, alcance según la percepción de los encuestados debería tener el programa de reciclaje y lo que debería integrar el programa. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

6.2.4 Selección y diseño de instrumento de investigación

Las preguntas que se elaboraron para el instrumento del cuestionario, el cual se le aplicaría al subgrupo de la población objeto de investigación, se presentan en el Anexo A.



Figura 6. Cuestionario

Fuente: Elaboración propia, basada en Google Forms - <https://bit.ly/3J6mdGi>

6.2.5 Técnicas de análisis de datos

Para los efectos de esta investigación se realizará el análisis de los datos recolectados a través de una herramienta tecnológica “Google Forms”, posterior de la recolección de la información se procederá a la estructuración de la información a través de la organización de los datos. Las respuestas de las preguntas de la encuesta ayudaran a entender y determinar los factores que más influyen en la falta de cultura frente a la disposición del reciclaje. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

El análisis de los datos se realizará a través de la técnica de análisis descriptivo el cual permite generar un conteo de los casos que se dieron para cada una de las variables abordadas con el propósito de conocer las tendencias que se dieron para cada una de las mismas, por medio de la frecuencia la cual nos permitirá ordenar los resultados por categorías y representar y analizar la información a través de tablas, gráficos (histogramas, graficas circulantes y otros) para cada una de las variables sobre las cuales se basó la información que se desea recolectar. A partir de este análisis y métricas poder formular el programa adecuado para incentivar a la comunidad frente al reciclaje de residuos sólidos domésticos. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

7 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Análisis Demográfico

Dentro de nuestro análisis demográfico realizado a los habitantes del barrio Valles de Cafam por medio de la encuesta, se abordaron los siguientes aspectos en el grupo poblacional, como lo es: Género, profesión, edad y nivel de educación.

Tabla 2.
Análisis demográfico

Población		Cantidad de Encuestados	% del total de la muestra	
Género				
Hombre		26	46,4%	
Mujer		30	53,6%	
Profesión				
Estudiante		6	10,7%	
Empleado		17	30,4%	
Trabajador Independiente		20	35,7%	
Desempleado		3	5,4%	
Pensionado		1	1,8%	
Hogar/Ama de casa		8	14,3%	
Contratista		1	1,8%	
Edad				
de 10 a 20 Años		4	7,1%	
de 21 a 30 Años		9	16,1%	
de 31 a 40 Años		15	26,8%	
Mayor de 40 Años		28	50,0%	
Nivel de Educación				
Ninguno		1	1,8%	
Primaria Básica		4	7,1%	
Secundaria		27	48,2%	
Universitario		21	37,5%	
Especializado		3	5,4%	
Género Vs Edad				
Edad	Hombre	Mujer	% Hombre	% Mujer
de 10 a 20 Años	1	4	1,8%	7,1%
de 21 a 30 Años	3	5	5,4%	8,9%
de 31 a 40 Años	6	9	10,7%	16,1%
Mayor de 40 Años	16	12	28,6%	21,4%

Fuente: Elaboración propia

A nivel de edad se identificó que en la muestra sobre los habitantes del barrio Valles de Cafam, el 50% de la población encuestada está en un rango superior a los 40 años, en donde el 28,6% está representada por hombres y el 21,4% por mujeres, esto sobre el total de la población.

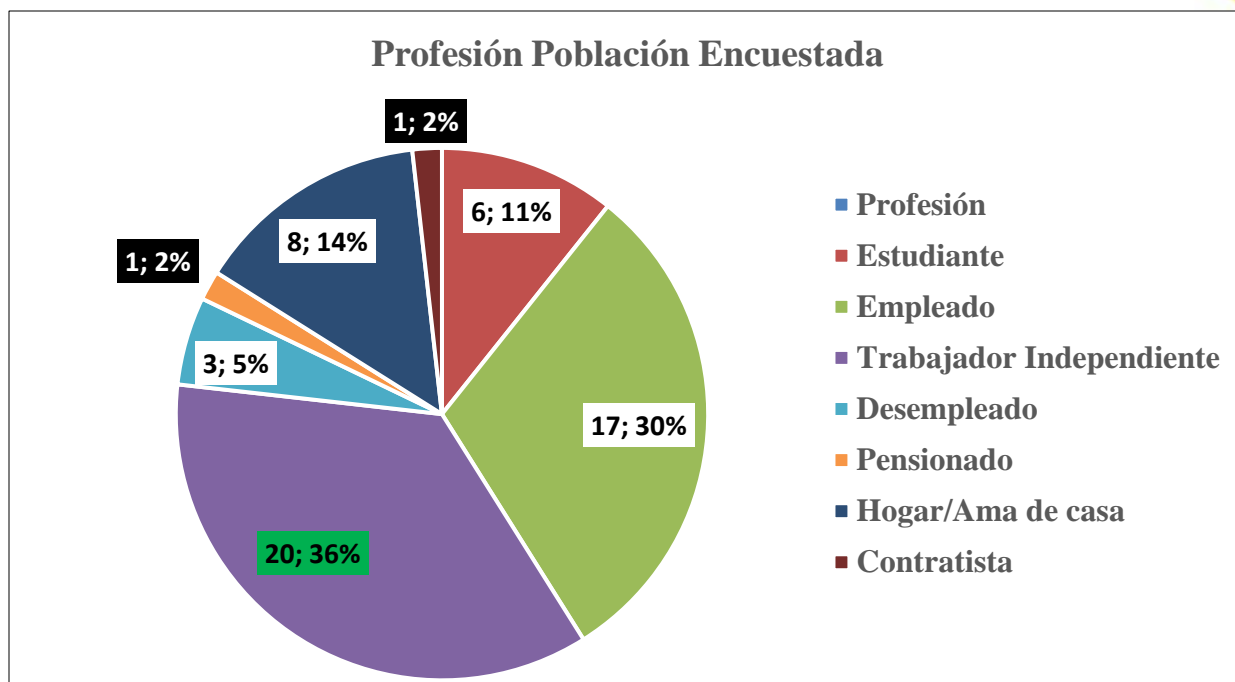


Figura 7 Profesión Población Encuestada

Fuente: Elaboración propia

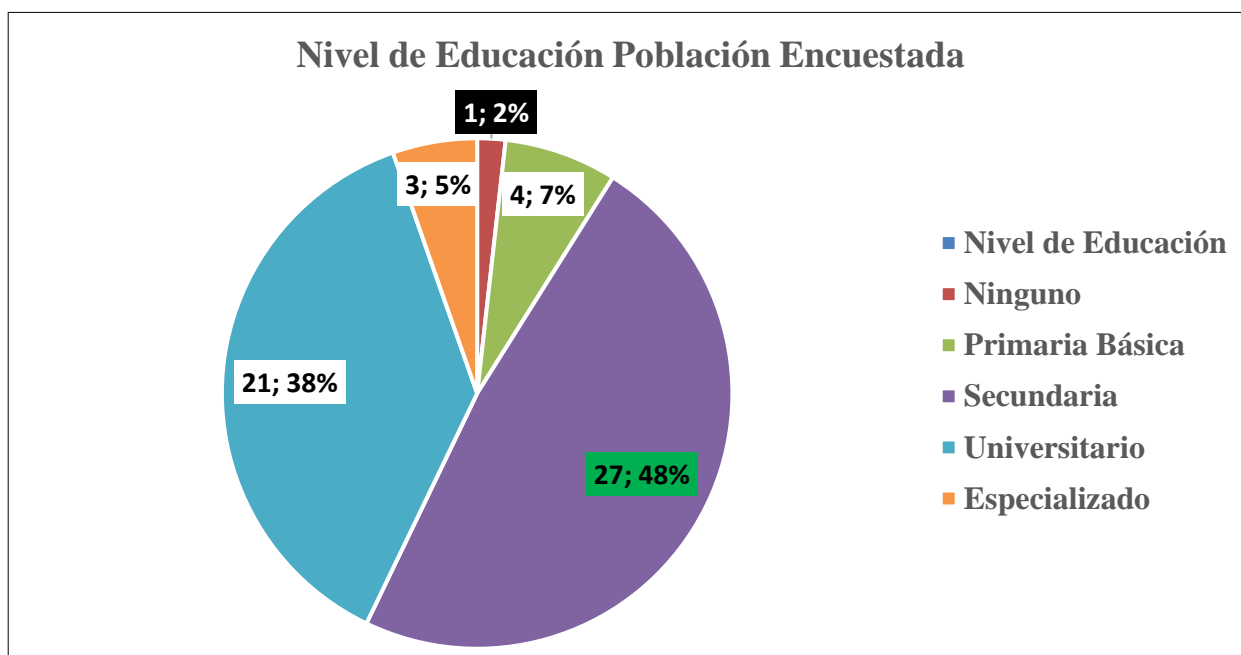


Figura 8 Nivel de Educación Población Encuestada

Fuente: Elaboración propia

Según los datos mostrados en las gráficas, en relación con a la actividad económica, el 36% de la población encuestada trabaja de manera independiente y en cuanto al nivel de educación, el 48% de los encuestados solo cursaron sus estudios hasta secundaria y el 38% curso o se encuentra cursando estudios universitarios.

Con base en el análisis demográfico realizado sobre la población, para la formulación del programa de incentivación para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos, se debe tener en cuenta que un alto porcentaje de la población a la que va dirigido supera los 40 años, por lo que los incentivos deben ir enfocados a sus necesidades. Se debe evaluar como al trabajar temas de socialización, concientización, aprovechamiento en relación con el manejo de residuos sólidos domésticos, pueden aportar a su actividad económica, ya que la gran mayoría son independientes y debe de tener en cuenta el mayor porcentaje en el nivel de escolaridad hasta secundaria, por consiguiente las actividades a desarrollar deben ser lúdicas, claras, de fácil y rápido entendimiento, e interesantes para captar la atención de la comunidad e incentivar la participación en el programa propuesto.

7.2 Análisis Sobre el conocimiento que se tiene del reciclaje en la comunidad

Dentro del análisis realizado acerca del conocimiento con el que cuenta la población, se encontró que el 98,2% de las personas considera que el reciclaje es muy importante y el 100% de los encuestados considera que es muy importante para su entorno y para el medio ambiente.

Dicho esto, frente a la actividad de reciclaje en los hogares, se obtuvo que el 87,5% de las personas encuestadas indican reciclar en sus hogares. Pero cuando se indaga acerca de las normativas que enmarcan el reciclaje, se tienen los siguientes resultados:

- El 5,4% de los encuestados conocen la Resolución No. 2184 de 2019.
- El 16,1% de los encuestados indican conocer la Regla de las 5R.
 - Aunque no todos la describen correctamente, tienen el conocimiento general y utilizan sinónimos muy similares a los que describe la regla.
- El 78,6% de los encuestados indican conocer el código de colores para la separación de residuos.

- o De los cuales solo el 86,4% describieron acertadamente cómo funciona u opera el código de colores.

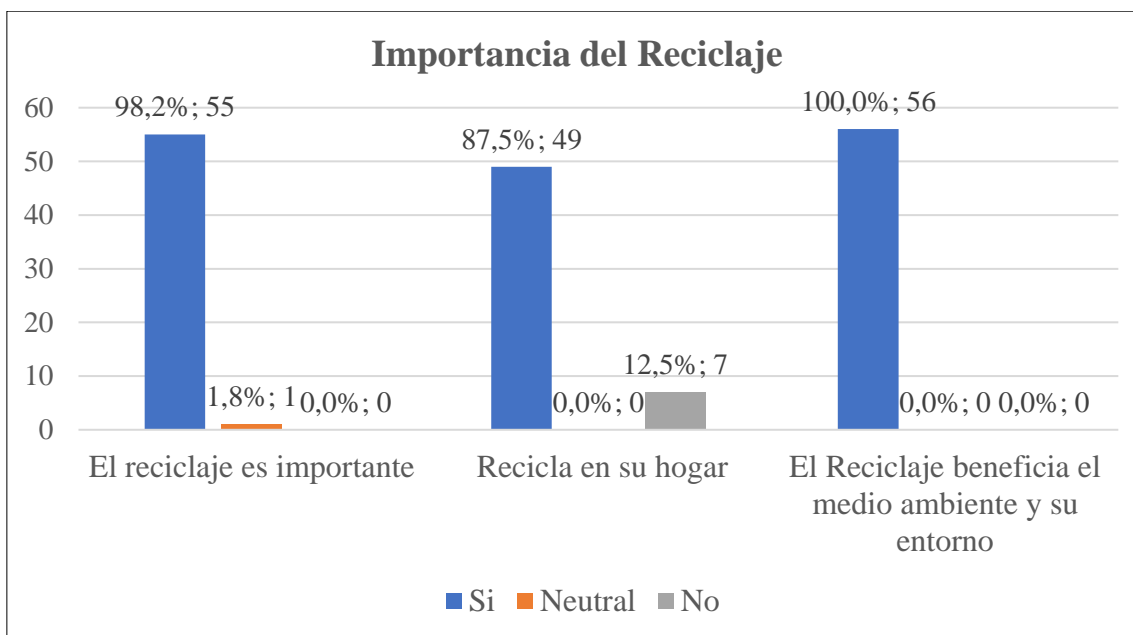


Figura 9 Importancia del reciclaje

Fuente: Elaboración propia

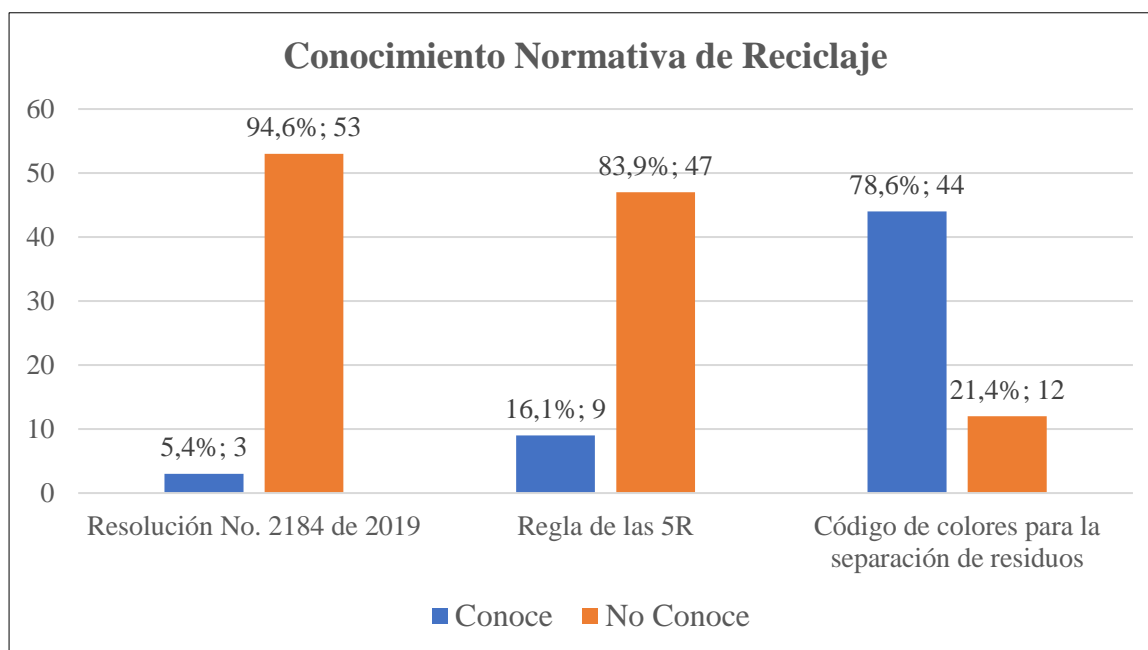


Figura 10 Conocimiento normativa de reciclaje

Fuente: Elaboración propia

Se concluye que las personas si bien saben que el reciclaje es importante y que trae beneficios para sus vidas, no toda la totalidad de la población tiene claridad acerca de la normativa vigente, términos claves en el tema de disposición de residuos sólidos y la aplicación de esto en sus vidas cotidianas.

7.3 Análisis Sobre los factores sociales que afectan el reciclaje en la comunidad.

Dentro del análisis de los factores sociales que más generan impacto dentro de la población evaluada, del porque no se lleva a cabo un adecuado reciclaje, se evidencia los siguientes resultados:

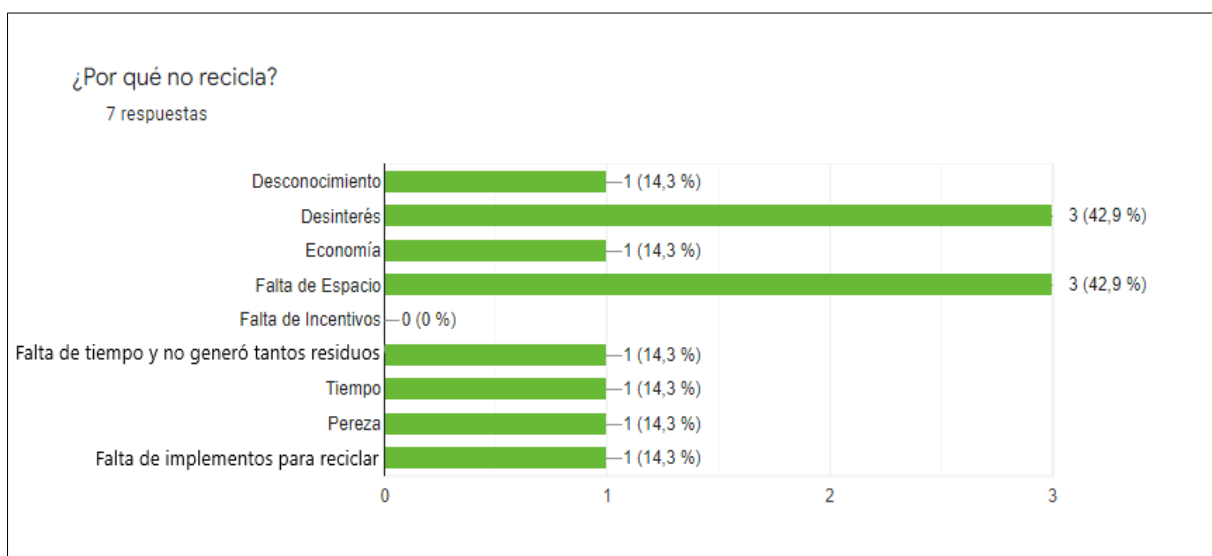


Figura 11 ¿Por qué no recicla?

Fuente: Elaboración propia

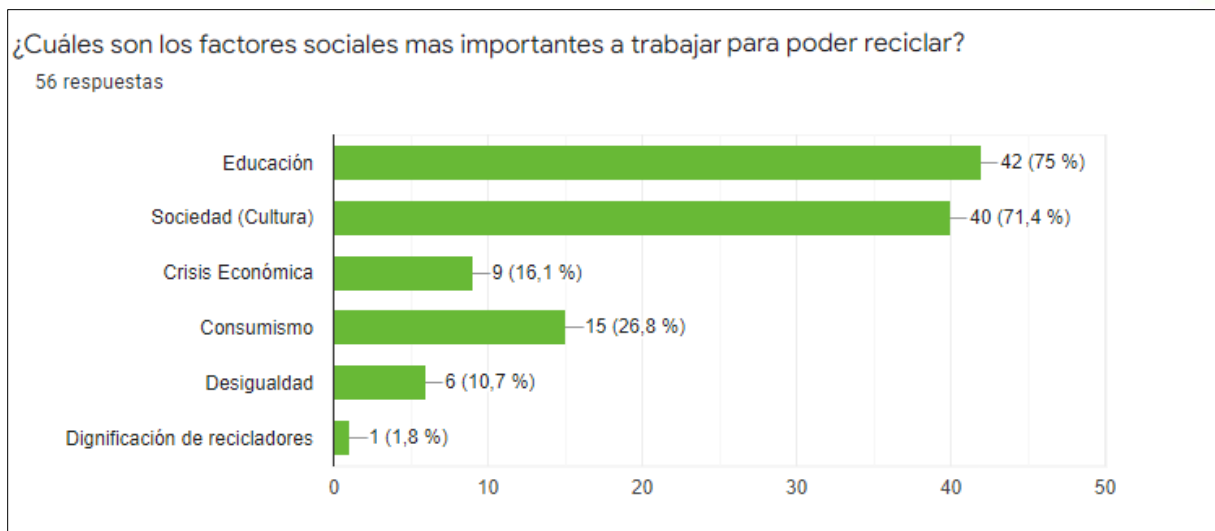


Figura 12 ¿Cuáles son los factores sociales más importantes a trabajar para poder reciclar?

Fuente: Elaboración propia

Con esto se puede concluir que dentro del programa que se va a formular es vital abordar temas de educación y cultura, que permitan a las personas ser más conscientes de la importancia que tiene el reciclaje y con ello trabajar en temas como el desinterés de las personas que no reciclan actualmente en su comunidad.

A nivel de poder estimular a las personas que no reciclan debido al espacio, es vital hacer campañas y contar con espacios idóneos en donde las personas no deban dejar dichos elementos en sus casas, sino que puedan contar con sitios cercanos de acopio o canecas adecuadas y exclusivas para la recepción del material aprovechable. Debido a que actualmente y, según lo evidenciado al recorrer el barrio e interactuar con la población de este, no se cuenta con canecas o sitios adecuados y suficientes para depositar estos elementos, por lo que arrojan sus residuos sólidos domésticos en esquinas o deben ir al barrio de al lado para poder depositar estos elementos en canecas más adecuadas, las cuales no son usadas eficientemente.

Es muy importante y relevantes que el distrito o diferentes entes brinden un acompañamiento con personal capacitado, experimentado o con conocimiento de dichas actividades, que logren involucrar a la población dichos aspectos a fin de lograr satisfacer las necesidades de la comunidad. Este punto se abordará con mayor profundidad en el programa formulado.

7.4 Motivos de la comunidad para reciclar

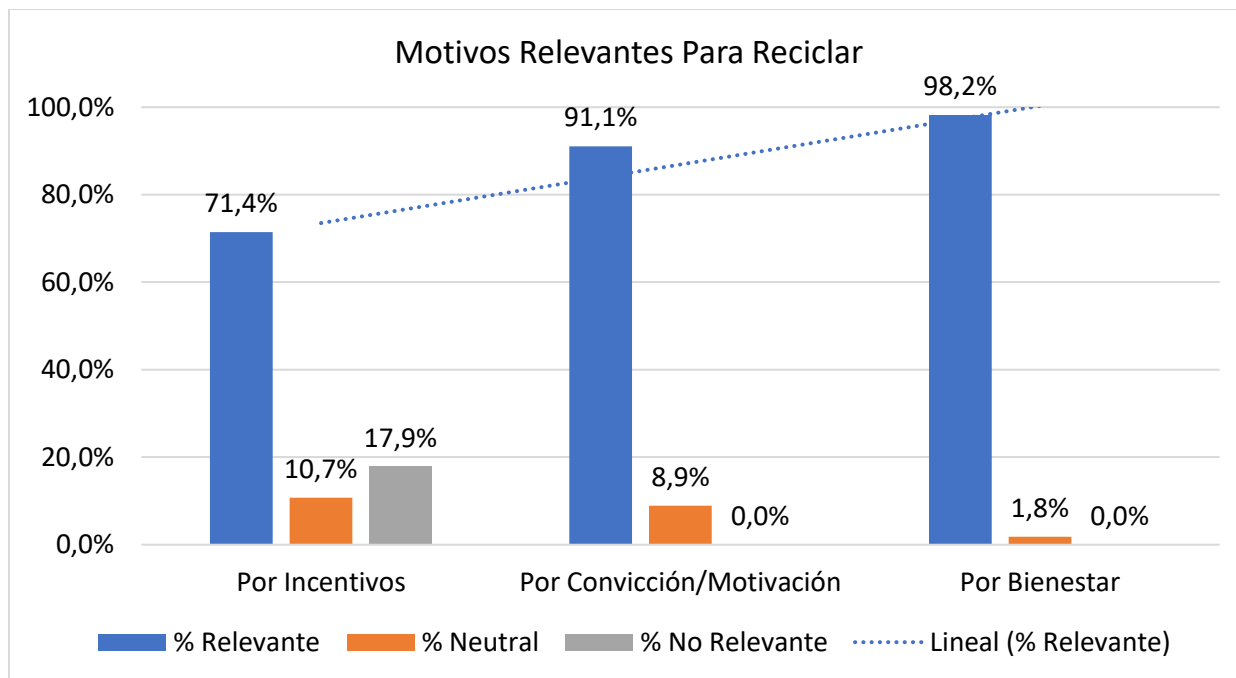


Figura 13 Motivos relevantes para reciclar

Fuente: Elaboración propia



Figura 14 Otros motivos para reciclar

Fuente: Elaboración propia

Con base los criterios planteados inicialmente a la población, se pudo determinar que los motivos más importantes a la hora de reciclar son: Bienestar con 98,2%, convicción/motivación con 91,1% e incentivos con el 71,4%. Así mismo las personas proporcionaron otros criterios que ellos consideran muy relevantes según su percepción, de los cuales se resaltan los más populares que son: Cuidado del medio ambiente con un 27% y responsabilidad social con 23%.

Con esto se identifica que hay una relación estrecha entre los motivos planteados y los expuestos por la comunidad. Donde se denota que la población es consciente de la afectación que trae consigo las malas prácticas de no reciclar, pero como se ha evidenciado anteriormente se necesita un acompañamiento, una capacitación y una motivación adecuada que logre movilizar e incentivar a la población en el aprovechamiento adecuado de los residuos generados en sus hogares.

7.5 Alcances y componentes esperados por la comunidad en un programa de reciclaje.

Dentro de los componentes y el alcance esperado por la comunidad a la hora definir o establecer un programa de reciclaje efectivo y adecuado para ellos, encontramos enmarcados los siguientes ítems:

Que tenga o cuenta con:

- Procesos Claros
- Política definida (Regulado)
- Sancionable
- Dirigido a algo específico (Focalizado)
- Brinde beneficios
- Motive
- Sin costo
- Genere poco esfuerzo

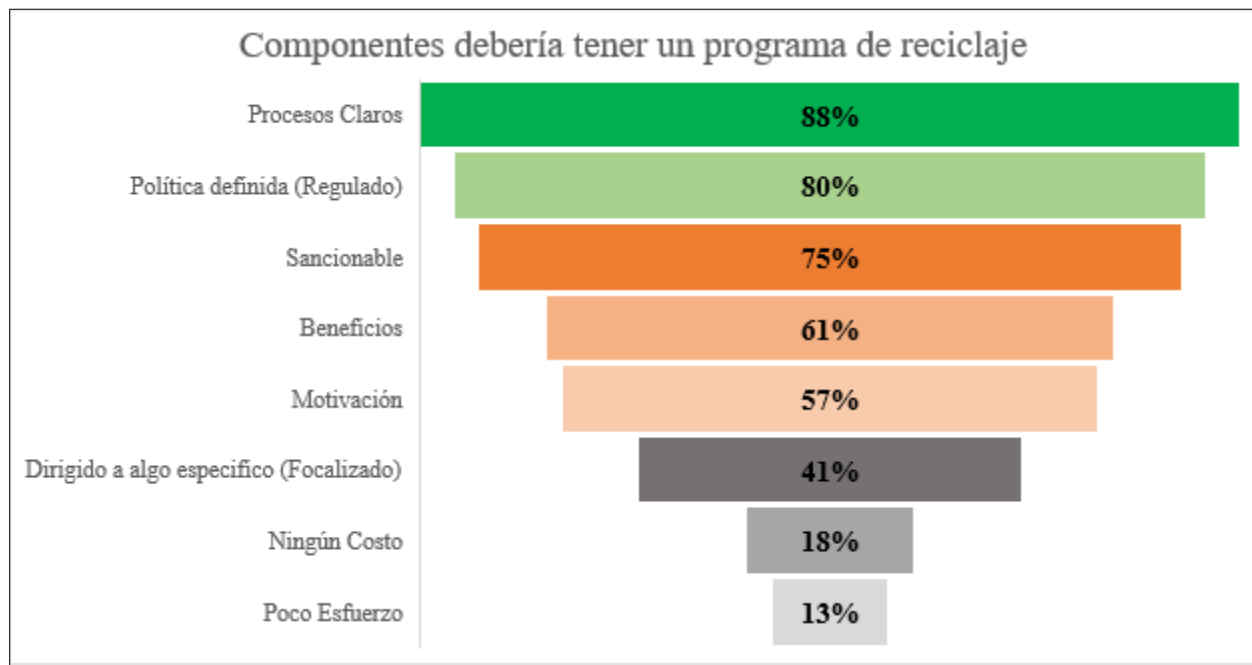


Figura 15 Componentes de un programa de reciclaje

Fuente: Elaboración propia

Con esto se puede deducir que para la comunidad es relevante el tener un proceso claro, regulado y sancionable sobre otros componentes como los beneficios. Ahora para llevar a cabo estos componentes dentro de un alcance deseado, para la comunidad es muy relevante que se involucren los diferentes entes en pro de lograr el éxito de este.

A continuación, se presenta la percepción de las personas, sobre los diferentes actores que se involucran en temas de reciclaje a nivel gubernamental, social u otros. Y así mismo se muestra según la opinión de la comunidad quienes son los entes que deberían intervenir a la hora de llevar a cabo dichos programas.

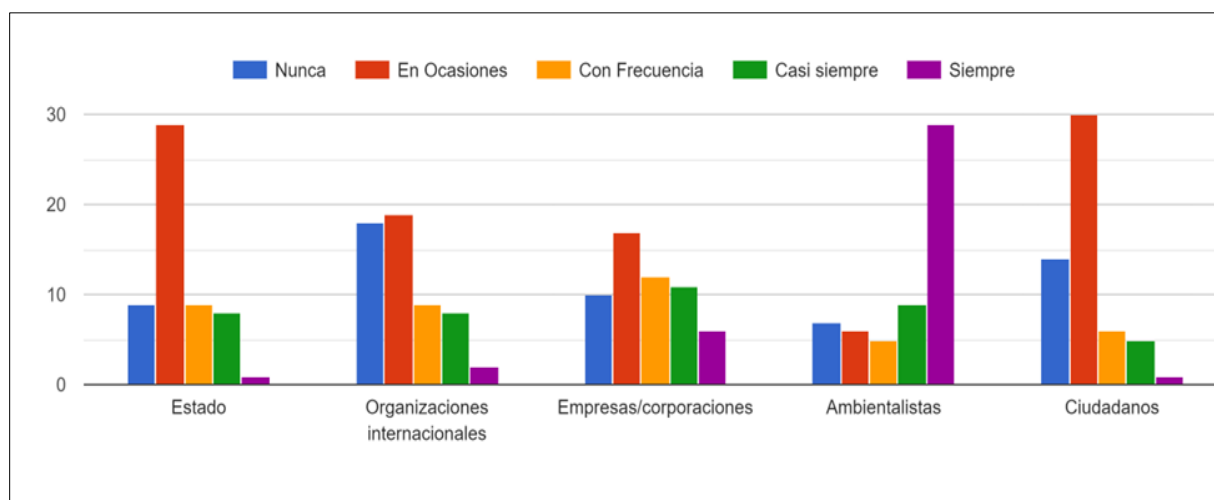


Figura 16 Actores que intervienen en el reciclaje

Fuente: Elaboración propia

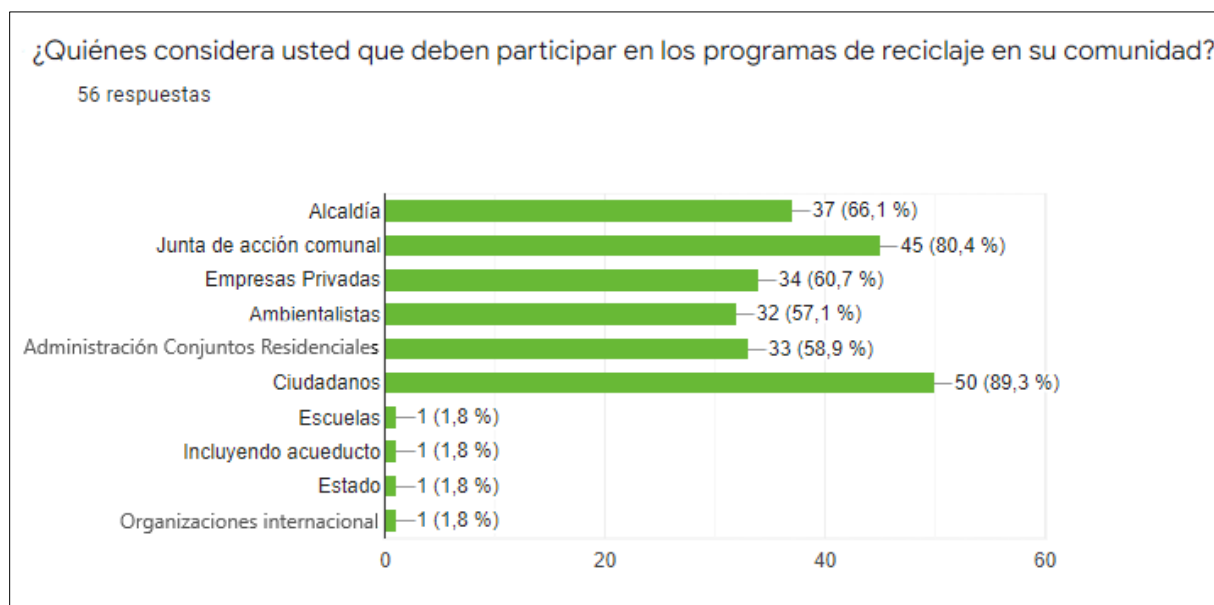


Figura 17 Entes que deberían participar en los programas de reciclaje en la comunidad

Fuente: Elaboración propia

Con estas graficas se denota que la población no percibe a los entes gubernamentales, privados e internacionales, muy involucrados en los temas de reciclaje cerca de su comunidad de una manera eficiente. A diferencia de la percepción que se tiene sobre las personas realmente

comprometidas, como los son los ambientalistas u otros que toman cartas por su propia cuenta en dicho asunto.

Ahora, cuando se le consulta a la comunidad, sobre quienes deberían involucrarse desde un inicio en los programas de reciclaje que se quieran emprender, se identifica que la población busca cercanía y para ello propone un tema más local o focalizado, prefiriendo que los mismos ciudadanos, las juntas de acción comunal y las alcaldías sean quienes lideren estos temas y que en un segundo lugar se tengan apoyos de empresas privadas, de conjuntos residenciales y de personas especializadas como lo son los ambientalistas.

7.5.1 Programa de incentivación para la disposición de residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme

El programa de incentivación para la disposición de residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la Localidad de Usme, se formula con base en la investigación realizada de la temática en diferentes referentes teóricos y la población en cuestión, la información recolectada por medio de las entrevistas aplicadas a la comunidad y el análisis de la misma. Este programa busca incentivar, concientizar y promover en la comunidad objeto de atención la adecuada disposición y aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos y su impacto en el medio ambiente y el bienestar de la comunidad. Para ello se formularon diversas estrategias que permitieran el acercamiento a la comunidad y su acogida en las temáticas a trabajar, por medio de talleres e iniciativas que abordaran aquellos factores sociales relevantes identificados en la presente investigación y que influyen en el comportamiento o la perspectiva de la población frente a la problemática de la disposición los residuos sólidos domésticos. El presente programa se puede evidenciar en el Anexo C.

8 CONCLUSIONES

Bajo el estudio realizado y versus las diferentes fuentes académicas consultadas sobre estudios previos, se identificaron que las siguientes problemáticas:

- El aumento de la generación de residuos (Consumismo).
- Ineficiencia de los residuos aprovechados.
- La ausencia de apoyo de tecnologías limpias.
- La inexistencia de una cultura, adecuada frente al aprovechamiento de residuos en la fuente.
- Las ineficiencias en la disposición final de los residuos.

Extraídas del estudio realizado por (Montes Cortés, 2018), se encuentran influenciadas predominantemente en la sociedad por factores culturales, sociales, educativos, económicos y financieros.

A pesar de que en Colombia se cuenta con una legislación y unas políticas que permiten el aprovechamiento de estos residuos, en el transcurso de estos 4 años, ha sido inefectiva la implementación de los programas gubernamentales por las fallas en la aplicación de la ley, el desinterés del gobierno al querer invertir en temas tales como la economía circular y la carencia de estrategias que integren e impacten positivamente a la comunidad, haciendo que la problemática empeore con el pasar del tiempo. (Rúa Restrepo, Echeverri, & Colorado, 2019)

Así mismo, tal como se evidencia en el estudio *“Prevención de residuos y preferencias sociales: el papel de las motivaciones intrínsecas y extrínsecas”* (Cecere, Mancinelli, & Mazzanti, 2014), es necesario tener en cuenta los contextos sociales al diseñar campañas y educación ambiental. Lo evidenciado en la presente investigación permite respaldar dicha idea, de que una de las principales falencias al intentar implementar programas de reciclaje es el no tener en cuenta los factores sociales que influyen en el comportamiento de una población específica.

Es relevante que la comunidad conozca y cuente con mecanismos eficaces para la separación de residuos, esto, dado que se identifica que la falta de conocimiento (buenas prácticas) y la falta de equipos para la recolección de residuos, obstaculiza el desarrollo de los programas en las

comunidades, en donde no se toman buenas decisiones pensando en un futuro sostenible.

(Abarca Guerrero, Maas, & Hogland, 2013)

Finalmente, al revisar uno de los elementos que más motivan a la comunidad, según lo indica el estudio *“Predicción de la intención de reciclaje en el estado de Nueva York: El impacto de los factores cognitivos y sociales”* (Liu, Yangun, Bloomfield, Clark, & Shelly, 2022), es el tener incentivos económicos, que permitan prestar mayor atención a los temas del reciclaje, consiguiendo así una reducción en la generación de estos logrando motivar a la comunidad con conceptos o estímulos tales como el llevar una vida ambientalmente sostenible.

9 ANEXOS

Anexo A – Encuesta

1. ¿Usted recicla en su hogar?

- Si
- No

1.1. ¿Por qué no recicla?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Economía
- Falta de Espacio
- Falta de Incentivos
- Otra

2. Cree usted, que el reciclaje es:

- Muy Importante
- Neutral
- Poco importante

2.1. ¿Considera que el reciclaje beneficia el medio ambiente y su entorno?

- Si
- No

2.1.1. ¿Por qué considera que el reciclaje no es importante para usted?

- Pregunta abierta

3. Según su criterio ¿Cuáles son los factores sociales más importantes a trabajar para poder reciclar?

- Educación
- Social (Cultura)
- Crisis económica
- Consumismo
- Desigualdad
- Otra.

4. ¿Conoce usted la Resolución N° 2184 de 2019, que expidió El Ministerio del Medio Ambiente en Colombia?

- Si
- No

4.1. ¿Indíquenos que conoce de esta resolución?

- Pregunta abierta

5. ¿Conoce usted la regla de las 5R?

- Si
- No

5.1. ¿Indíquenos de que trata le regla de las 5R?

- Pregunta abierta

6. ¿Conoce usted el código de colores para la separación de residuos?

- Si
- No

6.1. Seleccione la opción, que describa el color y el tipo de residuo que debe contener. Tenga en cuenta estos significados, antes de responder; Residuos Aprovechables (RA) / Residuos No Aprovechables (RNA) / Residuos Orgánicos Aprovechables (ROA) /

- Negro: (RA) / Blanco: (RNA) / Verde: (ROA)
- Blanco: (RA) / Verde: (ROA) / Negro: (RNA)
- Verde: (RA) / Negro: (ROA) / Blanco: (RNA)

7. ¿Cuál considera usted, que debería ser el mayor motivo para reciclar, dada la importancia de los siguientes criterios?

¿Por incentivos?

Nada importante

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Muy importante

¿Por Bienestar?

Nada importante

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Muy importante

¿Por Convicción/Motivación?

Nada importante

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Muy importante

Tiene otro criterio - ¿Indíquenos cuál?

Pregunta abierta

¿Qué tan importante es para usted el criterio que propone?

Nada importante

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Muy importante

8. ¿Qué componentes debería tener un programa de reciclaje, según su criterio?

	Poco importante	Neutral	Muy importante
Procesos Claros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Política definida (Regulada)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sancionable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dirigido a algo específico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Crees que las siguientes entidades están tomando iniciativas para fomentar el reciclaje?

	Nunca	En ocasiones	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
Estado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empresas / Corporaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambientalistas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciudadanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. ¿Qué espera usted de un plan de incentivación para reciclar?

- Claridad
- Beneficios
- Ningún Costo
- Motivación
- Poco Esfuerzo
- Otra.

11. ¿Quiénes considera usted que deben participar en los programas de reciclaje en su comunidad?

- Alcaldía
- Junta de accion comunal
- Empresas privadas
- Ambientalistas
- Administración conjuntos residenciales
- Ciudadanos
- Otra.

Datos Personales:

➤ Nombres y Apellidos:

➤ Genero:

- Hombre
- Mujer
- Otra.

➤ Profesión / Trabajo:

- Estudiante
- Empleado
- Trabajador independiente
- Desempleado
- Pensionado
- Otra.

➤ Edad:

- De 10 a 20 Años
- De 21 a 30 Años
- De 31 a 40 Años
- Mayor de 40

➤ Nivel de Educación:

- Ninguno
- Primaria Básica
- Secundaria
- Universitario
- Especializado

Anexo B. Registro Fotográfico - Trabajo de Campo



Figura 18 Equipo de trabajo.

Fuente: Elaboración propia



Figura 19 Equipo de Trabajo

Fuente: Elaboración propia



Figura 20 Nomenclatura Valles de Cafam

Fuente: Elaboración propia



Figura 21 Entrada del Polideportivo – Valles de Cafam

Fuente: Elaboración propia

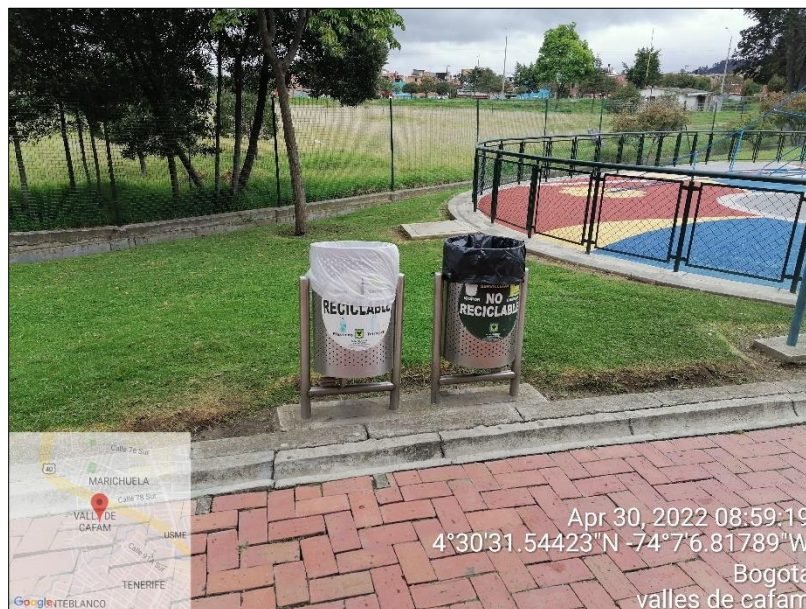


Figura 22 Canecas de Basura - Polideportivo

Fuente: Elaboración propia



Figura 23 Canecas de basura - Patinódromo

Fuente: Elaboración propia



Figura 24 Conjunto Residencial Bellorizonte

Fuente: Elaboración propia



Figura 25 Conjunto Residencial San marcos

Fuente: Elaboración propia



Figura 26 Colegio Atabanza I.E.D.

Fuente: Elaboración propia



Figura 27 Entrada Principal – Barrio Valles de Cafam

Fuente: Elaboración propia

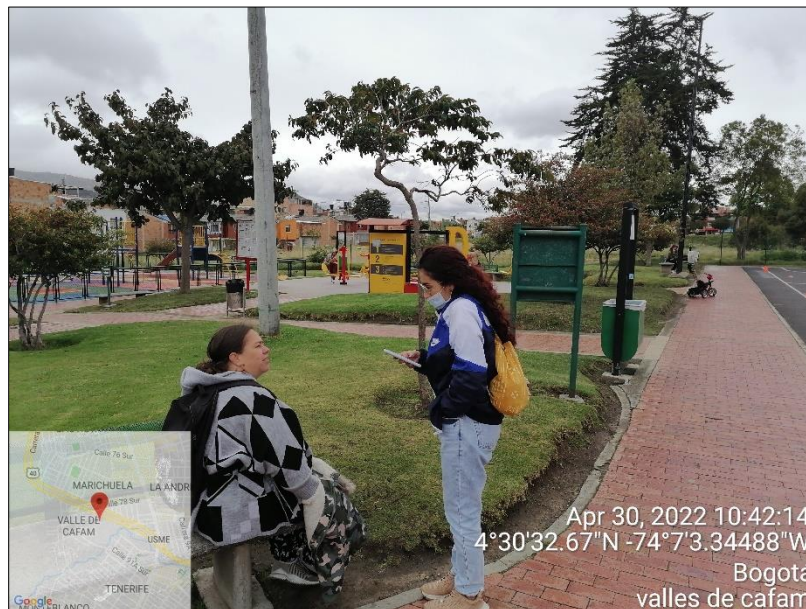


Figura 28 Encuestas con la comunidad

Fuente: Elaboración propia

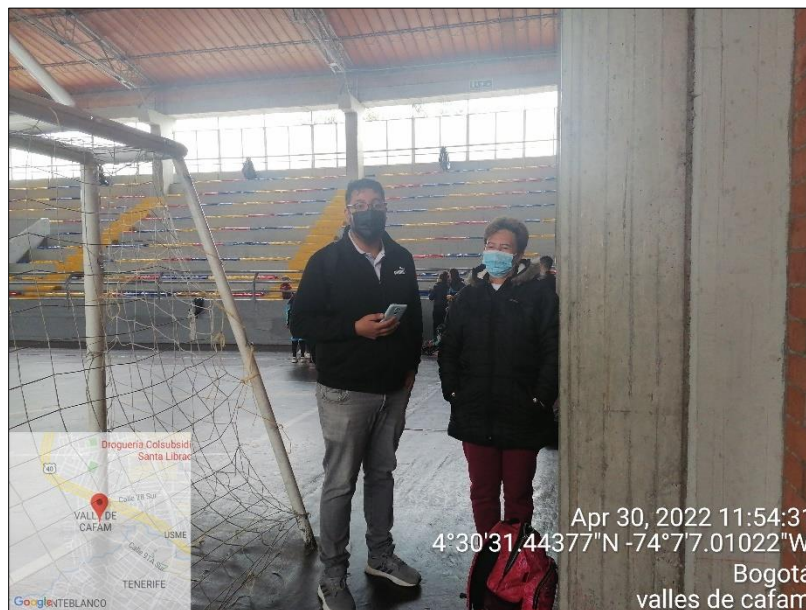


Figura 29 Encuestas con la comunidad

Fuente: Elaboración propia



Figura 30 Vehículo Recolector transitando por la zona

Fuente: Elaboración propia

Anexo C. Programa de incentivación para la disposición de residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam de la localidad de Usme

1. Objetivo:

Promover la adecuada separación y aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam, contribuyendo al cuidado del medio ambiente y el bienestar de la comunidad.

2. Alcance:

El presente programa contempla la formación y concientización de los habitantes del barrio Valles de Cafam, acerca de estrategias, normativas e iniciativas relacionadas con la disposición y aprovechamiento adecuado de los residuos sólidos domésticos, en un periodo aproximado de 10 semanas, según la recepción de la comunidad y la disponibilidad en tiempo que se presente.

3. Partes interesadas:

- Junta de Acción Comunal
- Comunidad
- Administración de conjuntos residenciales
- Ambientalistas
- Alcaldía de Bogotá
- Alcaldía local de Usme
- Empresa de servicios públicos
- Secretaría Distrital de Ambiente

4. Contenido del programa:

- I. Taller de sensibilización a la comunidad y colegios: Separación y aprovechamiento de los residuos generados en el hogar
- II. Taller Residuos Orgánicos y Compostaje
- III. Plan Piloto – Un Finde al mes que bueno es, Valles de Cafam Libre de Bolsas plásticas.
- IV. Plan Piloto – Contenedores para Valles de Cafam
- V. Plan Piloto – ¡Recicla, gana y no pagues!

5. Ruta del Programa:



Figura 31 Ruta del programa

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se presenta el contenido de cada uno de los elementos que conforman el programa de incentivación, teniendo como referencia la ruta planteada para su desarrollo con los diferentes actores y actividades respectivamente.

I. Taller de sensibilización a la comunidad y colegios: Separación y aprovechamiento de los residuos generados en el hogar

Que busca:

Mediante talleres de sensibilización, se busca brindar conocimientos a la comunidad acerca de la correcta separación de residuos sólidos domésticos, y la implementación de estrategias en los hogares que incluyan la regla de las 5R reducir, reciclar, reutilizar, reparar y recuperar, concientizando a la comunidad acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente y mejorando la calidad de vida.

Responsables:

Estos talleres se realizarían en alianza con diversas universidades y alcaldías locales como parte del programa de las prácticas profesionales de los estudiantes universitarios de carreras afines. Dicha actividad sería difundida a la comunidad mediante el apoyo de la Junta de Acción Comunal.

Temáticas:

- Problemática local y panorama.
- Separación de residuos desde la fuente.
- Características de un desecho para ser aprovechable.
- Estrategias para reducir, reciclar, reutilizar, reparar y recuperar
- Iniciativas que promueven el reciclaje en la ciudad de Bogotá.
- Puntos y centros de reciclaje en la localidad.
- Incentivos a la comunidad y beneficios.

Herramientas:

- Material Informativo (Carteles, Proyecciones, Folletos)
- Material Didáctico (Manualidades con material reutilizado, Bingo, Trivias)
- Videos Sencillos y de corta duración (Tutoriales, Guías, entre otros).

Duración: Entre 30 – 60 minutos (Tentativamente)

Lugar: Polideportivo (Barrio Valles de Cafam)

Actividades:

- Contextualización (Charla a cargo de los practicantes universitarios).
- Dinámica grupal código de colores y clasificación de residuos (Trivias, bingo).
- Práctica corta (Manualidades con material aprovechable).
- Retroalimentación y cierre.

Metas:

- Lograr concientizar a la comunidad acerca de la adecuada separación de los residuos sólidos domésticos, para minimizar el impacto generado al relleno doña Juana.
- Alcanzar un aforo mínimo de 50 asistentes en cada una de sesiones a realizar, de acuerdo con la capacidad del lugar y de los expositores.

II. Taller Residuos Orgánicos y Compostaje

Que busca:

Mediante este taller de sensibilización, se busca brindar conocimientos a la comunidad acerca del manejo de los residuos orgánicos domésticos y su proceso de transformación a través del compostaje, para mitigar su inadecuada disposición y reducir la cantidad generada que llega al relleno sanitario Doña Juana, el cual se encuentra en la misma localidad.

Responsables:

Representantes de la Alcaldía Local y Secretaría Distrital de Ambiente, Junta de Acción Comunal, Ambientalistas, Estudiantes universitarios y Voluntarios especialistas en compostaje.

Temáticas:

- ABC del compostaje
- Herramientas y procesos para hacer compostaje
- Uso de compostaje

Herramientas:

- Material Informativo (Carteles, Proyecciones, Folletos)
- Prototipo de compostera urbana patrocinado (Por Alcaldía Local o empresas especializadas)

- Videos sencillos y de corta duración (Tutoriales, Guías, entre otros).

Duración: 6 Horas

Lugar: Parque Valles de Cafam.

Actividades:

- Contextualización (Charla a cargo de los moderadores).
- Procesos y materiales requeridos (Apoyo con material)
- Propuesta para la creación de la huerta comunitaria
- Muestra del proceso y utilización del prototipo.
- Recolección de datos de los interesados en la creación de la huerta
- Retroalimentación y cierre.

Metas:

- Involucrar al menos el 30% de los asistentes del Taller de Sensibilización impartido inicialmente.
 - Crear una pequeña huerta comunitaria con el abono generado por las composteras domésticas de los voluntarios.
 - Obtener soporte técnico de algún patrocinador.

III. Plan Piloto – Un Finde al mes que bueno es, Valles de Cafam Libre de Bolsas plásticas.

Que busca:

Con el propósito de hacer acompañamiento y seguimiento a la comunidad, luego de haber realizado las labores de sensibilización mediante el taller impartido previamente, se pretende promover la reducción de la utilización de plásticos de una manera progresiva, en donde por un fin de semana al mes, los comercios existentes en el barrio no entreguen bolsas plásticas por las compras que se realicen en sus establecimientos. De esta manera, disminuir el consumo de plásticos de un solo uso y promover alternativas como la bolsa de tela, cestas, entre otros.

Responsables:

Estudiantes universitarios, designados de la alcaldía local, Junta de acción comunal y voluntarios de la comunidad.

Temáticas:

- Impacto del plástico en el ecosistema local
- Reducción del uso de bolsas plásticas
- Alternativas sostenibles

Herramientas:

- Medios de difusión a cargo de la Junta de acción comunal (WhatsApp).
- Anuncios en los comercios e Instituciones Educativas.
- Voz a Voz

Duración: (1) Un fin de semana al mes – 48 Horas.

Lugar: Barrio Valles de Cafam

Actividades:

- Promoción de alternativas para mitigar el uso de la bolsa plástica. (A cargo de los practicantes universitarios).
 - Ubicar durante la jornada un punto de información y promoción de emprendedores que ofrezcan empaques de tela, canastos, carros de mercado, entre otras alternativas sostenibles.
 - Práctica Grupal (Botella de Amor).
 - Ruta por establecimientos y puntos de mayor concurrencia del barrio compartiendo la iniciativa.
 - Socialización de Fundaciones, puntos de acopio y beneficios para la comunidad (Madera plástica, Parques Infantiles, vivienda para recicladores de oficio)
 - Apoyo de empresa y/o personas competentes para la recolección del material resultante de la jornada.
 - Retroalimentación y cierre.

Meta:

- Promover el aprovechamiento responsable del plástico en la comunidad
- Disminuir la cantidad de residuos plásticos generados en los hogares
- Conseguir una alianza con una fundación dedicada a la transformación de las botellas de amor, en aras de obtener algún beneficio.

- Lograr que la comunidad y la Institución Educativa del barrio, en un plazo no mayor a seis meses logre recoger tres (3) toneladas de plástico para canjearlo por un beneficio.
- Ajuste de metas acorde a la participación de la comunidad en la iniciativa.

IV. Plan Piloto – Contenedores para Valles de Cafam

Que busca:

Gestionar la asignación de contenedores por parte de la Alcaldía Local y el Operador de basuras de la zona para la recolección los residuos según su tipo, en diferentes puntos estratégicos del barrio, con el propósito de mitigar la contaminación en las calles, afectación al alcantarillado y mal manejo de las basuras por parte de la comunidad.

Responsables:

Alcaldía Local, Junta de Acción Comunal, Operador de recolección de basura.

Temáticas:

- Uso adecuado de contenedores
- Ubicación de los contenedores
- Logística y Horarios de recolección
- Restricciones y sanciones (Qué no iría en los contenedores, Trabajo comunitario)

Herramientas:

- Medios de difusión a cargo de la Junta de acción comunal.
- Anuncios en los comercios, Instituciones Educativas y puntos de mayor concurrencia.
- Voz a Voz

Duración: 1 mes (A convenir según las condiciones previstas por el operador de recolección y actitud de la comunidad).

Lugares: Entrada Polideportivo, Conjuntos residenciales, Instituciones Educativas, Parque, puntos estratégicos de cobertura.

Actividades:

- Socialización de la iniciativa con la comunidad
- Gestión para conectar los representantes de la junta de acción comunal con la alcaldía local y el operador de recolección de las basuras.

- Entrega e Instalación de los contenedores
- Socialización de ubicación de los contenedores con la comunidad, por medio de folletos y medios digitales (WhatsApp, Facebook, correo electrónico)

- Retroalimentación y cierre.

Metas:

- Obtener al menos dos (2) contenedores como resultado de la gestión con la alcaldía local por parte de la junta de acción comunal.
- Conservar los contenedores en el barrio con el buen uso de la comunidad.

V. Plan Piloto – ¡Recicla, gana y no pagues!

Que busca

Presentar los diferentes incentivos a la comunidad por su labor de clasificación de residuos y reciclaje, como estrategia para fortalecer una cultura de responsabilidad ambiental y ciudadana para los habitantes del barrio Valles de Cafam.

Responsables:

Alcaldía Local, Junta de Acción Comunal, Operador de recolección de basuras, docentes y estudiantes universitarios.

Temáticas:

- Beneficios del Reciclaje
- Iniciativas en Bogotá
- Economía circular

Herramientas:

- Medios de difusión a cargo de la Junta de acción comunal.
- Anuncios en los comercios e Instituciones Educativas.
- Voz a Voz
- Campaña de prevención y acción

Duración: 48 horas, seguimiento Trimestral

Lugares: Polideportivo, Conjuntos residenciales, Parque.

Actividades:

- Socialización de la iniciativa con la comunidad
- Ronda comunitaria de empresas que entreguen valor al consumidor a cambio de reciclar
- Presentación de las entidades que brindan incentivos a cambio del reciclaje (Puntos Amazoniko, SITP, Recypuntos, Ecobot, entre otros aliados).
- Reconocimiento a la cuadra más recicladora (Entrega de insumos y accesorios para que continúen con la labor de reciclaje)
- Retroalimentación y cierre.

Metas:

- Incentivar a la comunidad del barrio Valles de Cafam, para que fortalezca su cultura ambiental, mediante estímulos.
- Establecer alianzas estratégicas que beneficien a la comunidad y brinden la cobertura de su iniciativa para dar continuidad al programa y fidelizar a los habitantes.

6. Modelo de Vinculación al Programa

En este apartado, se presentan los diferentes tipos de vinculación al programa de incentivación para el aprovechamiento de los residuos sólidos domésticos en el barrio Valles de Cafam en la localidad de Usme:

6.1. Voluntariado

6.1.1. Voluntariado Académico

Consiste en la vinculación voluntaria de estudiantes de programas tecnológicos y/o universitarios, que se encuentren en últimos semestres de carreras tales como Ingeniería Ambiental, Agronomía, Biología, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental, Antropología, Trabajo Social, Comunicación Social, entre otras afines a las áreas de conocimiento relacionadas principalmente con el cuidado del medio ambiente, desarrollo sostenible y comunidades.

Con los conocimientos y habilidades de los estudiantes, en su labor de moderadores, se pretende llevar a cabo los procesos de capacitación de los habitantes del barrio Valles de Cafam, en donde su aporte a la comunidad ayude a promover la construcción de una cultura responsable con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

6.1.2. Voluntariado Ambiental

Consiste en la vinculación voluntaria de aquellas personas y/o empresas que desempeñen labores en defensa del medio ambiente, colectivos que promuevan los valores de sustentabilidad y quieran hacer parte de las actividades contempladas en el programa, ya sea en labores de educación, asesorías o patrocinadores.

6.1.3. Voluntariado Comunitario – Social

Consiste en la vinculación voluntaria de aquellas personas que hagan parte de la comunidad del barrio Valles de Cafam, que tengan un interés y compromiso con la iniciativa de poder realizar esta labor de transformación social y cultural.

6.1.4. Representantes de Gobierno Nacional y Distrital

Son todos aquellos funcionarios de las diferentes entidades públicas que sean designados para la vigilancia, control y seguimiento del desarrollo del programa de incentivación.

7. Estrategia de comunicación del programa

Para cada uno de los Voluntarios y representantes se contemplarían las siguientes estrategias para la divulgación del programa:

- Medios digitales y redes sociales.
- Voz a voz.
- Publicidad en puntos comerciales.
- Radiodifusión.
- Lobby empresarial.
- Acercamiento directo con los entes públicos.

8. Cronograma

A continuación se presenta una proyección de cómo se podría abordar un cronograma de alto nivel para las fases y actividades relacionadas en el programa de incentivación.

CRONOGRAMA								
FASES	ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7
Taller de Sensibilización: Separación y aprovechamiento de los residuos generados en el hogar	Contextualización	■						
	Dinámica Grupal	■						
	Práctica Corta	■						
	Retroalimentación y Cierre	■						
Taller de Residuos Orgánicos y Compostaje	Contextualización		■					
	Procesos y materiales requeridos		■					
	Propuesta de Creación de la Huerta Comunitaria		■					
	Práctica Corta: Muestra y prototipo		■					
	Recolección de Datos de los Interesados / Voluntarios		■					
Plan Piloto - Un Finde al Mes, que bueno es: Valles de Cafam Libre de Bolsas plásticas	Retroalimentación y Cierre		■					
	Promoción de alternativas para mitigar el uso de la bolsa plástica			■				
	Establecimiento del punto de información y promoción de emprendedores productores de empaques sostenibles			■				
	Práctica Grupal (Botella de Amor)			■				
	Ruta por establecimientos y puntos de mayor concurrencia			■				
Plan Piloto - Contenedores para Valles de Cafam	Socialización: Fundaciones, Puntos de Acopio, beneficios.			■				
	Retroalimentación y Cierre			■				
	Socialización de la iniciativa a la comunidad				■	■	■	■
	Gestión, Trámites Junta de Acción Comunal, Alcaldía Local y Operador de recolección de basuras.				■	■	■	■
	Entrega e instalación de los Contenedores				■	■	■	■
Plan Piloto - Recicla, Gana y No Pagues.	Socialización de ubicación de los contenedores				■	■	■	■
	Retroalimentación y Cierre				■	■	■	■
	Socialización de la iniciativa a la comunidad							■
	Ronda Comunitaria de Empresas que entreguen valor al consumidor a cambio de reciclar							■
Plan Piloto - Recicla, Gana y No Pagues.	Reconocimiento "La cuadra más Recicladora"							■
	Retroalimentación y Cierre							■

Figura 32 Cronograma del programa

Fuente: Elaboración propia

9. Matriz de Influencia – Interés

A continuación, se presenta la Matriz de interés Vs Influencia, en donde se relacionan los interesados del programa de incentiación de acuerdo a su rol y expectativas.

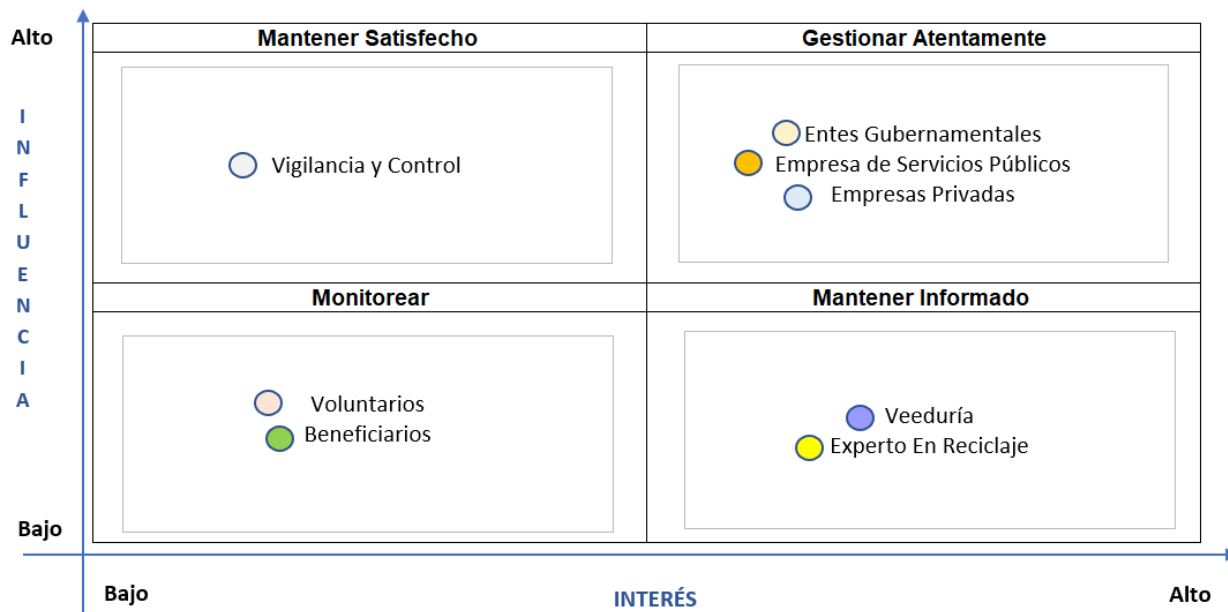


Figura 33 Matriz de influencia - Interés

En la figura presentada a continuación, se relaciona la información para cada tipo de interesado, que se involucra en el programa.

Lista de Interesados					
Tipo	Nombre	Rol en el Programa	Expectativas	Interés (1-5)	Influencia (1-5)
Gubernamental	Gobierno Nacional	Patrocinador	Implementar estrategias efectivas que mitiguen el cambio climático y el impacto en el medio ambiente.	3	5
Gubernamental	Alcaldía Mayor de Bogotá	Patrocinador	Gestión de los recursos en materia ambiental para mitigar el impacto en la ciudad.	4	5
Gubernamental	Alcaldía Local (Usme)	Gestión Administrativa	Gestión de los recursos de la localidad y programas	4	5
Vigilancia y Control	Ministerio de Medio Ambiente	Regulación y normativa	Proveer las herramientas regulatorias y normativas	4	5
Vigilancia y Control	Secretaría Distrital de Ambiente	Garante	Garantizar la implementación del programa según condiciones y restricciones del gobierno local.	4	4
Veeduría	Junta de Acción Comunal	Veedor Ciudadano	Velar por el éxito del programa en el barrio Valles de Cafam	4	3
Veeduría	Ambientalistas / Activistas	Veedor Ciudadano	Orientar y velar por la causa para mitigar el impacto ambiental en la	5	3
Voluntariado	Estudiantes universitarios	Voluntariado Académico	Brindar capacitación a la comunidad y promover el programa de incentivación para aumentar la cantidad de residuos aprovechables.	3	4
Voluntariado	Voluntarios de la comunidad	Voluntariado Social	Brindar acompañamiento y promover el reciclaje en la comunidad.	3	4
Empresa de Servicios Públicos	Empresa de recolección de basuras	Lógica y recolección	Realizar la recolección de las basuras en los sitios dispuestos en las diferentes rutas de la localidad de	4	5
Experto en Reciclaje	Recicladores de Oficio	Experto en recolección	Realizar la recolección de la mayor cantidad de material aprovechable para entregar a los centros de acopio para su procesamiento.	5	3
Empresas Privadas	Grandes Marcas, Emprendimientos	Promotores	Proveer soluciones alternativas para dar un manejo adecuado al reciclaje o productos aprovechables.	4	4
Beneficiarios	Habitantes Valles de Cafam	Participantes	Realizar una separación de los residuos según su clasificación	3	2

Figura 34 Calificación Matriz de influencia – interés

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Guerrero, L., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 220-232.
- Alcaldía Mayor de Bogotá - UAESP. (2021). *La basura no es basura "Hacia una cultura de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos en Bogotá D.C."*. Obtenido de https://www.uaesp.gov.co/sites/default/files/20210420_Modelo_de_aprovechamiento.pdf
- Alcaldía de Bogotá. (2018). *Perfil de Caracterización de la localidad de Usme*. Obtenido de https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inline-files/5-Perfil_caracterizacion_localidad_Usme_2018.pdf
- Alcaldía Local de Usme. (2017). *PLAN AMBIENTAL LOCAL DE USME 2017-2020*. Bogotá D.C. Obtenido de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa?tabla=T_NORMA_ARCHIVO&p_NORMFIL_ID=9990&f_NORMFIL_FILE=X&inputfileext=NORMFIL_FILENAME
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.). *Localidad de Usme*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/usme>
- Andesco. (03 de Febrero de 2020). *¿A dónde va la basura del mundo?* Obtenido de <https://www.andesco.org.co/en/2020/02/03/a-donde-va-la-basura-del-mundo/#:~:text=Anualmente%20el%20planeta%20produce%20m%C3%A1s,miles%20de%20millones%20de%20toneladas.>
- Banco Mundial. (2018). *WHAT A WASTE 2.0 A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development.
- BBC. (2018). Los 10 países que más y menos basura generan en América Latina (y cómo se sitúan a nivel mundial). Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45755145>
- Caballero-Rodríguez, D. C.-M.-D. (2012). *La definición de factores sociales en el marco de las investigaciones actuales*. Obtenido de <https://santiago.uo.edu/cu/plugins/generic/pdfJsViewer/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fsantiago.uo.edu/cu%2Findex.php%2Fstgo%2Farticle%2Fdownload%2F164%2F159%2F>
- Cecere, G., Mancinelli, S., & Mazzanti, M. (2014). Waste prevention and social preferences: the role of intrinsic and extrinsic motivations. *Ecological Economics*, 107, 163-176. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.07.007>
- CEMPRE. (2021). *Comportamiento de la Cadena de Valor del Reciclaje*. Obtenido de https://cempre.org.co/wp-content/uploads/2021/08/Infografia_Rev05_CV.pdf
- CEMPRE. (s.f.). *Compromiso Empresarial Para el reciclaje*. Obtenido de <https://cempre.org.co/lo-que-hacemos/>
- Contreebute. (2018). *contreebute.com*. Obtenido de <https://www.contreebute.com/blog/como-esta-el-panorama-de-la-gestion-de-residuos-solidos-en-colombia>
- Cortés, C. M. (2018 a). *Disposición final de residuos sólidos y contaminación hídrica, una problemática ambiental no tan ajena*. Obtenido de https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/2332/MKA-spa-2018-Disposic%c3%b3n_final_de_residuos_solidos_y_contaminacion_hidrica?sequence=1&isAllowed=y

- Cortés, C. M. (2018). *Estudio de los residuos sólidos en Colombia*. Obtenido de https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/2327/MKB-spa-2018-Estudio_de_los_residuos_solidos_en_Colombia?sequence=1
- DANE. (2020). *Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – residuos sólidos*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuentas-residuos/Bt-Cuenta-residuos-2018p.pdf
- DANE. (2022). *Cuenta Satélite Ambiental (CSA)*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#cuenta-ambiental-y-economica-de-flujos-de-materiales-residuos-solidos-caefm-rs>
- Departamento nacional de planeación. (2016). *POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Escuelas de Formación en las 3R'S. (2017). *Usme Ambiental*, 46-47. Obtenido de http://www.usme.gov.co/sites/usme.gov.co/files/documentos/revista_usme_ambiental.pdf
- Gómez, L. (Febrero de 2021). *La estrategia de la UAESP “Asómate a la ventana” llegó a la localidad de Usme*. Obtenido de UAESP: <https://www.uaesp.gov.co/noticias/la-estrategia-asomate-la-ventana-llego-a-usme>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- ICONTEC. (2009). *Tienex.co*. Obtenido de <https://tienex.co/media/b096d37fcddee87a1f193271978cc2965.pdf>
- Liu, Z., Yangun, J. Z., Bloomfield, A., Clark, S. S., & Shelly, M. A. (2022). Predicting recycling intention in New York state: The impact of cognitive and social factors. *Environmental Development*, 43. doi:<https://doi.org/10.1016/j.envdev.2022.100712>
- MINCIT - Ministerio de comercio, industria y turismo. (2002). *MINCIT - Ministerio de comercio, industria y turismo*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/decretos/decreto-1713-de-2002.aspx#:~:text=Es%20todo%20material%20o%20sustancia,reincorporaci%C3%B3n%20en%20un%20proceso%20productivo>
- Minvivienda. (2021). *Minvivienda*. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-12/abc-codigo_colores.pdf
- Montaño, S. F. (2021). Aprovechamiento de residuos solidos en bogotá: Un modelo matematico que pide reciclar. 1. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/18897/17774>
- Montes Cortés, C. (2018). *Estudio de los residuos sólidos en Colombia* (1 ed.). Bogotá: Universidad Externado. Obtenido de https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/2327/MKB-spa-2018-Estudio_de_los_residuos_solidos_en_Colombia?sequence=1
- Noguera, K. M., & Olivero, J. T. (2010). *Accefyn*. Obtenido de https://www.acefyn.com/revista/Vol_34/132/347-356.pdf
- NU. CEPAL. (07 de 01 de 2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*.

- Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- ONU. (s.f.). *Datos y cifras: Naciones Unidas*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/actnow/facts-and-figures>
- OPS. (2005). *Regional Report on the Evaluation of Municipal Solid Waste Management Services for Latin America and the Caribbean*. Washington, DC.
- OPS-AIDIS-BID. (2010). *Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe 2010*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-de-la-evaluaci%C3%B3n-regional-del-manejo-de-residuos-s%C3%B3lidos-urbanos-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-2010.pdf>
- Padilla, A. J., & Trujillo, J. C. (2018). Waste disposal and households' heterogeneity. Identifying factors. Obtenido de <https://www-sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S0956053X17309339>
- PNUD. (2022). *PNUD Colombia*. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Revista Semana. (2021). En Colombia se recicla menos del 17% de la basura que se genera. Obtenido de <https://www.semana.com/en-colombia-se-recicla-menos-del-17-de-los-residuos-que-se-generan/59739/>
- Rúa Restrepo, J. J., Echeverri, G. I., & Colorado, H. A. (2019). Toward a Solid Waste Economy in Colombia: An Analysis with Respect to Other Leading Economies and Latin America. (M. & The Minerals, Ed.) *REWAS*. Obtenido de https://link-springer-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/chapter/10.1007/978-3-030-10386-6_41#citeas
- Semana, R. (2020). El 78% de los hogares colombianos no recicla. Obtenido de <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/el-78-de-los-hogares-colombianos-no-recicla/44231/>
- UAESP. (Marzo de 2021). *Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos*. Obtenido de https://www.uaesp.gov.co/sites/default/files/20210420_Modelo_de_aprovechamiento.pdf
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2022). *El Acuerdo de París*. Obtenido de <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>
- Vergara, W., Finch, M., Langer, P., Studart, R., & Keneally, S. (19 de 3 de 2021). *WRI México*. Obtenido de Va Colombia por liderazgo climático regional: <https://wrimexico.org/blog/va-colombia-por-liderazgo-clim%C3%A1tico-regional>