

**IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DEL PROGRAMA
“BOGOTÁ BASURA CERO”, EN CINCO COMUNIDADES
EDUCATIVAS DISTRITALES DE LA LOCALIDAD DE SUBA-
BOGOTÁ D.C.**

DIEGO ALEJANDRO BARRETO CUERVO

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

**DIRECTORA
DRA. LUZ HELENA GARCÍA GARCÍA**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
CEDUM
FACULTA DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
LINEA DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO
BOGOTA D.C.
2015**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haber guiado en todo momento, darme la sabiduría para no decaer, protegerme y acompañarme en cada instante de la vida.

A mi familia y en especial a mi esposa Yolanda Astrid Castro, por apoyarme en el proceso y no dejarme desfallecer en momentos de dificultades, estar a mi lado y ser incondicional.

A la doctora Angie Nathaly Soto Castro, por su gran aporte de conocimientos que hicieron que esta tesis fuera una realidad.

A la Universidad de Manizales y todos los docentes que aportaron en mi proceso de formación, principalmente a la doctora Luz Helena García quien contribuyó en la construcción del documento.

A las Comunidades educativas que me permitieron realizar la toma de datos haciendo posible esta investigación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO 1. ASPECTOS GENERALES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
Antecedentes.....	7
Planteamiento del problema de investigación	10
Justificación.....	11
Marco teórico.....	14
Manejo de residuos sólidos.....	15
Impactos de los residuos sólidos	17
Manejo de los residuos sólidos en Colombia	18
Establecimiento del programa “Bogotá Basura Cero”	19
OBJETIVOS	24
Generales	24
Específicos.....	24
METODOLOGÍA.....	24
Descripción del área de estudio: Bogotá	25
Universo y Muestra	26
Técnicas de recolección.....	26
CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE APROPIACIÓN QUE HA TENIDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA RESPECTO AL PROGRAMA “BOGOTÁ BASURA CERO”	28
CAPÍTULO 3. EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EL DESARROLLO DE “BOGOTÁ BASURA CERO” EN LAS COMUNIDADES EDUCATIVAS; LAS	

DINÁMICAS UTILIZADAS, LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES Y LAS DIFICULTADES DEL PROCESO.....	38
CAPÍTULO 4. ALCANCES DEL PROGRAMA “BOGOTÁ BASURA CERO” EN LAS COMUNIDADES EDUCATIVAS.....	58
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS	72
ANEXOS	76

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. ¿Cómo dividiría o clasificaría usted los residuos Sólidos?	29
Gráfica 2. Clasificación de residuos según el tipo de población	30
Gráfica 3. ¿Practica usted la separación en la fuente?.....	31
Gráfica 4. Práctica de separación en la fuente según el actor.....	32
Gráfica 5. Selección de residuos reciclables y ordinarios.	32
Gráfica 6. Sabe ¿qué es Basura Cero?.....	33
Gráfica 7. Especificación de la comunidad educativa sobre la definición de Basura Cero	34
Gráfica 8. Establecimiento de validez de las respuestas: Definición Basura Cero	35
Gráfica 9. Selección las líneas de trabajo del programa Basura Cero.	36
Gráfica 10. Nivel de participación en actividades del programa Basura Cero.....	40
Gráfica 11. Mecanismo de participación en actividades del programa Basura Cero.....	41
Gráfica 12. Sitios de difusión del programa Basura Cero	42
Gráfica 13. Tipo de actividad del programa Basura Cero en la que participó la comunidad	42
Gráfica 14. ¿Conoce alguna iniciativa desarrollada en su colegio para el programa Basura Cero?.....	43
Gráfica 15. Iniciativas comprendidas por la comunidad educativa, respecto a las propuestas de los planteles para el programa Basura Cero.	44
Gráfica 16. Nivel de comprensión en los encuestados sobre las iniciativas relacionadas con Basura Cero impartidas en los planteles	45
Gráfica 17. Elementos del programa Bogotá Basura Cero implementados en el plantel.	46
Gráfica 18. ¿Conoce usted alguna iniciativa implementada del programa Basura Cero en su barrio o comunidad?.....	48
Gráfica 19. Iniciativas impartidas por Basura Cero en los Barrios y comunidades, comprendidas por los encuestados.	49
Gráfica 20. Conoce usted los cambios que realizó el colegio en su PRAE para incorporar "Basura Cero"	50
Gráfica 21. Población educativa que respondió coherentemente a las modificaciones del PRAE para integrar Basura Cero.	51

Gráfica 22. ¿Ha recibido usted alguna información de parte de la alcaldía o colegio sobre el programa Basura Cero y cómo participar en él?.....	52
Gráfica 23. Entidades que han transmitido información sobre el programa Basura Cero.	52
Gráfica 24. Nivel de comprensión de la información emitida del el programa Basura Cero desde alcaldía e instituciones educativas.	53
Gráfica 25. Participación de encuestados en la implementación del programa Basura Cero.	54
Gráfica 26. Actividades de la implementación de Basura Cero en las que han participado los encuestados	55
Gráfica 27. ¿Alguien ha liderado el programa Basura Cero en su comunidad?.....	59
Gráfica 28. ¿Qué personas han liderado el programa "Basura Cero" dentro de su comunidad?.....	59
Gráfica 29. ¿Cuál ha sido el impacto que ha generado "Basura Cero" en su comunidad?	60
Gráfica 30. Cambios positivos que ha visto la comunidad relacionados con el programa Basura Cero.	61
Gráfica 31 .Basura Cero ha influido en sus prácticas cotidianas.....	62
Gráfica 32. Actitudes comportamentales modificadas tras la implementación del programa Basura Cero	62
Gráfica 33. ¿Piensa usted que la puesta en marcha de Basura Cero ha generado algún beneficio?.....	63
Gráfica 34. Percepción de la comunidad sobre cómo se ven reflejados los beneficios de Basura Cero.	64
Gráfica 35. ¿Conoce usted el impacto que el programa "Basura Cero" ha tenido sobre: Docentes, estudiantes y entorno?.....	65
Gráfica 36. ¿Cree que el programa Basura Cero presentó fallas?	65
Gráfica 37. Fallas en el programa Basura Cero percibidas por los encuestados	66
Gráfica 38. Cambios que los encuestados realizarían al programa Basura Cero	67
Gráfica 39. ¿Ha recibido información sobre el PIGA?	67
Gráfica 40. Porcentaje de la población encuestada que explicó en qué consistían los PIGA.....	68

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localidad de Suba	25
Ilustración 2. Estudiantes de los planteles educativos de la Localidad de Suba desarrollando la encuesta.....	27
Ilustración 1. Panfleto: ¿Cómo separar? del programa Basura Cero.....	28
Ilustración 4. Canecas especializadas encontradas en los planteles educativos	47

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Actividades realizadas en la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”	39
--	----

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1 .Encuesta realizada a 403 integrantes de la comunidad educativa entre los que se encuentran docentes, estudiantes, directivos y padres de familia	76
---	----

RESUMEN

El programa “Basura Cero” es una iniciativa mundial adoptada por la Alcaldía Mayor de Bogotá a finales del año 2012, cuyo fin es el de disminuir la problemática ambiental mediante el aprovechamiento de residuos sólidos provenientes de actividades humanas, a través de la construcción y adopción de una cultura ciudadana responsable con el medio ambiente y la sociedad.

La presente investigación de tipo cuantitativo con carácter descriptivo, buscó identificar el impacto social del programa “Bogotá Basura Cero”, seleccionando al azar cinco instituciones educativas distritales de la localidad de Suba, para aplicar a la comunidad educativa (Padres de familia, estudiantes, docentes y directivos), 403 encuestas semiestructuradas, conformada cada una por 20 preguntas. Estas preguntas permitieron conocer los cambios adoptados por las instituciones, las transformaciones socioculturales, el compromiso con las políticas distritales sobre el medio ambiente, el desarrollo sostenible y los resultados positivos y negativos de la implementación del programa.

Se evidenció que el nivel de apropiación del programa “Bogotá Basura Cero” dentro de la comunidad educativa se encuentra dividido en dos grupos, el primero conformado por el 100% de docentes y directivos quienes definen correctamente “Basura Cero”, y separan sus residuos en la fuente. En el segundo grupo, se encuentran los estudiantes y padres de familia que definen en un 75,9% y 47,2% respectivamente el programa, donde únicamente el 62,3% de los estudiantes y el 61,1% de los padres separan en la fuente. Estas diferencias de conceptualización e implementación de actividades pueden estar relacionadas con los mecanismos de transmisión de información del programa “Bogotá Basura Cero”. Para ambos grupos, se ven falencias en la apropiación de conceptos sobre la totalidad de objetivos que tiene Basura Cero y los beneficios a la comunidad gracias a sus ejes transversales.

Se determinó que las comunidades educativas, para implementar el programa, utilizan las siguientes dinámicas: 1. Difusión de información, 2. Campañas culturales, 3. Foros, 4. Apropiación del programa, 5. Elementos específicos de reiteración como canecas especializadas de separación de residuos sólidos. Pese a que todas las instituciones educativas contaban con canecas especializadas, el 13,9% de los encuestados no las ven como una iniciativa en pro de Basura Cero demostrándose las

falencias del programa, que incluyen problemas administrativos, falta de continuidad con las campañas, apoyo de la Alcaldía local y Mayor y la falta de estudios sobre la implementación, eficacia y comprensión de Basura Cero, porque la comunidad al recibir en simultáneo actividades de otros programas confunde los conceptos.

Dentro de los alcances obtenidos, se encuentra la adquisición y apropiación de prácticas de clasificación y selección de residuos sólidos, además existe una percepción positiva por parte de la comunidad educativa sobre los beneficios que tiene el programa para la salud, el medio ambiente y la sociedad. Los encuestados consideran que los líderes del proceso de basura cero en su comunidad son los docentes. Existe una desinformación con respecto a proyectos como los PRAE y los PIGA.

PALABRAS CLAVE: Comunidad educativa, Bogotá Basura Cero, Separación en la fuente, Apropiación, PRAE.

ABSTRACT

The program Zero Waste (Basura Cero, as denominated in Spanish) its a global initiative adopted in 2012 by Bogota's Mayor's Office, which principal objective is to reduce the environmental issues by using solid resources derived from human activity, through the construction and adoption of a citizen culture responsible with the environment and the society.

This investigation, considered quantitative with a descriptive character, aimed to identify the social impact of the program "Bogotá Basura Cero" by randomly selecting five district educational institutions from Suba where 403 semi-structured surveys (20 questions each) were applied to the educational community (parents, students, teachers and managers). These questions reflected the changes adopted by the institutions, the sociocultural transformations, the commitment with the district policies related to the environment, sustainable development and both the positive and negative results caused by the program's implementation.

It resulted evident that the level of appropriation of the program "Bogotá Basura Cero" in the educational community is divided into two groups; the first of them conformed by 100% of teachers and managers who correctly define "Basura Cero" and divide their resources at the source. The second group includes the students and parents who define the 75,9% and 47,2% respectively of the program, where only el 62,3% of students and 61,1% of the parents divide at the source. These differences of conceptualization and implementation of activities can be related to the program's transmission of information mechanisms. For both groups, flaws in the appropriation of concepts surrounding all the objectives of "Basura Cero" and the benefits to the community thanks to its crosscutting axis are noticeable.

It was determined that, to implement the program, the educational communities use the following dynamics: 1.Dissemination of information, 2.Cultural campaigns, 3.Forums, 4.Appropriation of the program, and 5.Specific elements of reiteration such as specialized solid waste separation trashcans. Even thought the educational institutions had specialized trashcans, the 13,9% of the respondents don't consider them as an initiative of the program hereby discussed, confirming the flaws of the program itself, in which we can include: management problems, lack of continuity with the campaigns, lack of support of the local and district mayors and the absence of studies on implementation,

efficiency and comprehension of “Basura Cero” consequence of the simultaneous reception of various program’s activities in the community.

Within the spectrum of achieved goals, there’s the acquisition and appropriation of classification and selection of solid waste practices. Besides, there is also a positive perception on behalf of the educational community referred to the benefits of the program concerning health, environment and society. The respondents considered the teachers as the leaders of the process in their communities. However, there is a lack of information on projects such as PRAE and PIGA.

KEY WORDS: *Educational community, Bogotá Basura Cero, Separation at Source, Appropriation, PRAE.*

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de tesis se construye en la Línea de Desarrollo Social y Humano de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales y, consiste en identificar el impacto social del programa “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas distritales.

El programa “Bogotá Basura Cero” es una iniciativa mundial adoptada por la Alcaldía Mayor de Bogotá a finales del año 2012. Tiene como fin disminuir la problemática ambiental aprovechando los residuos sólidos provenientes de las actividades humanas, a través de la construcción y adopción de una cultura ciudadana responsable con el medio ambiente y la sociedad.

La presente investigación de tipo cuantitativo, con un carácter descriptivo, buscó identificar el impacto social del programa “Bogotá Basura Cero”, para esto se seleccionaron al azar cinco (5) instituciones educativas distritales de la localidad de Suba, y se aplicaron cuatrocientos tres (403) encuestas semiestructuradas de veinte (20) preguntas cada una a la comunidad educativa (Padres de familia, estudiantes, docentes y directivos). Estas preguntas permitieron conocer los cambios adoptados por las instituciones, las transformaciones socioculturales, el compromiso de las mismas con las políticas distritales sobre el medio ambiente, el desarrollo sostenible y los resultados positivos y negativos de la implementación del programa.

La investigación consta de cuatro acápite: El primero hace referencia a la descripción del problema, para lo cual se tiene en cuenta los Antecedentes, Planteamiento del problema, Justificación, Marco teórico, Objetivos y la Metodología.

En el segundo capítulo se muestra la Identificación del nivel de apropiación que ha tenido la comunidad educativa respecto al programa “Bogotá Basura Cero”, analizándose aspectos como: la forma de separación y clasificación de residuos sólidos, conocimiento del programa.

El tercer capítulo muestra la determinación de la efectividad de la implementación y el desarrollo de “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas, así como las dinámicas utilizadas, los aspectos fundamentales, las dificultades del proceso. En este acápite se analizaron aspectos como: la participación ciudadana, iniciativas impartidas en los colegios, estrategias implementadas gracias al programa, modificaciones en el PRAE tras la implementación del programa y la difusión de información e invitación a participar en el programa por parte de la Alcaldía o Instituciones educativas distritales (IED).

El cuarto capítulo hace referencia a los alcances del programa “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas. Para ello se tuvo en cuenta el conocimiento sobre los líderes del programa, la percepción del impacto generado en la comunidad, la percepción sobre las fallas y el conocimiento sobre el PIGA (Plan Institucional de Gestión Ambiental).

Al finalizar estos cuatro capítulos se muestran las conclusiones y recomendaciones generales que permitirán ser la base para más investigaciones y estudios sobre los residuos sólidos en la ciudad de Bogotá.

CAPITULO 1. ASPECTOS GENERALES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Antecedentes

Existen múltiples evidencias en textos, investigaciones y estudios previos, del impacto social del programa Basura Cero. Basándose en esta información, a continuación, y de manera sintetizada se da una mirada desde lo global a lo local, para lo cual, se exponen las ciudades que ya han adoptado el programa en el mundo, casos exitosos de Latinoamérica, algunos aislados de Colombia y ejemplos de la ciudad de Bogotá.

Según la (Alianza Global para Alternativas a la Incineración - GAIA, 2008), varias ciudades del mundo han adoptado el modelo Basura Cero obteniendo resultados favorables para la sociedad y el medio ambiente, encontrando en la reutilización de residuos sólidos una fuente económica y de empleo para muchos sectores, entre ellas se encuentran: Rosario, Argentina; Willoughby, Australia; Kamikatsu, Japón; San Francisco, Estados Unidos; Toronto, Canadá; Doncaster, Inglaterra; Kovalam, India; Cando, Filipinas; Palárikovo, Eslovaquia; Blaenau Gwent, Gales; Nueva Zelanda; Sudáfrica; El Líbano; entre otras.

Desafortunadamente, los trabajos investigativos y de referencia del modelo Basura Cero en comunidades educativas son escasos a nivel mundial y nacen del interés particular de las instituciones al abordar temáticas como Manejo integral de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente. Los mayores ejemplos de estos trabajos en Latinoamérica se encuentran principalmente en Argentina y Chile:

En la ciudad de Rosario, Argentina, las escuelas recolectan envases plásticos producidos con Tereftalato de polietileno o PET por sus siglas en inglés, esto hace parte de campañas que buscan reutilizar la materia prima para proyectos de emprendimiento y así obtener beneficios de la venta de los envases en pro de las escuelas. (Subsecretaría de Economía Solidaria. Programa de Reciclado de Residuos, 2007).

Para el caso de Chile, el Colegio Polivalente Elisa Valdés, posee un programa cuyo objetivo es: Manejar apropiadamente los residuos sólidos generados en el establecimiento, para esto cuentan con un proceso de: Recuperación; “Reciclaje *in situ*”; Separación en la fuente; Compostaje, Fomento de centros de acopio y posterior venta de material, de esta forma se hace posible la sustentabilidad del programa incluyendo a la comunidad en cada una de sus etapas. (Colegio Polivalente Elisa Valdes, 2008).

En Colombia desde el año 1995 por disposición del decreto 1743 de 1994 se crearon los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), como herramientas que acercan a la comunidad hacia la apropiación, concientización y solución de problemáticas locales.

Los PRAE son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales. (Torres Carrasco, 2005)

Los PRAE son obligatorios para todas las instituciones de educación formal del territorio colombiano. Esto ha producido que desde la época existan un sinnúmero de iniciativas ambientales. Algunas de las experiencias a resaltar son:

La Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez de la ciudad de Medellín, desde el año 2009 realiza un proyecto sobre el manejo de los residuos sólidos, el cual busca tener beneficios ambientales, sociales y económicos. Su objetivo general es lograr que los padres de familia y estudiantes, en especial los de grados 6° y 7°, participen responsablemente en el programa ambiental escolar (PRAE), de acuerdo con la gestora del proyecto (Velasquez, 2009). Dentro de los resultados se encuentran:

- La concientización de la comunidad educativa sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.
- El uso y manejo adecuado de los residuos sólidos.
- La producción de productos terminados con papel mache, realizados a través de transformación del material.
- La vinculación de los estudiantes al proceso de separación de residuos reciclables especialmente papel.

- La transformación y recuperación de canecas para el depósito de basuras. La creación de ladrillo ecológico.

- La producción de libros con papel reciclado.

- La articulación de toda la institución educativa en pro del proyecto.

La Institución Educativa La Estación, ubicada en la Vereda el Cerro de la Aurora del Municipio de Lebrija-Santander, presenta una problemática ambiental con el manejo de la basura al no existir un sitio para la disposición final de residuos sólidos generando que los desechos producidos sean incinerados. A partir del año 2012 se comienza a realizar un proyecto que busca aplicar estrategias pedagógicas que contribuyan a la construcción de procesos encaminados al cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado que se le debe dar a estos residuos en las comunidades. (Institución educativa La estación, 2013).

En la localidad de Suba de la ciudad de Bogotá, se encuentra el Colegio Distrital Hunza, los habitantes de este sector presentan problemas de salud causados por el mal manejo que se da a los residuos, por este motivo desde el año 2005 la institución educativa está desarrollando un proyecto de educación ambiental, el cual busca que los estudiantes Adquieran hábitos que les permitan vivir en un ambiente saludable, que Adopten una cultura de clasificación de basuras dentro y fuera de la institución, Apropien conocimientos impartidos en la escuela para que puedan ser replicados en sus entornos y de esta forma mejorar el ambiente y la calidad de vida de los habitantes del sector; como beneficio adicional se encuentra la comercialización de residuos sólidos reciclables. (Colegio Distrital Hunzá, 2005).

Estas experiencias exitosas obtenidas en los colegios nos recuerdan que:

“La escuela tiene un rol fundamental en la promoción de un cambio cultural que le permita a la ciudad transitar hacia un esquema de reducción y aprovechamiento de sus residuos, no sólo como escenario fundamental de la formación de niños, niñas y jóvenes, sino también como referente y líder de procesos sociales en las comunidades que conforman su entorno”. (Díaz Rocha, 2013).

Planteamiento del problema de investigación

“Bogotá Basura Cero” es un programa con beneficios ambientales, culturales y económicos, que mejora la calidad de vida, contribuye a mantener el medio ambiente y los recursos naturales. La doctora Díaz mencionó que la escuela: *“tiene un rol fundamental”* en todos los procesos educativos de la ciudadanía, por lo tanto, es de esperarse que las comunidades educativas sean el punto de partida del programa.

Basándose en la anterior afirmación el presente estudio se realiza por tres razones principales: La primera, radica en la falta de información referente al impacto social de basura cero en comunidades educativas; La segunda, en la necesidad de identificar la apropiación que ha tenido el programa en dichas comunidades; y la Tercera, en determinar la efectividad en el proceso de implementación de Bogotá Basura Cero y así poder establecer los alcances del programa en la comunidades educativas distritales de la ciudad de Bogotá. Todo lo mencionado anteriormente da origen a la siguiente pregunta problema:

¿Cuál es el impacto social que ha tenido la incorporación del programa “Bogotá Basura Cero” en cinco comunidades educativas distritales ubicadas en localidad de Suba de la ciudad de Bogotá?

Tal y como se aprecia, esta pregunta problema cuenta con dos enfoques, el primero se basa en las dificultades que tiene la ciudad con respecto a temáticas sociales, ambientales y económicas relacionadas con el incremento, disposición y manejo de basuras, y el establecimiento del programa “Bogotá Basura Cero” como una solución a la problemática.

Y el segundo enfoque está basado en las comunidades educativas, primero porque no se cuenta con estudios ni investigaciones sobre el impacto social del programa en las comunidades educativas distritales y segundo por la afirmación de la doctora Díaz directora local de educación de la localidad de Kennedy.

Justificación

El fin del desarrollo sostenible es asegurar la calidad de vida de las personas y proteger el planeta para las generaciones futuras, para lograrlo, es necesario contar con un manejo integrado de residuos sólidos, que produzca beneficios tales como: 1. Ser una fuente importante de ingresos económicos, 2. Contribuir al mejoramiento del entorno y 3. Promover el buen vivir de la sociedad.

No obstante, y en especial en los planteles educativos que funcionan como pieza clave en el desarrollo de una sociedad y concentran un gran número de personas que generan residuos sólidos, se encuentra que:

- El material reciclable como: Papel, vidrio, cartón y envases PET entre otros no es separado para un futuro reaprovechamiento.
- Los centros educativos realizan grandes inversiones en recursos humanos y económicos para mantenerse libres de basuras.
- Las dimensiones de los centros educativos no permiten sitios adecuados para la disposición de los residuos.
- Los integrantes de las comunidades educativas no son conscientes de las problemáticas que causan la mala disposición de residuos en áreas comunes y la no clasificación de los mismos.
- Las campañas de concientización no son efectivas.
- Aumento de enfermedades y plagas, que colocan en riesgo a la comunidad.
- Existe una falta de interés generalizado respecto al tema.
- Incremento de hábitos consumistas.
- Falta de información para vincularse a la iniciativa “Bogotá Basura Cero”.
- Desmotivación al no ver resultados del programa Basura Cero en el corto plazo.

Todos estos motivos provocaron la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”, que tiene como eje central el componente humano, encuentra en él las bases para el desarrollo e implementación del mismo en la ciudad y depende en gran porcentaje del cambio actitudinal de los ciudadanos, así como de la apropiación de comportamientos pro-ambientales por parte de los integrantes de la ciudad, razones que dan relevancia al componente social.

Desde el punto de vista ambiental el programa es importante porque contribuye al cuidado de recursos naturales, la conservación del medio ambiente, la reducción de basuras, disminuye los índices de contaminación, promueve la reducción de carbono y otros gases efecto invernadero en la atmosfera, utiliza menos energía que los procesos de extracción y obtención de materiales, contribuye al aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios, reduce los índices de contaminación, etc.

Este programa buscó entonces que las personas que habitan o transitan por la ciudad, cambiaran sus actitudes irresponsables e irracionales y se acercaran a un modelo de sostenibilidad ambiental que contribuya a la conservación del medio ambiente. No obstante, la implementación del programa, presentó una serie de dificultades y fallas desde sus inicios.

Dentro de las irregularidades encontradas se destacan: la falta de información, planeación, y formalización de un equipo de trabajo que permita la articulación de los distintos sectores sociales, generando detrimento patrimonial y dejando en evidencia la falta de compromiso y la reincidencia en el mal manejo de los residuos por parte de entidades y ciudadanos.

El mal manejo de los residuos aunado al desinterés de los bogotanos puede estar dado porque las entidades encargadas del desarrollo e implementación del programa “Bogotá Basura Cero” no han contribuido ni facilitado el proceso de vinculación de algunos sectores entre ellos el educativo. Probablemente esto se dio por que Bogotá al ser la primera ciudad de Colombia que decidió apropiarse Basura Cero a su modelo de recolección, clasificación y manejo de residuos sólidos, no contó con estudios ni investigaciones sobre el impacto social del programa dejando en evidencia una serie de inconvenientes en la capital.

De esta manera la investigación se convierte en un tema innovador y de gran importancia ya que, contribuye al desarrollo sostenible, puesto que evalúa el impacto social que tiene Basura Cero en comunidades educativas distritales, evidenciando cómo las IED desde su componente humano y ambiental, han contribuido en la implementación y puesta en marcha del programa Bogotá Basura Cero, demostrando el rol de la educación

en un escenario real, permitiendo analizar la adquisición de competencias ciudadanas y comportamientos pro ambientales por parte de las comunidades educativas distritales de la ciudad. Así mismo, dentro *de la investigación se buscó establecer las dinámicas apropiadas por las instituciones, y la incidencia que ha tenido en la comunidad, entendiéndose que basura cero debe ser incorporado a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), y que estos “emergen del deseo de que se produzca una acción social, encargada de evaluar el sentir de la comunidad”* (Bonilla, 2004)

La investigación es útil y de un gran valor, porque que aporta información útil para la realización futura de evaluaciones entorno a los procesos, y políticas públicas que han sido adoptadas para ejecutar e incorporar Basura Cero en la ciudad de Bogotá y específicamente en las comunidades educativas distritales, de la misma forma permite proporcionar unas posibles recomendaciones para mejorar el impacto, reducir tiempos, evitar traumatismos que trae todo procesos de transición, aprovechar mejor los recursos públicos, trabajar en pro de un aprendizaje significativo, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo social. Adicional servirá como referente teórico para todo aquel que pretendan adoptar o trabajar en el programa Basura Cero.

El estudio enriquecerá de manera significativa la línea de investigación desarrollo social y humano, porque cualquiera de sus puntos contribuye y converge en los objetivos propuestos por la misma, permite trabajar desde la inclusión de programas y políticas públicas de carácter socio-ambiental en las comunidades, analizar el avance hacia el desarrollo sostenible, identificar como están siendo utilizados los presupuestos, los sentidos y las prácticas ambientales que se están desarrollando, así como las contribuciones que tiene el mismo para la transformación de las condiciones de vida del país.

Por todo lo mencionado anteriormente se puede decir que la importancia de esta investigación radica en la contribución que hace la misma al desarrollo sostenible, puesto que evalúa el impacto social que tiene Basura Cero en comunidades educativas distritales, vinculando los capitales y sectores claves del desarrollo sostenible entre los que se encuentran el social, ambiental y económico.

Marco teórico

El Banco de la República a través de la Biblioteca virtual Luis Ángel Arango define residuos sólidos como:

“Basura o desechos, el remanente del metabolismo de los organismos vivos y de la utilización o descomposición de los materiales vivos o inertes y de la transformación de energía. Se considera un contaminante cuando por su cantidad, composición o particular naturaleza sea de difícil integración a los ciclos, flujos y procesos ecológicos normales. Los residuos sólidos cada vez aumentan más y cada vez tiene menos contenidos biodegradables y más contaminantes peligrosos.” (Banco de la República, 2002)

A nivel nacional el término se encuentra reglamentado en la Constitución Nacional, mediante el decreto 838 del 23 de marzo de 2005 que en su artículo 1. define residuo sólido o desecho como:

“Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.” (Presidencia de la República, 1991)

Se observa, que estas dos definiciones se complementan entre sí al mencionar que: Los residuos sólidos provienen de fuentes tales como: Metabolismo de los organismos vivos, descomposición de los materiales vivos o inertes y transformación de la energía, todo esto debido al consumo y a las actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios. Los residuos, después de ser rechazados por el generador pueden ser aprovechados generando unos valores económicos o tratados especialmente para su desintegración.

Por esto último, el (Gobierno República de Colombia, 2005), menciona que los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. E (ICONTEC, 2009) establece dentro de sus directrices que para su clasificación se debe hacer uso de 3 recipientes:

- a) Recipiente con fondo de color blanco. Utilizado para las fracciones de residuos sólidos inorgánicos reciclables.*
- b) Recipiente con fondo de color verde, pero puede emplearse un recipiente con fondo de color café si son recipientes fabricados con celulosa. Utilizado para fracciones de residuos sólidos orgánicos biodegradables.*

c) Recipiente con fondo de color negro y de forma alternativa puede emplearse de color gris. Utilizado para fracciones de residuos sólidos a disposición final. (ICONTEC, 2009).

Sin embargo, Bogotá Basura Cero (2012), determina que la separación en la fuente se debe hacer en dos bolsas de basura, una de color blanco y otra de color negro, en la primera deben ir los productos reciclables, en la segunda los desechos ordinarios. Se puede inferir que estas directrices se toman con el fin de facilitar el proceso de separación en la fuente para toda la ciudadanía, ya que el hecho de tener tres o más recipientes en las residencias, sería complicado por el manejo del espacio y dificultaría más el proceso de selección

Manejo de residuos sólidos

A través de la historia el ser humano ha utilizado una serie de técnicas para deshacerse de las basuras las cuales han contribuido de alguna forma al calentamiento global. Algunas de las técnicas que podemos encontrar son:

Los botaderos a cielo abierto:

“Sitios de disposición ubicados sin criterio alguno y muchas veces cerca a fuentes de agua, donde los residuos no tienen preparación o tratamiento alguno, contribuyendo a la contaminación del aire, agua y suelos, adicional al incremento de los gases efecto invernadero–GEI.” (Programa Estatal de Control de Residuos Sólidos Municipales. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Gobierno del Estado de Hidalgo. México., 1995).

Los incineradores de basura:

Emiten desechos peligrosos a la atmosfera y algunas veces más concentrados y nocivos que en su estado original. Dentro de los contaminantes que produce este tipo de práctica están los metales pesados tóxicos, químicos tóxicos y nuevos contaminantes químicos. La incineración de basuras produce dos grandes tipos de gases:

1. Los gases de efecto invernadero, encargados de retener el calor generado por la radiación solar y elevar la temperatura del planeta.

2. Los degradadores de la capa de ozono, haciendo que esta sea destruida y con ellos todos los efectos nocivos que traen sobre los componentes bióticos y abióticos de los diferentes ecosistemas.

Los biosistemas integrados:

Es otra de las técnicas utilizadas para la disposición de residuos provenientes de actividades antropogénicas y se convierte en una de las alternativas más favorables y con menos producción de GEI, que contribuyen a un desarrollo sostenible.

“Los Biosistemas integrados son aquellos que unen dos o más sistemas biológicos para transformar los residuos orgánicos en productos de valor agregado, mediante la utilización de procesos que involucran microorganismos, organismos mayores, animales y plantas, en ellos se cumple que los productos de salida de uno de los procesos se convierte en la materia prima para el inicio del siguiente o de los siguientes procesos.” (Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente - U.Manizales, 2010).

Los rellenos sanitarios:

“Una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura. Esta técnica utiliza principios de ingeniería para confinar la basura en un área lo más estrecha posible, cubriéndola con capas de tierra diariamente y compactándola para reducir su volumen.

Además, prevé los problemas que puedan causar los líquidos y gases producidos por efecto de la descomposición de la materia orgánica.” (Programa Estatal de Control de Residuos Sólidos Municipales. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Gobierno del Estado de Hidalgo. México. , 1985)

Colombia, como alternativa para el manejo de residuos sólidos, instauró esta técnica y pese a que la implementación de estos rellenos trajo grandes ventajas para el medio ambiente y las comunidades vecinas, es una manera facilista de afrontar el problema y no una solución integral. Primero porque se evidencia que en la mayoría de estos sitios los sistemas de captación aun permiten que se filtren grandes cantidades de gases de efecto invernadero a la atmosfera, y segundo porque las tecnologías que permiten la generación de energía a partir de la basura no utilizan los métodos más adecuados.

Basura Cero:

Es una alternativa mundial relativamente nueva que maneja los residuos sólidos mediante un plan de estrategias que copia el modelo cíclico de la naturaleza.

“Si observamos el comportamiento de la naturaleza, vemos como esta no produce basura. Al terminar el ciclo de una hoja, el árbol la expulsa no porque la considera basura si porque sirve de abono para el suelo, del cual el árbol a su vez se nutre. Todos los procesos naturales y sus ecosistemas son procesos cooperativos y simbióticos, donde el desecho de uno es el alimento de otro. En el proceso natural, la basura no existe, es un producto humano.” (Quiñones, 2012).

Impactos de los residuos sólidos

El informe del año 2012 del Banco Mundial, menciona que el ser humano produce 1,3 millones de toneladas de basuras al año y de seguir así es probable que esta cifra casi se duplique en una década. El mismo documento señala que cada vez será más costoso el tratamiento de los residuos, y que los países pobres gastan la mayor parte de su presupuesto en la recolección y disposición en lugar de su eliminación, lo que evidentemente afecta el bienestar de los individuos, ya que, al disminuir el presupuesto, son menos los recursos que se destinan a la salud, educación, vivienda y conservación ambiental entre otros.

Algunas causas que han hecho que este problema se agudice ya que producen agentes contaminantes que afectan el medio ambiente son: El incremento demográfico, La concentración de población en áreas urbanas, El cambio en las actividades económicas, Las nuevas prácticas de consumo y mercadeo entre otros.

El portal web del Gobierno y el Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España, menciona que los impactos ambientales ocasionados al medio ambiente por este tipo de residuos son: Atmosféricos, hídricos, terrestres y de biodiversidad, ocasionado desbalance en la calidad y cantidad de recursos disponibles en el planeta Tierra. (Díaz Martín & Domingo Mariscal, 2013).

De no implementarse técnicas como los biosistemas integrados o alternativas como Basura Cero, se seguirá observando un aumento de la explotación de recursos con el fin de producir materias primas que contribuye a la destrucción de hábitats, que libera más gases de efecto invernadero que la producción con productos reciclados, incrementándose el uso de energía utilizado para la producción de materiales y eliminando los asentamientos de carbono que el planeta ha construido con el tiempo con el fin de

equilibrar sus dinámicas. Por otra parte, se incentiva la deforestación y el monocultivo y todos estos factores ayudan al cambio climático a través del aumento de los gases efecto invernadero-GEI, en la atmosfera.

Manejo de los residuos sólidos en Colombia

Mediante las resoluciones 1045 de 2003, 477 de 2004, 1390 de 2005, del Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial, se han logrado establecer directrices y pautas para el manejo de los residuos sólidos, cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final inadecuados, esto apoyado por el programa “Colombia sin botaderos a cielo abierto” han facilitado el cierre de los mismos, pero según la superintendencia de servicios públicos Superservicios en el documento situación de la disposición final de residuos sólidos en Colombia –Diagnostico 2011- afirma que en el país los residuos son manejados en las siguientes proporciones: 5% de botaderos a cielo abierto, 0,03% quemados o incinerados, 0,3% enterrados, 0,07% están en cuerpos de agua, y el restante en rellenos sanitarios. (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios., 2011)

El informe del año 2013 de la Superintendencia de Superservicios, establece que en el país todavía existen 15% de municipios con sistemas de botaderos a cielo abierto, el 1% de residuos son arrojados a los cuerpos de agua, y 0,1% son quemados, el documento muestra la preocupante situación de los rellenos sanitarios con respecto a la vida útil de los mismos, el aumento que existe en la producción de basuras en el territorio nacional y la falta de un sistema que permita conocer la cantidad de residuos sólidos producidos hoy en el territorio nacional, sobre todo al intentar evaluar las zonas apartadas del país, donde no existen servicios públicos y sanitarios o son precarios. (Superintendencia de servicios públicos domiciliarios, 2013)

Adicional a lo anterior y según Cecilia Rodríguez ex ministra de Medio Ambiente, en una entrevista realizada por Planeta Caracol, de Caracol Radio, el 20 de enero de 2011, afirma que:

“no sirve de nada reciclar en la casa, porque cuando pasa el camión de la basura todo termina en el botadero, la recolección de residuos sólidos es un negocio, ya que las concesiones de los mismos están basadas en la remuneración del tonelaje

de basuras recogido por los operadores, dejando de lado el reciclaje y el aprovechamiento de los recursos.” (Rodríguez, 2011).

Establecimiento del programa “Bogotá Basura Cero”

Desde finales del año 2012 y por orden del alcalde mayor de Bogotá Gustavo Petro, la ciudad de Bogotá adoptó el programa “Bogotá Basura Cero”, con el fin de contribuir a la conservación del medio ambiente, favorecer las comunidades más vulnerables, mejorar el manejo de los residuos, y el impacto económico que tiene el manejo de la basura en los diferentes sectores sociales. El modelo busca dejar de lado actitudes irresponsables e irracionales, que puedan alejar la sociedad capitalina de un modelo de desarrollo sostenible, a través de la incorporación del reciclaje, la inclusión de diferentes sectores sociales y la educación como agente de culturización, reeducación y sensibilización, con el fin de enfrentar el reto del cambio climático.

El artículo 23 del acuerdo Distrital 489 de 2012, mediante el cual se aprueba el Plan de Desarrollo Distrital, dice que:

“Se buscará reducir en forma permanente y creciente la generación de residuos en todas las actividades, reciclar y revalorizar la mayor cantidad posible de materiales, así como promover la fabricación de productos que estén diseñados para ser reusados en el largo plazo. Se aplicará un concepto de vida urbana sostenible en el cual la basura no es algo que hay que desaparecer sin importar el costo social o ambiental, y se dará importancia a la premisa básica de la separación en origen que consiste en que cada ciudadano separe los residuos reciclables de los que no lo son.”

Dentro de este concepto, también se buscará mejorar el tratamiento de los escombros que se producen en la ciudad por los procesos de construcción, reincorporándolos al ciclo productivo y utilizándolos para la recuperación ambiental y paisajística de canteras, minas y áreas deterioradas. (Consejo de Bogotá, D.C., 2012).

Tal como se evidencia, la implementación del programa “Bogotá Basura Cero” tiene un marco lógico que pretende solucionar la problemática de los residuos capitalinos, no obstante, y al vincular directamente a la sociedad se deben realizar actividades previas de implementación y socialización del programa, para que cada uno de los habitantes tenga no solo conciencia sino comprensión del mismo. Esto no ocurrió para el año 2012, generando que para el 2013 existieran un sinnúmero de inconformidades por parte de todos los sectores.

A continuación, se mostrará una reseña histórica de lo acontecido por el programa en el periodo comprendido entre el año 2013 – 2014 en la ciudad de Bogotá:

En el 2013 se empezaron a evidenciar las falencias ente las cuales se destacan:

(Hamon, 2013), En una crónica realizada a dos recuperadoras ambientales de la ciudad, estableció que el programa:

1. No hay fuentes de información para los recicladores que desean vincularse.
2. Las cooperativas de recicladores no cuentan con bodegas suficientes a donde llevar el reciclaje.
3. Los recicladores no están afiliados a una administradora de riesgos profesionales ARP, dejando a los trabajadores expuestos a accidentes y enfermedades laborales.
4. No existen medios adecuados que faciliten el transporte del material.
5. No existen entidades públicas que compren el material ni un control de precios al mismo.

Esta realidad contrasta con lo prometido por la administración pública entre otras cosas de pagar setenta y tres pesos por kilo de material recuperado, generando una falta de pertenencia con el proyecto Bogotá Basura Cero cuando ni siquiera las entidades aplican esta tarifa, que de por si es una suma irrisoria.

Además, la administración distrital ha sido criticada por la implementación y puesta en marcha del programa Bogotá Basura Cero, *“Para poner en marcha el operador público se han gastado 66.000 millones de pesos. Lo que ha generado un detrimento patrimonial el cual tiene en tela de juicio la continuidad del alcalde mayor de Bogotá”*. (Castro, 2013). Generando sobrecostos al programa, dineros que salen de las arcas públicas.

El procurador afirmó para la Emisora Kennedy (2014) que *“Hubo despilfarro de recursos en Bogotá”*, existieron fallas en la planeación y ejecución del programa Basura Cero, que existen procesos de investigación por la celebración indebida de contratos con las entidades encargadas del programa.

La concejal Nelly Patricia Mosquera del partido de la U, menciona para el diario ADN el día 28 de mayo de 2013 que el programa de sustitución de vehículos de tracción animal fracasa por falta de control y políticas públicas de emprendimiento, dice que este programa fue financiado con recursos de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), y gran parte de ellos con el fin de que incorporaran estos vehículos a las rutas de reciclaje del esquema de la ciudad, lo que no se está cumpliendo, ya que no existe nada que obligue a los recicladores a prestar el servicio o que los vincule a esta entidad. (Mosquera, 2013).

Según Adriana Ruiz abogada y directora de la fundación CIVISOL, afirma que no existen estudios pertinentes para aplicar nuevos modelos de aseo en la ciudad, que no hay un sistema integral ni una ruta de reciclaje, que todo sigue como estaba antes, que cada día son más los recicladores, a la fecha de esta entrevista llegan a 15 mil, los intermediarios y los rehabilitadores siguen exactamente como estaban antes de la implementación del programa, la materia prima sigue a precios muy bajos, no existe una organización ni una logística para el reciclaje, con lo que se puede concluir que no existió cambio alguno. (Urrea, 2013)

Otro de los inconvenientes es que cada día se incrementa las tasas de natalidad, los desplazamientos forzados, las personas que llegan a estudiar o en busca de mejores oportunidades, factores que actuando en conjunto han ocasionado el incremento exponencial de los residuos sólidos, esto sumado a los problemas administrativos que ha tenido el programa y demás inconvenientes que se han presentado en el proceso, hacen que basura cero no haya tenido los alcances que debería haber logrado en el transcurso de tiempo que lleva de implementación el programa.

Como se puede observar este año 2013 fue crítico para el programa de manejo y recolección de residuos sólidos porque se evidencio una serie de falencias e incongruencias tanto de la administración distrital como de las entidades encargadas de Bogotá Basura Cero, dejando entre dicho la veracidad y viabilidad del mismo, entre las dificultades encontradas esta:

Falta de planeación e improvisación por parte de la administración distrital, desarticulación entre las entidades encargadas del programa y los sectores sociales, la no

existencia del control al proceso de compra y venta de material reciclable, desinformación del programa, informalidad, sobrecostos, posible corrupción, fallas en la ejecución entre otras, detrimento patrimonial. Etc.

A causa de las irregularidades en el proceso de implementación de Basura Cero en la ciudad de Bogotá, el año 2014 comienza con una posible destitución del alcalde mayor Gustavo Petro, que pese a que no se dio por orden del tribunal contencioso administrativo de Cundinamarca si existió una división interna en la ciudad reflejando una la lucha de poderes.

A mediados del mes de abril el Consejo de Estado asumió las demandas de nulidad impuesta por diferentes sectores de Bogotá, que pretendían derogar los decretos asociados con la implementación del programa Basura Cero, los fallos a dichas demandas salieron a favor de la administración distrital, lo cual ha permitido que la ciudad siga contando con este modelo de recolección y manejo de basuras en la capital de la república.

A través de medios de comunicación como Caracol radio (2014), el país se enteró que la Procuraduría advertía que el porcentaje de avance no correspondía con las metas cumplidas, y en el informe a la Corte Constitucional se especifica que no existen avances en el proceso de inclusión de la población recicladora. Esto se demostró claramente a finales del mes de Julio cuando el Consejo de Bogotá mencionó que el programa “Bogotá Basura Cero” no podrá cumplir con las metas propuestas para el año 2014, denunciando nuevamente la falta de planeación, orden administrativo y financiero. El problema no radica en el incumplimiento de metas, puesto que es una iniciativa que vincula la ciudadanía y es un proceso que se entiende maneja cambios en la cultura, el problema es la falta de previsión de estos inconvenientes, la implementación de un plan de acción e intentar abordar todos los sectores al mismo tiempo.

Todos estos problemas se ven reflejados en el comentario del Concejal Diego García Bejarano, como las bodegas y centros de pesaje no están cumpliendo con las normas y funciones que deben realizar, lo que está generando sobrecostos al programa y un robo por parte de estos sitios, además afirma que existen una serie de residuos huérfanos que no están incluidos en residuos ordinarios, ni peligrosos pero que pueden

llegar a ser potencialmente aprovechables, que por falta de un manejo adecuado se convierten en agentes peligrosos para la salud y el medio ambiente (El Espectador, 2014).

No obstante, entre los aspectos positivos cabe resaltar la creación de las escuelas universitarias para el aprovechamiento de residuos, y expo residuos 2014 logrando que en la ciudad se realice la VI feria y seminario internacional de gestión integral de residuos sólidos y peligrosos los días 9,10 y 11 de julio en el hotel Tequendama, donde se dan cita los exponentes más importantes con respecto al tema. Además de la realización de una serie de actividades culturales con el fin de educar a los ciudadanos.

En el marco de los diálogos de Alto Nivel Rio + 20 realizados en el mes de agosto, la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Luz Helena Sarmiento a través de (El espectador, 2014), afirma que el modelo “Bogotá Basura Cero” debe ser acogido por todas las ciudades del país, lo que se vio como un apoyo del gobierno nacional a lo realizado por la administración de Bogotá. Por el momento siguen en curso algunas investigaciones por los camiones de basura y por irregularidades presentadas en el proceso y la administración distrital realiza un informe de cuentas donde afirman que los beneficios económicos, sociales y ambientales han sido enormes para la ciudad y la comunidad.

Si bien es sabido que el programa cuenta con ventajas replicables en todo el país, lo más lógico es tener en cuenta los errores del mismo para no cometerlos máxime cuando todos los ciudadanos están vinculados no solamente en el cambio de la cultura, sino en los recursos económicos que son producto de los impuestos de los habitantes.

Para finalizar el año 2014 y tal vez uno de los mayores logros por parte de la administración ambiental fue la implementación del comparendo ambiental, el cual comenzó a regir el 27 de noviembre de 2014, donde los ciudadanos que tengan un mal comportamiento ambiental deberán pagar unas multas económicas.

Dentro de los hechos más relevantes del año 2014 encontramos que a pesar de existir problemas jurídicos y administrativos la ciudad continua con el modelo Bogotá Basura Cero, con el fin de incrementar los aspectos positivos del programa tales como: La creación de escuelas universitarias para el aprovechamiento de residuos, ferias y

seminarios entorno al tema, y tal vez el más importante de estos es la implementación de un compendio ambiental. Con lo que se puede llegar a inferir que no todo es malo pero que si existirá una mejor planeación antes del proceso de ejecución el proceso sería mucho más fácil y con mejores alcances.

OBJETIVOS

Generales

Identificar el Impacto social del programa “Bogotá Basura Cero”, en cinco comunidades educativas de la ciudad de Bogotá.

Específicos

- Identificar el nivel de apropiación que ha tenido la comunidad educativa respecto al programa “Bogotá Basura Cero”.
- Determinar la efectividad de la implementación y el desarrollo de “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas, así como las dinámicas utilizadas, los aspectos fundamentales, las dificultades del proceso.
- Establecer cuáles fueron los alcances del programa “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas según las mismas.

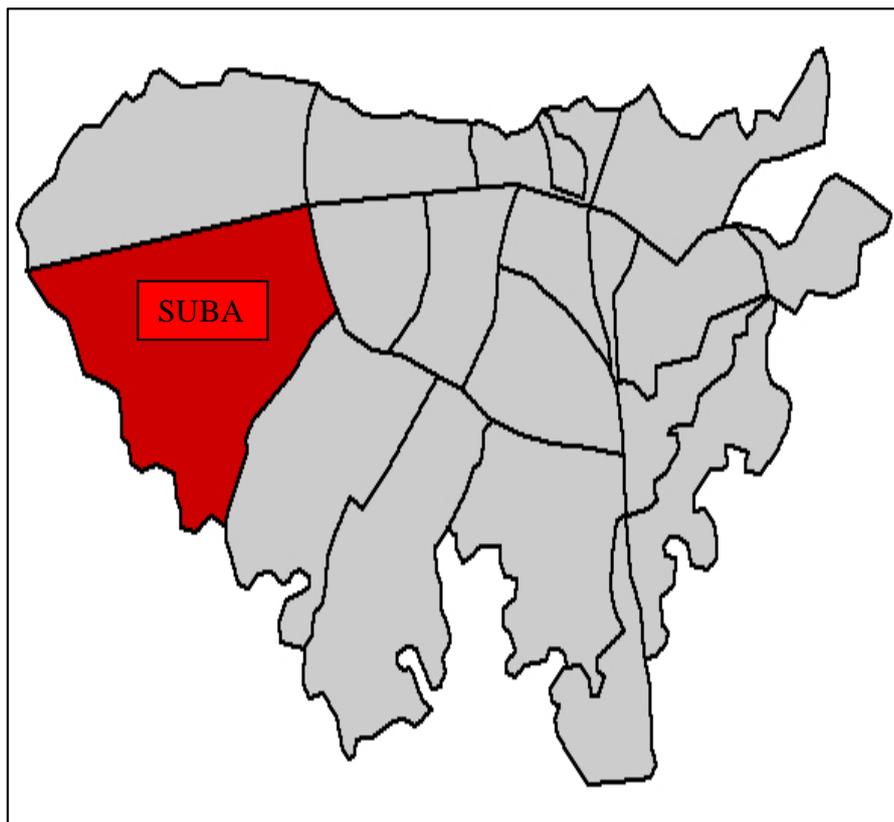
METODOLOGÍA

La presente investigación es de tipo cuantitativo y de carácter descriptivo, pretende caracterizar procesos, cambios, dinámicas, dificultades, e impactos, que ha tenido “Bogotá Basura Cero” en las comunidades educativas distritales.

Descripción del área de estudio: Bogotá

El impacto del programa “Bogotá Basura Cero” se realizó en la localidad número 11 - Suba ubicada en el noroccidente de la ciudad. Compuesta por 12 UPZ (Unidades de Planeación Zonal), 1 UPR (Unidad de Pago Referencial), 259 barrios y 26 colegios administrados por la Secretaria de Educación Distrital (SED) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). (alcaldia Mayor de Bogotá)

Ilustración 1. Ubicación de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá.



Fuente: Adaptado por el autor de (Wikimedia Commons, 2000)

La población de la presente investigación está conformada por 358 (IED), en la ciudad de Bogotá (Secretaria distrital de educación 2013). Con el fin de evaluar el impacto social del programa “Bogotá Basura Cero” en comunidades educativas, se toman las IED puesto que todas las entidades del distrito deben vincularse a la creación e implementación de políticas públicas incluyendo “Bogotá Basura Cero”.

Universo y Muestra

Al ser un estudio descriptivo se recomienda emplear muestras de 10 a 20 por ciento de la población accesible, la técnica empleada para la selección de la misma es muestreo de voluntarios, perteneciente a la perspectiva no probabilística. La muestra estuvo conformada por cinco IED ubicadas en la localidad de Suba que representan el 19,23% del total de las IED de la localidad y fueron las que por medio de rectoría dieron el aval de realizar la toma de datos.

Los colegios seleccionados fueron:

1. Aníbal Fernández de Soto ANFESO.
2. Prado Veraniego.
3. Gustavo Morales Morales.
4. Nueva Zelandia.
5. Colegio Instituto Técnico Distrital Julio Flores.

Técnicas de recolección

En esta investigación se utilizó como técnica para la recolección de la información una encuesta semiestructurada que cuenta con 20 preguntas (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), que permiten conocer las opiniones de los encuestados, estableciendo la realidad del programa en dichas comunidades.

En los cinco planteles mencionados anteriormente se aplicaron 403 encuestas, distribuidas de la siguiente forma: 316 a estudiantes de los grados décimo y once, 10 a docentes de área de ciencias naturales, 5 a directivos docentes, y 72 a padres de familia. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se pueden ver los estudiantes de los diferentes planteles desarrollando la encuesta.

La selección de los grados décimo y once se debe a que las IED asignan los mismos para realizar el estudio, ven pertinente trabajar con estos grados ya que les interesa saber cómo están los mismos frente al tema, Los padres de familia seleccionados fueron

aquellos con los que se pudo tener contacto y quisieron colaborar con la investigación, dentro de los directivos docentes está el rector(a), los coordinadores y un trabajador de la parte de secretaria.

Ilustración 2. Estudiantes de los planteles educativos de la Localidad de Suba desarrollando la encuesta



Fotografías: Diego A. Barreto Cuervo.

CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE APROPIACIÓN QUE HA TENIDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA RESPECTO AL PROGRAMA “BOGOTÁ BASURA CERO”

El programa “Bogotá Basura Cero” establece que debe hacerse separación o clasificación de residuos sólidos. De acuerdo con la Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos, se entiende por residuo sólido *“cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final”*. (Alcaldía de Envigado, 2011)

De la misma forma se entiende por separación o clasificación de residuos sólidos: la separación o selección y destinación de basuras solidas en forma adecuada según parámetros establecidos por las entidades encargadas del manejo de los mismos.

Una de las actividades concretas que realizó el programa “Bogotá Basura Cero” para el primer trimestre del 2013, fue la difusión a todos los planteles educativos de un panfleto denominado: *¿Cómo separar?*, en el cual se especificaba claramente cuáles elementos eran residuos reciclables y cuáles ordinarios y el color de la bolsa en la que deberían depositarse respectivamente. (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.3**).

Ilustración 3. Panfleto: ¿Cómo separar? del programa Basura Cero

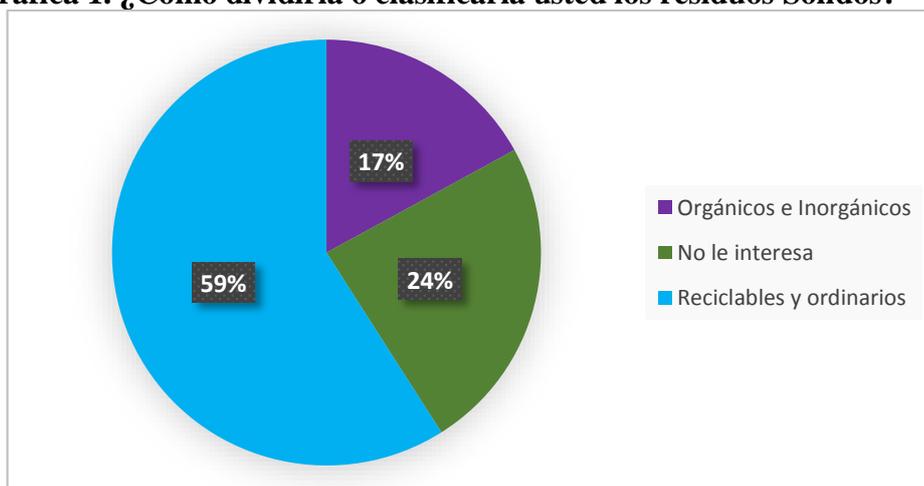


Como se puede observar en la 3 se aclara que dentro de los residuos reciclables se encuentran: el papel y cartón, empaques y paquetes, envases tetra- Pak, vidrio, metal, plástico y CD, telas y botas de caucho, elementos desechables, en los residuos ordinarios están: restos de comida, residuos sanitarios, residuos de barrido, colillas de cigarrillo, esponjas y porcelana.

Si este panfleto se difundió a todos los planteles educativos era de esperarse que la ciudadanía apropiara la información y la pusiera en práctica. En este orden de ideas, se hizo necesario para la investigación establecer si la comunidad educativa se apropió del programa, para averiguarlo tomó el panfleto ¿Cómo Separar?, como base para las preguntas 1 a 3.

Dentro de la comunidad educativa existen cuatro actores: Estudiantes, Profesores, Directivos y padres, cada uno de ellos respondió la pregunta 1: ¿Cómo dividiría o clasificaría usted los residuos sólidos? En la Gráfica 1 , se puede observar a nivel general la respuesta, mientras que en la Gráfica 2, se analiza la respuesta por actores

Gráfica 1. ¿Cómo dividiría o clasificaría usted los residuos Sólidos?

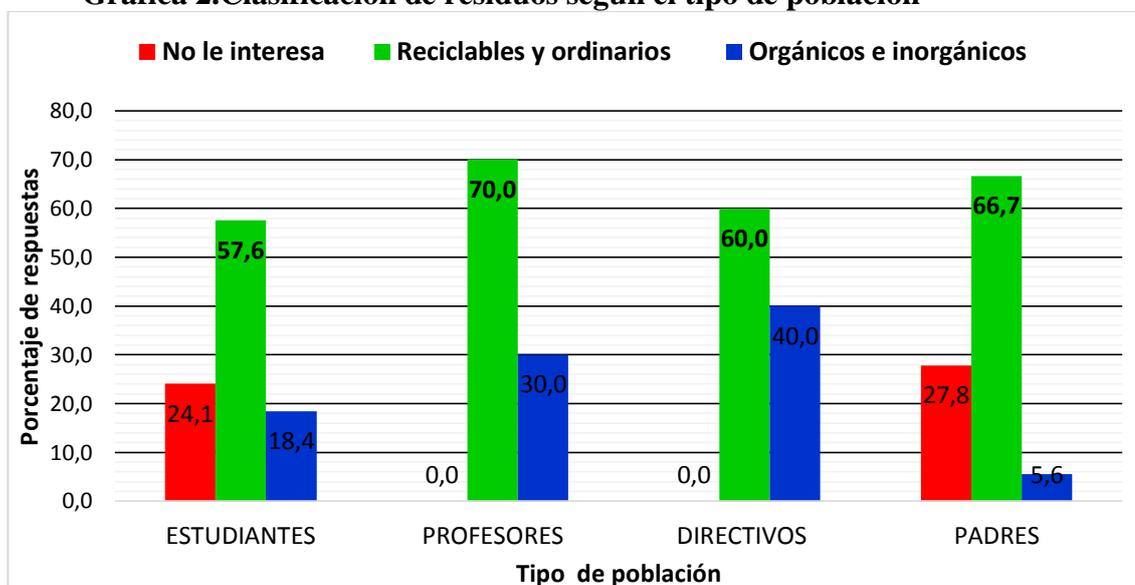


Fuente: Elaboración propia

En esta gráfica (Gráfica 1) se evidencia que el 59% de la población comprendió la información del panfleto, frente a un 17% que pese a que cuenta con un concepto este no es el impartido por el programa, por lo tanto, en caso de clasificarlos en su hogar, no estaría ajustando a la reglamentación propuesta por la alcaldía Mayor de Bogotá. No obstante, preocupa ese 24% que no le interesa clasificar los residuos.

Como se mencionó anteriormente la Gráfica 2 analiza la pregunta 1 desde la perspectiva de cada integrante de la comunidad educativa, permitiendo ver no solo el interés particular de cada sector de la población, sino la forma como estos hacen la clasificación.

Gráfica 2. Clasificación de residuos según el tipo de población



Fuente: Elaboración propia

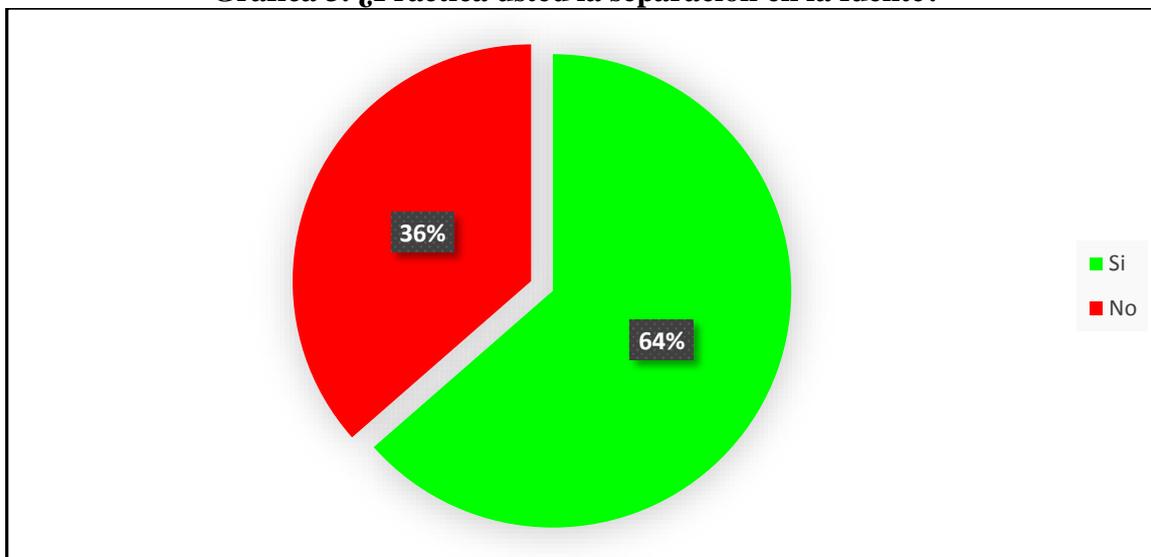
En la Gráfica 2, se puede visualizar que el sector de la población que menos interés presenta en la clasificación de residuos son los padres (27,8%), seguido de los estudiantes (24,1%). Profesores y directivos clasificarían sus residuos en un 100%, estas respuestas podrían estar dadas porque la información se encuentra directamente en el colegio y no todos los padres tienen acceso a la misma y/o por el desinterés de los estudiantes frente a la información y futura difusión de la misma en sus hogares.

Al analizar los otros actores de la comunidad educativa se puede observar que quienes realizarían una clasificación adecuada son los docentes con un 70%, seguido por

los padres (66,7%), mientras que los directivos (60%) y estudiantes (57,6%) ocupan los últimos lugares. De estos resultados se infiere que los docentes son los que presentan más dominio en el tema. De la misma forma la Gráfica 2 deja claro que en todos los grupos poblacionales se presenta fallas con respecto a cómo se debe realizar el proceso de separación y clasificación de residuos sólidos. Esta situación es preocupante porque pese a que la información si está llegando a las comunidades educativas, falta claridad y reafirmación de la misma.

Después de observar cómo en teoría la comunidad educativa clasificaría sus residuos, es vital definir si lo llevan a la práctica, de esta manera en la Gráfica 3 se analiza la respuesta grupal y en la gráfica 4 las respuestas por cada actor de la comunidad.

Gráfica 3. ¿Practica usted la separación en la fuente?



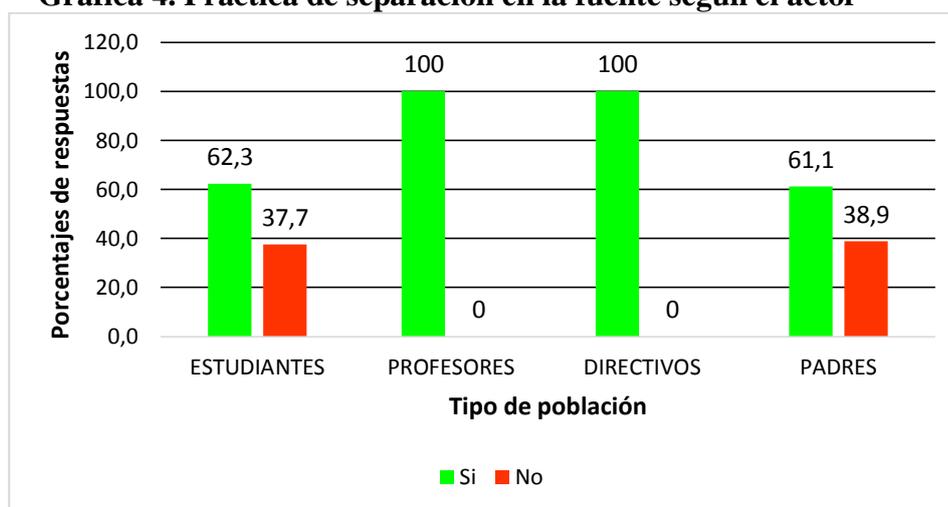
Fuente: Elaboración propia

Las respuestas de la Gráfica 3 evidencian que más de la mitad de los encuestados separa sus residuos (64 %), lo cual es un resultado alentador puesto que significa que la conciencia de separación se está volviendo una costumbre entre los ciudadanos. No obstante, cabe recordar que, solo el 59% del total de los encuestados separa tal y como lo indicaba el panfleto, esto significa que, pese a que, si se está separando, no se está haciendo en un 100% como lo indica la norma.

En la pregunta 1 se concluyó que a un 24% de los encuestados no le interesaba clasificar los residuos, para esta pregunta 2, se esperaba que ese mismo porcentaje de encuestados no practicara la separación. No obstante, en la Gráfica 3 se observa que un 36% de los encuestados no practica la separación en la fuente, visualizando un aumento del 12% de encuestados que, si tienen el conocimiento, pero no lo practican.

En la Gráfica 4, se especifica cuáles son los actores de la comunidad educativa que separan en la fuente y los que no lo hacen.

Gráfica 4. Práctica de separación en la fuente según el actor

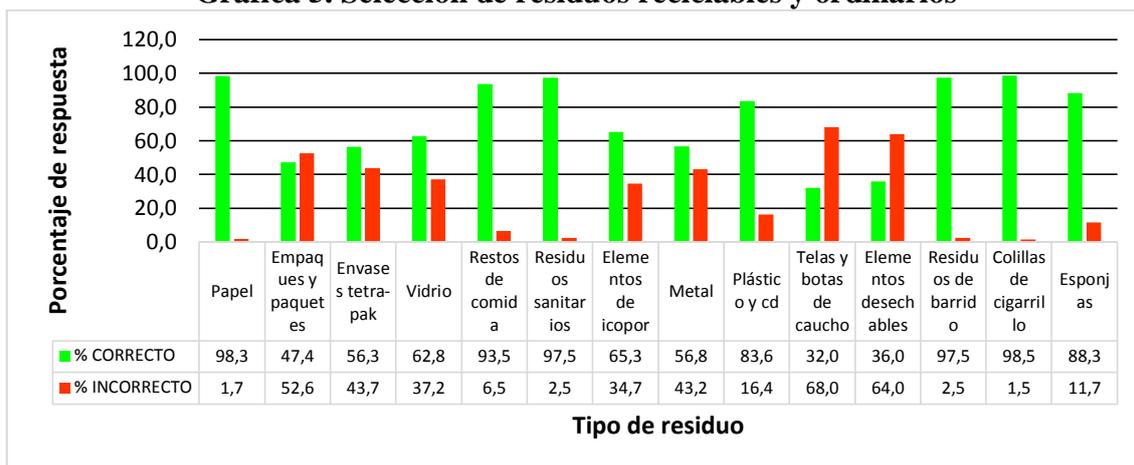


Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica 4, se observa que en un 100% tanto profesores como directivos separan en la fuente, y nuevamente son los padres (38,9%) y los estudiantes (37,7%) quienes no separan sus residuos. De lo anterior se puede inferir que estos últimos probablemente no tengan una conciencia ambiental, a tal punto que respondieron que no les interesa clasificar sus residuos.

En el panfleto se indicaba claramente cuáles residuos eran ordinarios y cuáles eran reciclables, por lo tanto, la pregunta 3 solicitó a los encuestados que de una lista de residuos identificaran con una X cuáles eran reciclables y cuáles ordinarios. En la Gráfica 5; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se encuentran las respuestas.

Gráfica 5. Selección de residuos reciclables y ordinarios



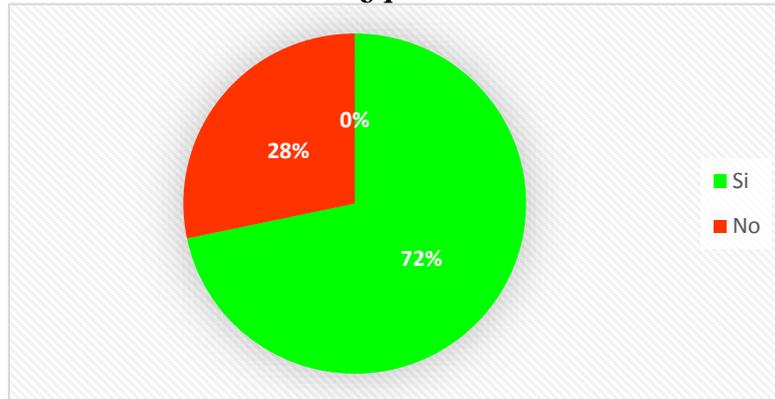
Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar por medio de la Gráfica 5, que los encuestados aun no tienen claro en un 100% cuáles materiales son reciclables y cuáles ordinarios, siendo las telas un residuo que no saben cómo disponer (68% de respuestas incorrectas), seguido por los elementos desechables (64%), y los empaques y paquetes (52,6%). Por el contrario, se puede evidenciar que hay un manejo correcto de materiales como las colillas de cigarrillo (98,5% de respuestas correctas), seguido por los papeles (98,3%) y los residuos sanitarios con un 97,5%. Esta gráfica demuestra que se necesitan mejorar los mecanismos de transmisión de información con el fin de clarificar los elementos que son reciclables frente a los que no lo son, máxime cuando después de dos años de difusión de información aún no han alcanzado el 100% de efectividad.

La pregunta 4 cuestionó si los encuestados sabían que era Basura Cero y en caso que su respuesta fuera afirmativa debían definirlo. Las respuestas a la misma se pueden evidenciar en la

Gráfica 6; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se puede observar a nivel general la respuesta.

Gráfica 6. Sabe ¿qué es Basura Cero?



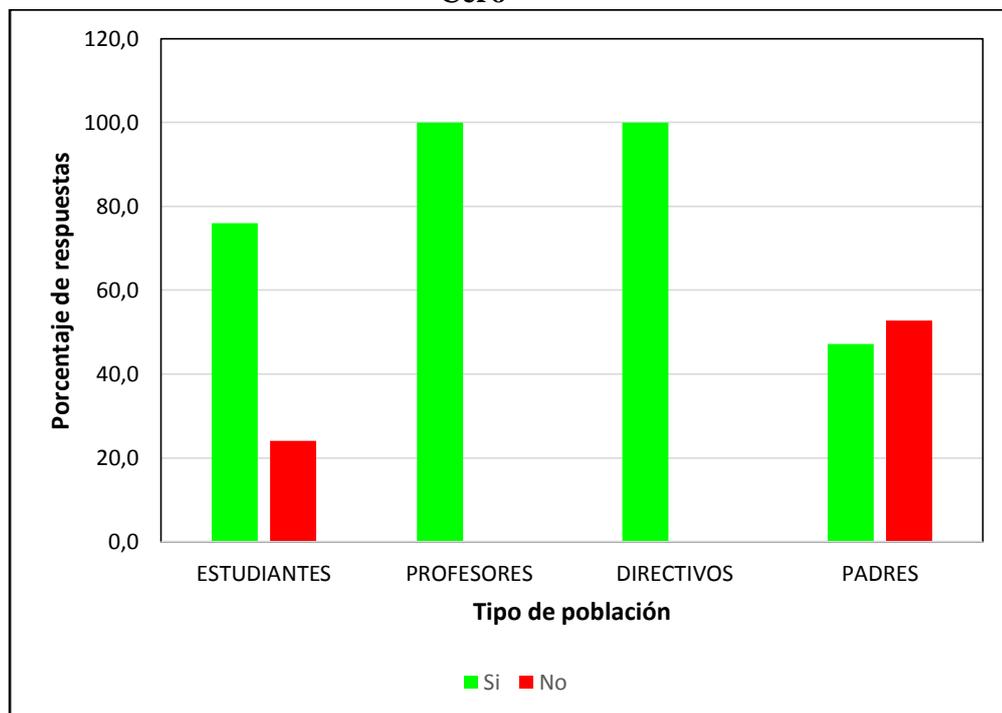
Fuente: Elaboración propia

En la

Gráfica 6, se establece que un 72% de los encuestados afirman saber qué es Basura Cero, lo cual, pese a que es una población considerable, preocupa ese 28% que aún no saben qué es “Basura Cero”.

En la Gráfica 7, se establece dentro de los actores de la comunidad educativa como está distribuido ese 28%, que afirman no tener claro el concepto.

Gráfica 7. Especificación de la comunidad educativa sobre la definición de Basura Cero

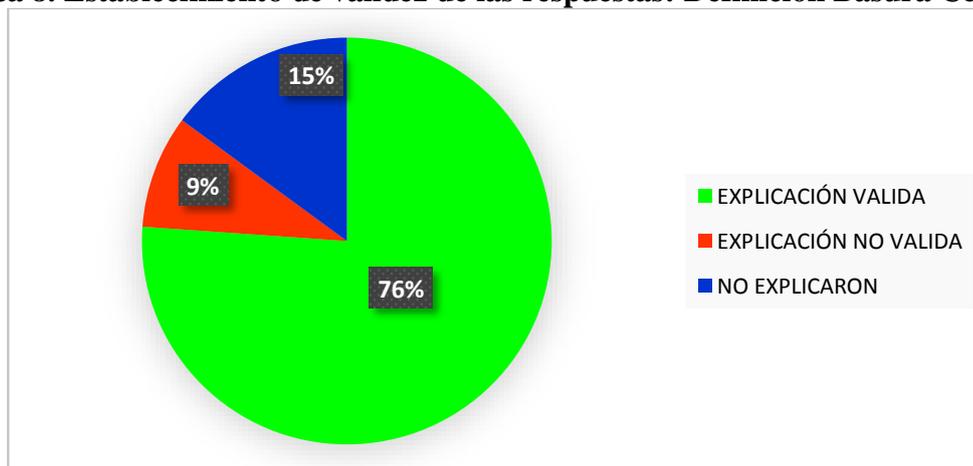


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Gráfica 7, se evidencia que ese 28% de encuestados que afirman no saber qué es “Basura Cero”, se encuentran distribuidos entre los Padres y los estudiantes. Estos resultados permiten inferir que el programa no está trascendiendo de las IED lo cual es preocupante, ya que estas son las encargadas de acercar la comunidad a la implementación de políticas públicas, lo que llevaría a pensar que se deben replantear las estrategias para que la información sobre el programa llegue más allá de los planteles educativos.

Si bien es cierto que el 72% de los encuestados afirmó saber qué es el programa “Bogotá Basura Cero”, era necesario establecer si las respuestas dadas eran válidas o no. En la Gráfica 8, se observa la validez de las respuestas, en las categorías de explicación: Valida, no valida y No explicaron.

Gráfica 8. Establecimiento de validez de las respuestas: Definición Basura Cero



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar con claridad por medio de la Gráfica 8, que solo un 76% de los que aseguraron tener el concepto claro dieron una explicación válida, mientras que un 9% dieron una explicación no válida y un 15% no otorgaron ninguna explicación. La mayoría de respuestas de ese 9% de encuestados se invalidaron, puesto que afirman que “Bogotá

Basura Cero” es sinónimo de “Tapas para Sanar” un programa en el que a partir de la recolección de tapas plásticas se aportan recursos económicos para el tratamientos de niños con cáncer.

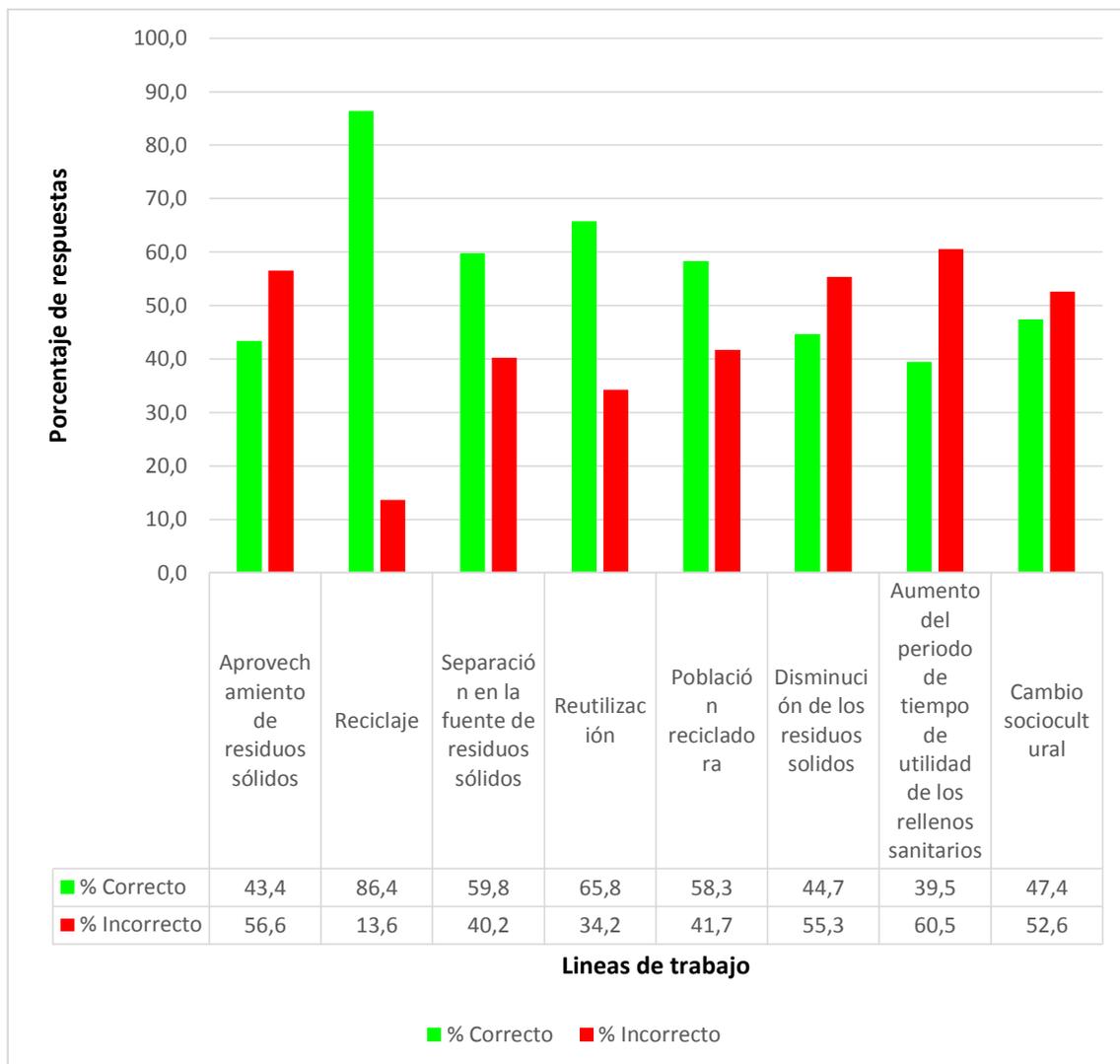
Una vez establecido el nivel de claridad conceptual de los encuestados frente al programa “Bogotá Basura Cero”, es relevante determinar qué tanto saben los mismos sobre las líneas del programa. Esto se da porque existen 6 proyectos donde se *“busca disminuir el impacto de los residuos en el ambiente y en nosotros, hacer un cambio cultural que nos involucre a todos, crear acciones de estímulo para aquellos que tengan una actitud pro ambiente y, finalmente, cumplir a mediano y largo plazo con el objetivo de reducir la generación de basuras, aprovechar los residuos y eliminar la segregación social para así poder contribuir con el mejoramiento del planeta.”* (Lumina, 2013).

De estos seis (6) proyectos, y documentos concernientes a “Bogotá Basura Cero”, se deducen ocho (8) líneas de trabajo: 1. Aprovechamiento de recursos, 2. Reciclaje, 3. Separación en la fuente de residuos sólidos, 4. Reutilización, 5. Población recicladora, 6. Disminución de residuos sólidos, 7. Aumento de los periodos de tiempo de utilidad de los rellenos sanitarios, y 8. Cambio sociocultural.

Con el fin de establecer si los encuestados deducen las ocho (8) líneas de trabajo del programa se les entregó una tabla con esas líneas y ellos debían establecer según su criterio, cuáles pertenecían a “Basura Cero”. Cabe anotar que todas las opciones eran correctas. En la

Gráfica 9 se observan en porcentajes las respuestas correctas e incorrectas para cada una de las líneas de trabajo.

Gráfica 9. Selección de las líneas de trabajo del programa Basura Cero



Fuente: Elaboración propia

Se aprecia con la

Gráfica 9, que los encuestados aun no comprenden todas las líneas de trabajo que tiene el programa “Bogotá Basura Cero”, por lo que es probable que la ciudadanía no esté asumiendo todos los comportamientos ambientales que se necesitan para que funcione el programa, motivo por el cual la ciudad continua con un manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Después de interpretar los resultados alcanzados en el presente objetivo, se puede inferir que existen cuatro (4) actores principales en la comunidad educativa: Directivos, Docentes, Padres y Estudiantes, todos ellos recibieron información general sobre el programa “Bogotá Basura Cero”, en especial por medio de un panfleto informativo que mencionaba cómo separar los residuos sólidos.

Sin embargo, se identifica que el nivel de apropiación que ha tenido la comunidad educativa respecto al programa “Bogotá Basura Cero” se encuentra jerarquizado, por un lado, están los docentes y directivos quienes no solo conocen cómo clasificar los residuos, sino que también lo practican. Y por el otro lado se encuentran los estudiantes y padres de familia, que tienen falencias en todos los conceptos relacionados con el programa y además mencionan abiertamente que no les interesa separar sus residuos.

No obstante, cabe resaltar que los cuatro actores de la comunidad educativa presentan falencias significativas frente a cómo separar la totalidad de los residuos y el conocimiento de las líneas de trabajo que aborda “Bogotá Basura Cero”, lo que produce desinterés en la comunidad y disminución de los niveles de apropiación. Esto puede estar dado por los inconvenientes que tuvo el programa “Bogotá Basura Cero” desde su inicio: Falta de planeación, Mala administración, Problemas jurídicos, Desinformación, Sobrecostos, etc.

Es preocupante que los encuestados no encuentren relación directa entre el programa “Bogotá Basura Cero” con sus 3 líneas principales: “Reciclaje”, “Aumento del periodo de vida útil de los rellenos sanitarios” y “Disminución de los residuos sólidos”. Puesto que estos aspectos deberían ser los más claros para la ciudadanía en general, indicándose falta de pertenencia y conocimiento de los encuestados.

Esta falta de pertenencia se encuentra directamente relacionada con la línea de “Cambio sociocultural” probablemente generada por falencias en: Transmisión de información; Generación de estrategias de concientización en el manejo de basuras; Compromiso de las personas y comunidades educativas; Capacitaciones por parte del gobierno distrital.

CAPÍTULO 3. EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EL DESARROLLO DE “BOGOTÁ BASURA CERO” EN LAS COMUNIDADES EDUCATIVAS; LAS DINÁMICAS UTILIZADAS, LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES Y LAS DIFICULTADES DEL PROCESO

En el capítulo 2 se estableció que los niveles de apropiación del programa están jerarquizados; Docentes y directivos practican el programa, pero estudiantes y padres de familia aún están desinformados o simplemente desinteresados por el tema.

Si existe desinformación y desinterés por el tema, probablemente sea porque la implementación del programa en términos de difusión de información por medio de campañas (Propagandas por T.V y radio, los panfletos, etc.), no fue exitosa.

En este capítulo se determina si las campañas propuestas para la implementación del programa fueron efectivas, en qué lugares se difundió en mayor medida la información, qué estrategias se utilizaron y quienes las divulgaron.

Una de las entidades encargadas de la divulgación para la comunidad educativa es la Secretaría de Educación Distrital SED, que tiene entre sus obligaciones el *“promover estrategias de articulación de la educación con las demandas de la ciudad y las necesidades de sus habitantes”* (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007), es por esto que el gobierno distrital se apoya en los centros educativos distritales, como una de las fuentes para promover y generar un cambio cultural de la ciudadanía, en relación a la reducción y aprovechamiento de sus residuos, no sólo como escenario fundamental de la formación, sino también como referente y líder de procesos sociales en las comunidades que conforman su entorno.

En este orden de ideas, las comunidades educativas son un punto de partida para que basura cero sea un programa con beneficios ambientales, culturales y económicos, que mejore la calidad de vida, contribuya a mantener el medio ambiente y los recursos

naturales, y es que el programa basura cero tiene como objetivo principal, recuperar los residuos sólidos, para que no sean enterrados sino devueltos al ciclo productivo en un 100%.

De esta manera, para encaminar las sociedades al desarrollo sostenible y cumplir los objetivos del programa Basura Cero, la Alcaldía Mayor, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos(UAESP), y la Secretaria de Educación Distrital (SED), debieron trabajar de manera conjunta contribuyendo a la formación de conocimientos de Basura Cero. Por lo tanto, para difundir la información del programa “Bogotá Basura Cero” al 100% de los colegios distritales de Bogotá, en el año 2013 la Alcaldía de Bogotá responsabilizó a la UAESP para que informara los alcances e importancia del programa.

De esta manera, la UAESP realizó un convenio entre la SED, la Secretaria de Salud, y las alcaldías locales de las localidades de Ciudad Bolívar, Suba, Candelaria y la empresa de acueducto de Bogotá, en el cual se establecieron contenidos pedagógicos y se definió de acuerdo con el convenio 002/de octubre de 2012. Al respecto, en la Tabla 1 se muestra una matriz con los apartes más importantes del programa “Bogotá Basura Cero” en las instituciones educativas distritales durante los años 2013 y 2014.

Tabla 1. Actividades realizadas en la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”

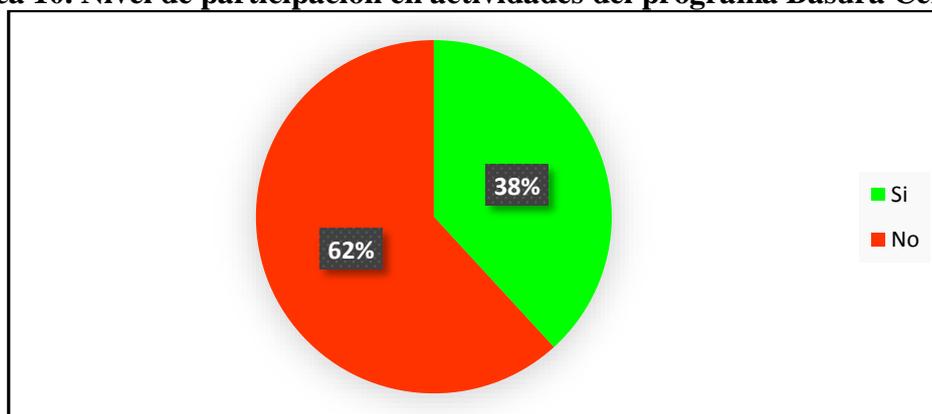
Año	Actividades realizadas
2013	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y análisis de datos recolectados a través de una encuesta de percepción sobre el manejo de residuos sólidos a 240 colegios de las 20 localidades. • Divulgación de la información por medio de jornadas con eventos pedagógicos donde participan estudiantes y dentro de estas: limpieza de canales y capacitación de centros educativos. • Implementan la cartilla orientaciones generales “reciclando ando”- por parte de la UAESP. • Se realizan documentos y multimedia con respecto al tema, para hacerlos llegar a los centros educativos. • Se realizan actividades en colegios para llevar a cabo actividades de socialización y sensibilización.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones entre los distintos sectores de las comunidades educativas y las entidades encargadas del programa, con el fin de entablar un dialogo de saberes, experiencias y conocimientos alrededor del programa Basura Cero. • Actividades distritales en torno al programa “Bogotá Basura Cero”. • Entrega por parte de la UAESP de 566 puntos ecológicos a los colegios del distrito, puntos que tienen como fin garantizar la adecuada separación en la fuente de residuos sólidos por parte de los integrantes de las comunidades educativas.
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2014 se evidencia que las actividades en instituciones educativas son reducidas y aisladas, no se encuentra mucha información y a la fecha no hay en la web un documento que contribuya a saber lo que se realizó en este periodo, existen algunos artículos en sitios específicos y a actividades que son realizadas por iniciativa de los planteles educativos.

Fuente: Elaboración propia

Una vez expuestas las diferentes actividades ejecutadas para la implementación de “Basura Cero”, en la pregunta #6 se indagó a los encuestados si habían participado en alguna actividad relacionada con el programa y a manera de pregunta abierta debían explicar en cuál. En la Gráfica 10 se observan las respuestas.

Gráfica 10. Nivel de participación en actividades del programa Basura Cero



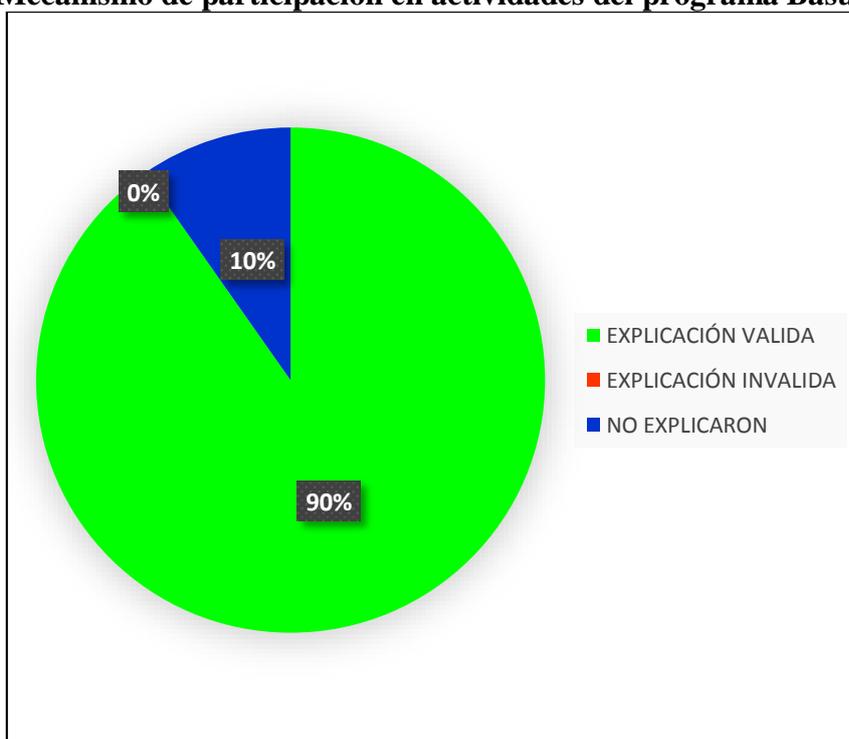
Fuente: Elaboración propia

La Gráfica 10 logra demostrar que solo el 38% de la población afirma haber participado de alguna actividad correspondiente a “Basura Cero”, por el contrario, el 62% de los encuestados no reconocen la participación en las mismas. Esto se puede dar porque falta una mayor claridad en la contextualización de las actividades y/o continuidad de las

mismas, lo cual no genera recordación en las personas o que definitivamente no han realizado o pertenecido a ninguna actividad del programa

Al ser esta una pregunta abierta se solicitó a ese 38% que contestó afirmativamente, especificara en qué actividad, en qué sitios y la forma como había participado. Las respuestas a esta pregunta abierta se categorizaron como Explicación: Valida, Invalida, No explicaron. Ver Gráfica 11.

Gráfica 11. Mecanismo de participación en actividades del programa Basura Cero

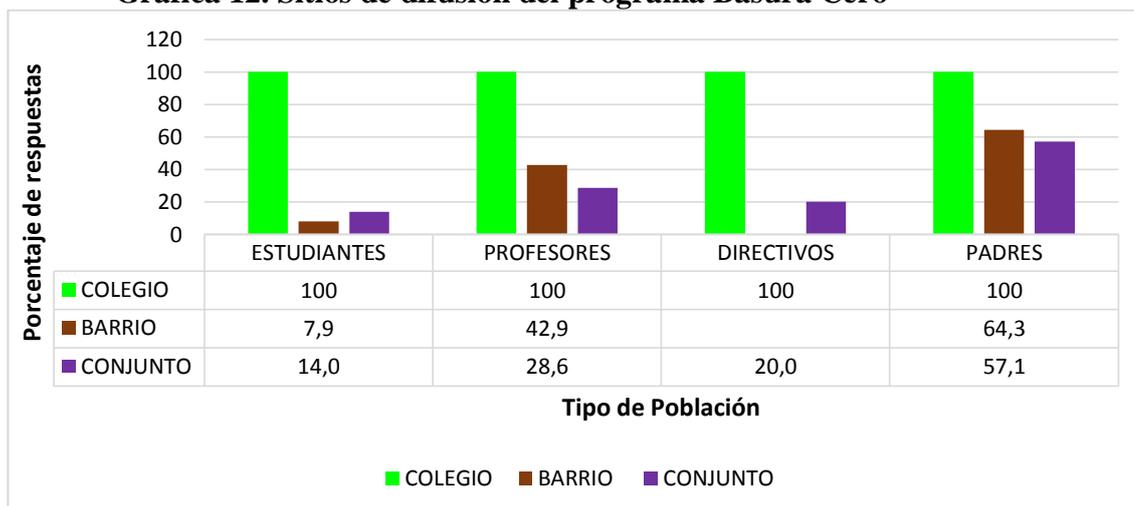


Fuente: Elaboración propia

La Gráfica 11, evidencia que un 90% de las explicaciones fueron validas, es decir, aquellos que participaron de alguna actividad de “Basura Cero” fueron conscientes que se involucraron con la misma. Ese 10% de encuestados que afirmó participar, pero no explicó puede estar dado por varios motivos: No recordaron la actividad, No desearon complementar la respuesta o en realidad no participaron en ninguna actividad. Es vital resaltar que no existieron explicaciones inválidas, afirmándose que no existe un grado alto de desconocimiento frente al tema.

Los sitios de participación mencionados por los encuestados se observan en la Gráfica 12.

Gráfica 12. Sitios de difusión del programa Basura Cero



Fuente: Elaboración propia

Por medio de la Gráfica 12, se concluye que el lugar donde un mayor número de personas reconoce haber participado en actividades correspondientes a “Bogotá Basura Cero” es el colegio, seguido por los conjuntos residenciales y por último los barrios, esto reafirma que son las IED un elemento principal en la transmisión de la información y acercamiento de las comunidades hacia el cambio comportamental de las personas.

En la Gráfica 13, se especifican en qué tipo de actividades participaron los encuestados: Campañas (propagandas por T.V y radio, los panfletos, etc.), actividades culturales o charlas. Cabe anotar que se podía elegir más de una respuesta.

Gráfica 13. Tipo de actividad del programa Basura Cero en la que participó la comunidad



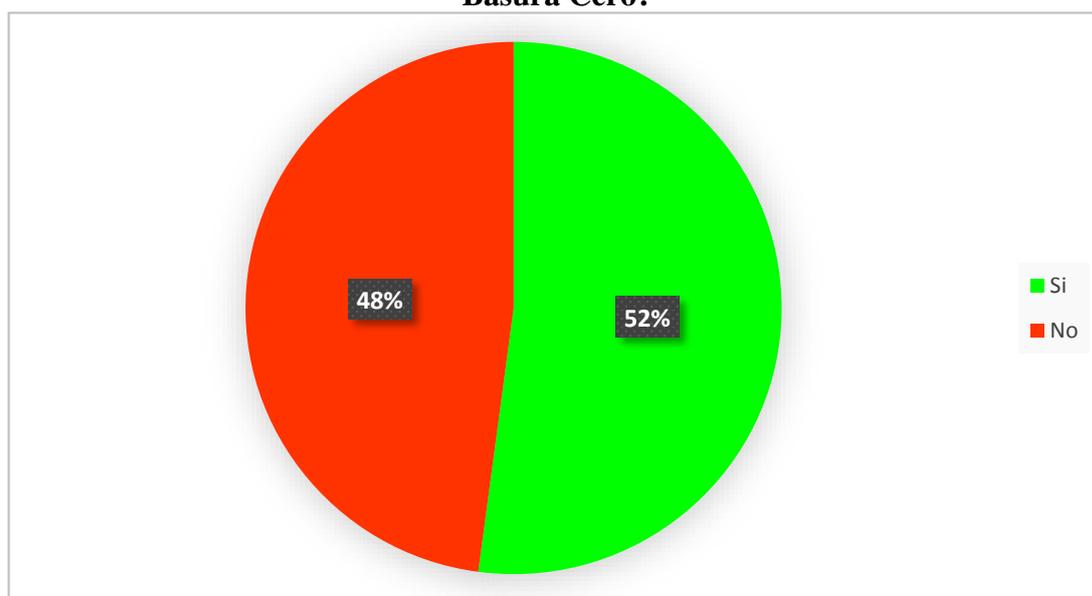
Fuente: Elaboración propia

Con la Gráfica 13 se evidencia que, pese a que algunos de los encuestados anotaron dos opciones campañas y charlas o campañas y actividades culturales, pero para ambos

casos se reitera la participación en las campañas, por lo tanto, esta es la actividad en la que más participaron los integrantes de la comunidad educativa.

Una vez establecido que se utilizaron tres actividades principales para la implementación del programa y que un 38% participó en las mismas es vital definir si los encuestados conocieron alguna iniciativa o cambio desarrollado a través de la implementación en sus colegios y cuáles fueron. La pregunta #7 se concentró en esto y la Gráfica 14 muestra las respuestas.

Gráfica 14. ¿Conoce alguna iniciativa desarrollada en su colegio para el programa Basura Cero?

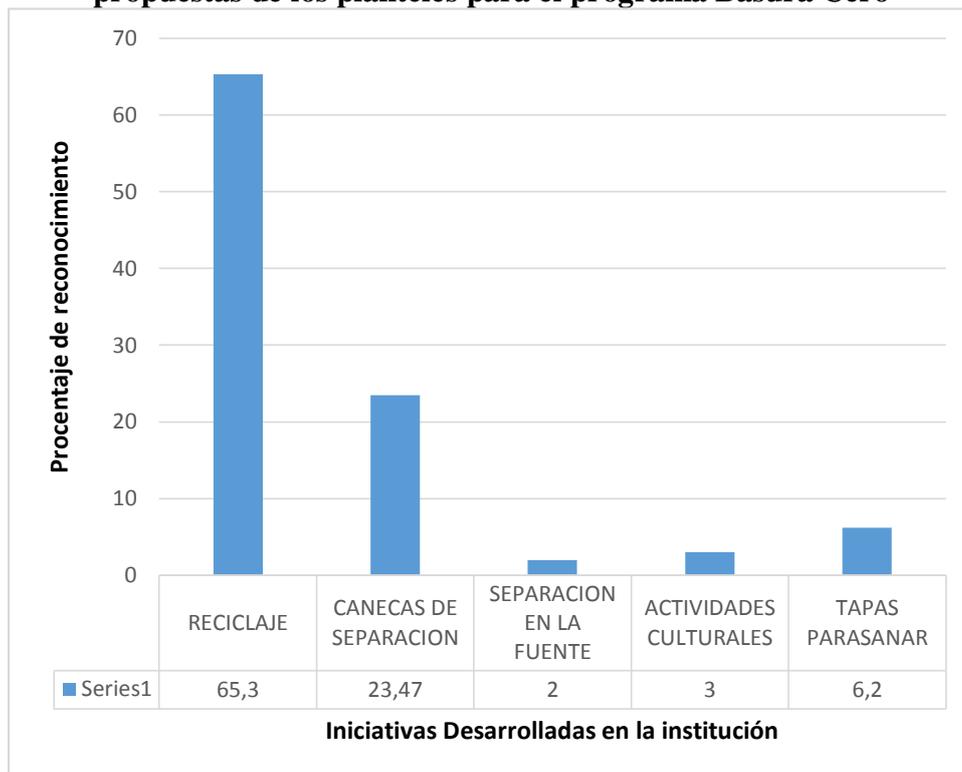


Fuente: Elaboración propia

Se observa por medio de la Gráfica 14 que el 48% de la población encuestada no reconoce algún cambio en la IED desde el momento en que se comenzó a implementar el programa Basura Cero en la ciudad. Esto se contrasta con lo estipulado en el año 2013, donde todos los colegios del distrito tenían que implementarlo en su entorno; por el contrario el 52% de los mismos afirman conocer las iniciativas desarrolladas por la institución, lo que puede llevar a pensar que de llegar a existir iniciativas adoptadas por las IED, solo un grupo selecto de personas tiene conocimientos de las mismas.

En la Gráfica 15 se observan las 5 iniciativas más nombradas que percibió la comunidad educativa tras la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”

Gráfica 15. Iniciativas comprendidas por la comunidad educativa, respecto a las propuestas de los planteles para el programa Basura Cero



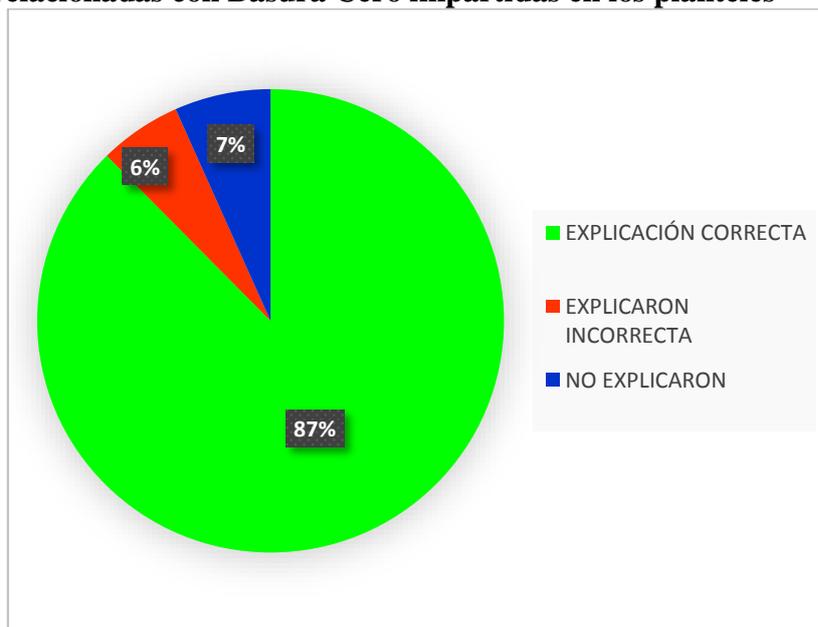
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica 15 se evidencian las 5 iniciativas más nombradas por la comunidad y deja ver, de esta manera, que la comunidad está confundida puesto que “Tapas para sanar” no es un programa planteado por “Basura Cero”, sino por una Fundación la cual tiene como objetivo ayudar a los niños con cáncer.

Pese a esta equivocación de los encuestados se nombran otras actividades que si vinculan al programa “Basura Cero” y se encuentran entrelazadas: “Reciclaje” (65,3%), y, en consecuencia, de esto, “Canecas de separación” (23,47%) y transmisión del mensaje mediante “Actividades culturales” (3%).

Para establecer la eficacia de las iniciativas se analizaron las explicaciones que los encuestados dieron a las mismas, estas se categorizaron en Explicación Correcta, Incorrecta y No explicaron. (Ver Gráfica 16)

Gráfica 16. Nivel de comprensión en los encuestados sobre las iniciativas relacionadas con Basura Cero impartidas en los planteles



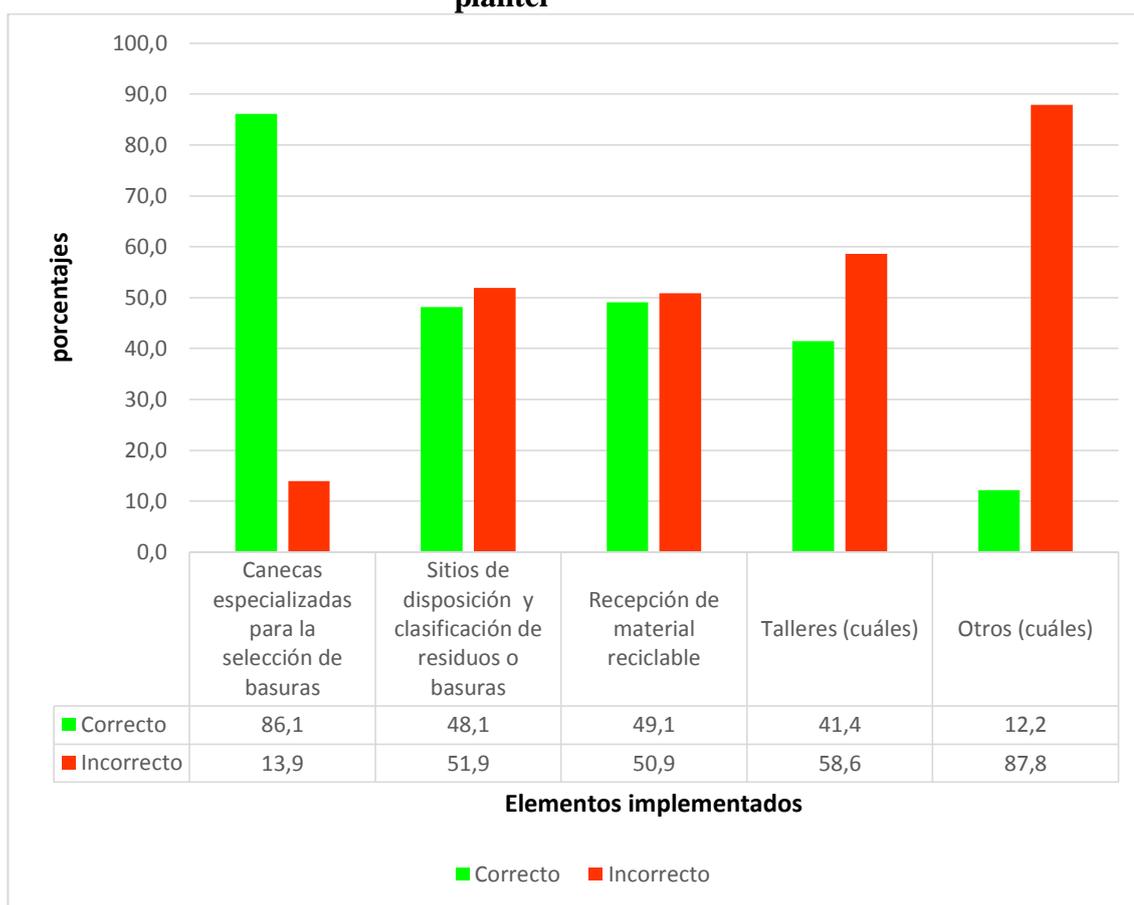
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Gráfica 16 que del 52% de encuestados que afirmaron conocer las iniciativas del programa, un 87% comprenden el objetivo de las actividades. Esto indica que las iniciativas de Basura Cero son efectivas, puesto que la comunidad educativa las entiende. Pero existe una gran falencia, el Programa no está llegando a toda la población, cabe recordar que un 48% de encuestados afirmaron no conocer iniciativa alguna.

Este 48% de encuestados que no conocen, más el 6% que afirmó participar en las actividades, pero dieron explicaciones incorrectas, y el 7% que también participó, pero no explicó (Gráfica 16) están agudizando la problemática del manejo de residuos sólidos en Bogotá.

Es de suponerse que la implementación del programa “Bogotá Basura Cero” en los planteles educativos supone cambios y adecuaciones estructurales. Con el fin de especificar si la comunidad educativa se había percatado de estos cambios, la encuesta en su pregunta #8 pedía a los encuestados que seleccionaran los elementos que han visto implementados en el colegio desde la puesta en marcha de basura cero en la ciudad de Bogotá. En la Gráfica 17 se observan las respuestas.

Gráfica 17. Elementos del programa Bogotá Basura Cero implementados en el plantel



Fuente: Elaboración propia

Esta Gráfica 17 se evidencia que existe una mayor tendencia a responder negativamente, lo cual es preocupante porque pueden existir las iniciativas, pero las personas no tienen claridad sobre las mismas, reflejándose un desconocimiento del tema y una improvisación del plantel para la puesta en marcha de las actividades y cambios dentro del mismo. Así mismo se observa que los elementos más reconocidos son las “Canecas de selección especializada” con un porcentaje de 86%. Este porcentaje debió llegar a un 100% puesto que en la visita a las instituciones educativas se pudo observar que todas contaban con canecas especializadas. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se pueden observar las mismas.

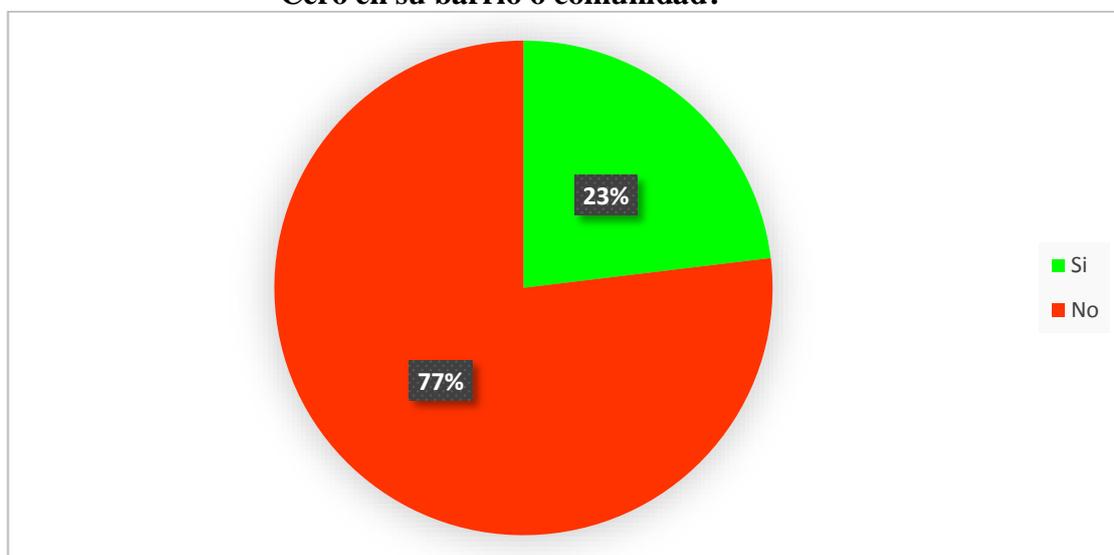
Ilustración 4. Canecas especializadas encontradas en los planteles educativos



Fotografías: Diego Barreto C.

Una vez establecidos los cambios desarrollados en los planteles educativos era pertinente determinar si los encuestados reconocían algunas iniciativas desarrolladas en sus barrios o comunidades, la pregunta #9 se encargó de esclarecerlo y la Gráfica 18 y Gráfica 19 permiten observar las respuestas.

Gráfica 18. ¿Conoce usted alguna iniciativa implementada del programa Basura Cero en su barrio o comunidad?



Fuente: Elaboración propia

Esta Gráfica 18 pone al descubierto la escasa o nula implementación del programa “Bogotá Basura Cero” en los barrios o comunidades, ya que el 77% de los encuestados afirman no conocer este tipo de iniciativas frente a un 23% que especifican si conocerlas.

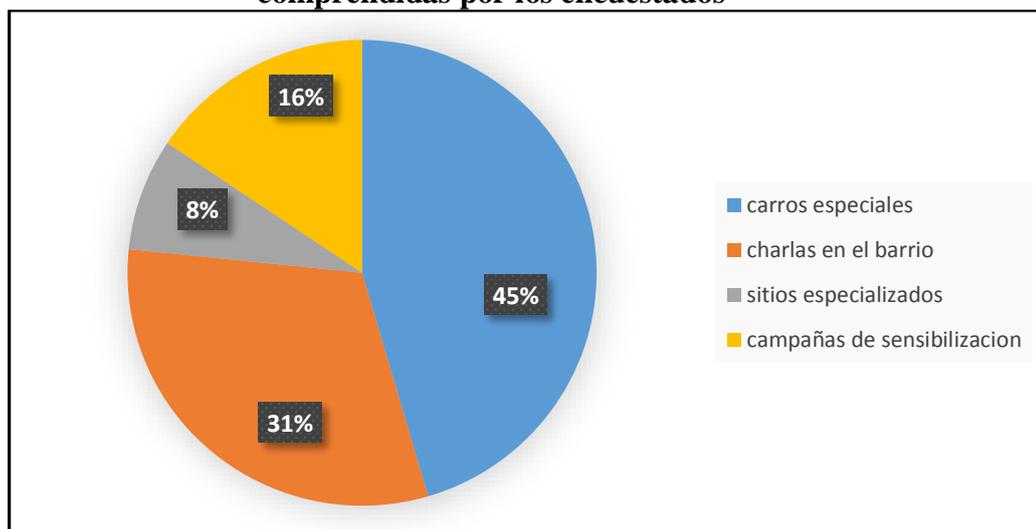
La falta de conocimientos de la población encuestada puede ser por que las campañas han tenido un mayor enfoque hacia los planteles educativos. Para la presente investigación no se logró establecer el porqué de este fenómeno, no obstante, se pueden mencionar algunos factores que pueden estar influyendo:

- Las campañas tienen un mayor enfoque hacia los planteles educativos.
- El cronograma de las entidades encargadas de la implementación y ejecución del programa “Bogotá Basura Cero” no ha llegado todavía a la fase de acercamiento hacia las comunidades de los barrios.
- Los encargados del acercamiento del programa a la comunidad no están cumpliendo efectivamente sus labores.

- La información no está llegando a la comunidad por falta de interés y conciencia ambiental.

Para la investigación era primordial establecer cuáles fueron las pocas iniciativas en barrios o comunidades que percibieron los encuestados, en la Gráfica 19 se pueden observar las respuestas.

Gráfica 19. Iniciativas impartidas por Basura Cero en los Barrios y comunidades, comprendidas por los encuestados

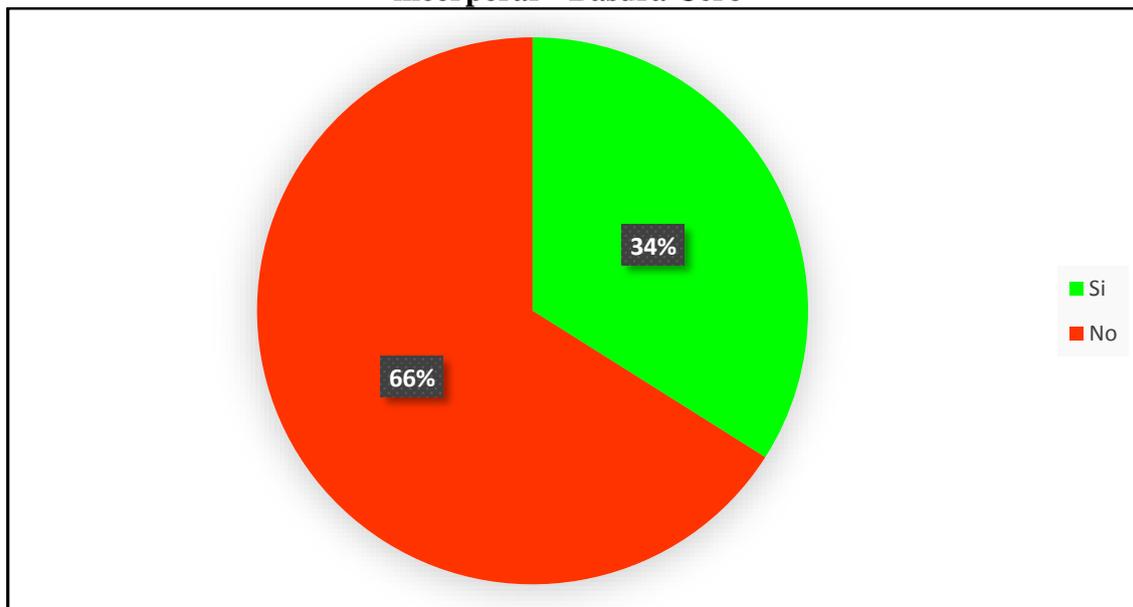


Fuente: Elaboración propia

Con la Gráfica 19, se establecen 4 iniciativas principales impartidas por el programa “Bogotá Basura Cero” en los barrios y comunidades. La más reconocida por la comunidad son los carros especiales (45%) seguido de charlas en el barrio (31%). Se ve una deficiencia en “Campañas de sensibilización” (16%) y “Sitios especializados” (8%), estos dos puntos deberían ser los más esenciales y significativos para las comunidades ya que es probable que de éstos se desprendan las mejoras y el éxito del programa.

Anteriormente se enfatizó que las IED implementaron actividades relacionadas con el programa “Basura Cero”. Es bien sabido que cualquier cambio en lo ambiental que realice la institución educativa debe estar transversalizado en el PRAE y éste a su vez requiere ser socializado con los estudiantes. La pregunta #10 de la encuesta pretende saber si los integrantes de la comunidad educativa conocían los cambios que se realizaron en el PRAE para incorporar el programa “Bogotá Basura Cero”. Las respuestas se pueden observar en la Gráfica 20 y Gráfica 21.

Gráfica 20. Conoce usted los cambios que realizó el colegio en su PRAE para incorporar "Basura Cero"



Fuente: Elaboración propia

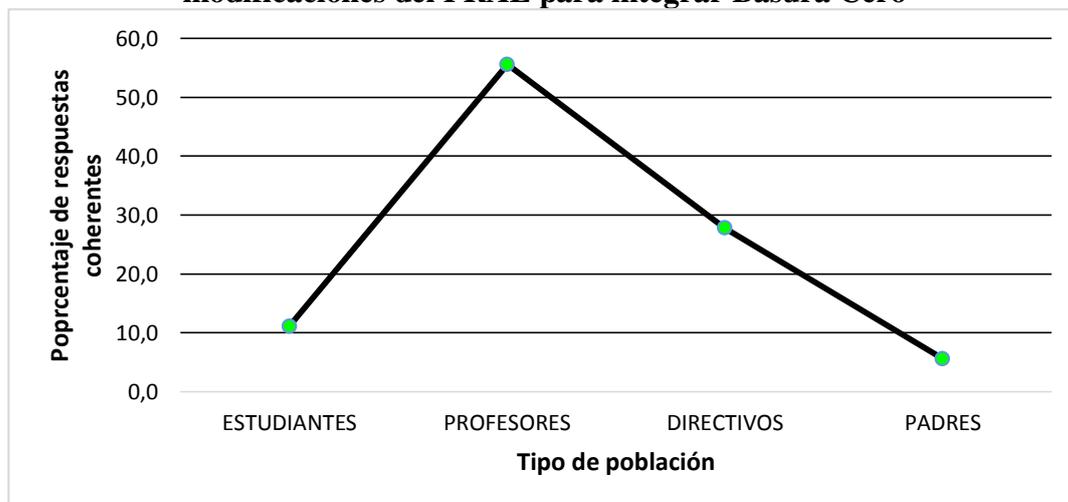
En la Gráfica 20 se muestra que sólo el 34% de los encuestados conocen los cambios realizados en los PRAE de las IED, lo cual evidencia una problemática con respecto al tema, ya que de existir cambios la mayoría de la población no los conoce, lo cual permite decir que falta mayor difusión de la información con respecto al tema. Si las IED por medio del PRAE tienen la obligación de implementar y hacer partícipes a los integrantes de la comunidad educativa todas las actividades relacionadas con el programa “Bogotá Basura Cero”, se evidencia que no se está realizando puesto que la comunidad no conoce los cambios adoptados en este.

De lo anterior se puede mencionar que, aunque la alcaldía estipule actividades para que la comunidad se apropie del programa “Bogotá Basura Cero”, si las IED no hacen difusión de las mismas el programa nunca tendrá éxito, esto termina de indicar que los esfuerzos deben ser en conjunto para que funcionen las diferentes actividades y proyectos.

Aquellos encuestados que afirmaron conocer las modificaciones del PRAE, se les solicitó que ampliaran su respuesta, de esta manera se buscó establecer si las mismas eran acertadas. En la Gráfica 21, no solo se observan las respuestas, sino que se indica cuales

actores de la comunidad educativa se encuentran más involucrados en los procesos de transversalización entre el PRAE y “Basura Cero”.

Gráfica 21. Población educativa que respondió coherentemente a las modificaciones del PRAE para integrar Basura Cero



Fuente: Elaboración propia

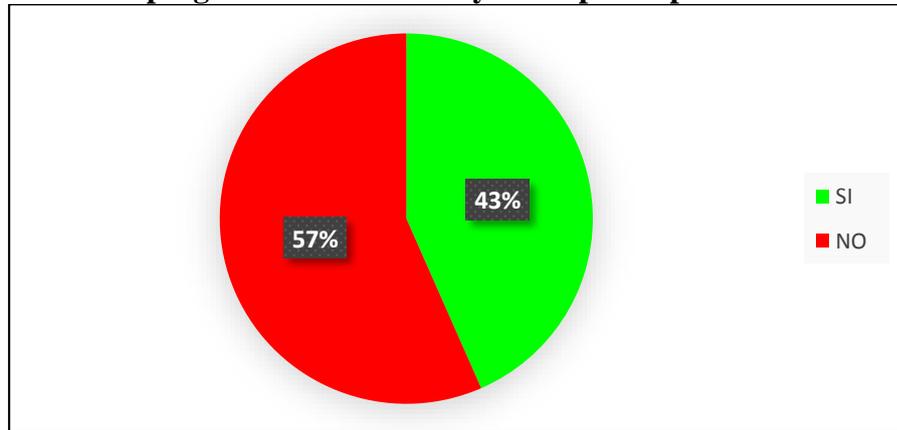
Se evidencia en la Gráfica 21, que existe un nivel de jerarquización frente a los actores de la comunidad que están en contacto con la información, visualizándose que son los maestros en un 55,6% quienes tienen el poder de difusión y centralización seguido por los directivos (27,8%).

Los estudiantes que tienen conocimiento son pocos (11,1%) y es casi nulo el de los padres (5,6%), lo cual genera una duda con respecto al funcionamiento de los PRAE en los colegios, de la misma forma permite deducir que hay una falta de comunicación entre los distintos sectores que componen la comunidad educativa, problemática expuesta en varios contextos, donde se dice que los PRAE no se socializan con los estudiantes y no se cumplen las actividades propuestas en él. Estas situaciones generan probablemente que no exista en realidad un trabajo que permita afrontar las problemáticas ambientales locales, que es uno de los fines de este tipo de proyectos.

Es de vital importancia establecer si realmente la comunidad ha recibido información alguna sobre el programa Basura Cero: La forma de participar en él y Las entidades encargadas de impartir la información. En las **¡Error! No se encuentra el**

origen de la referencia. , 23 y 24 se evidencian las respuestas a la pregunta # 11 de la encuesta.

Gráfica 22. ¿Ha recibido usted alguna información de parte de la alcaldía o colegio sobre el programa Basura Cero y cómo participar en él?

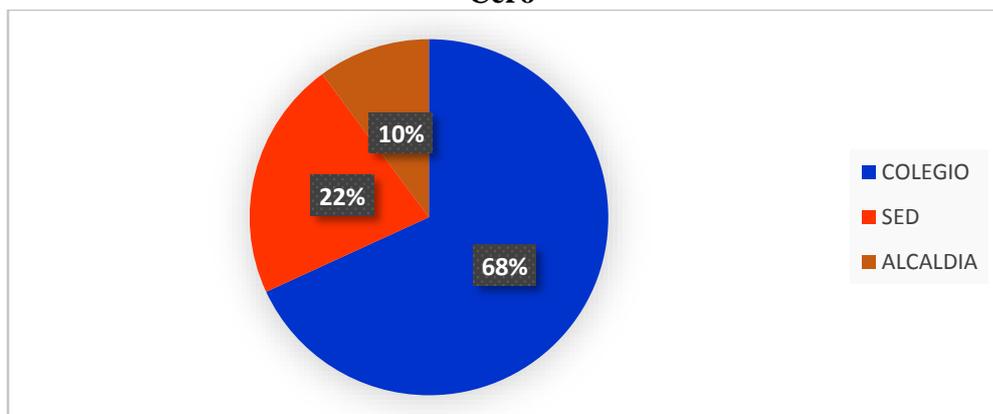


Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, demuestra una falta de transmisión de la información con respecto al programa, ya que el 57% afirmó no haber recibido información sobre el programa Basura Cero, y solo el 43% dicen si haberla recibido.

El comprender que entidades emitieron esta información es vital, En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se establecen cuáles son aquellas que en mayor medida están difundiendo el programa.

Gráfica 23. Entidades que han transmitido información sobre el programa Basura Cero

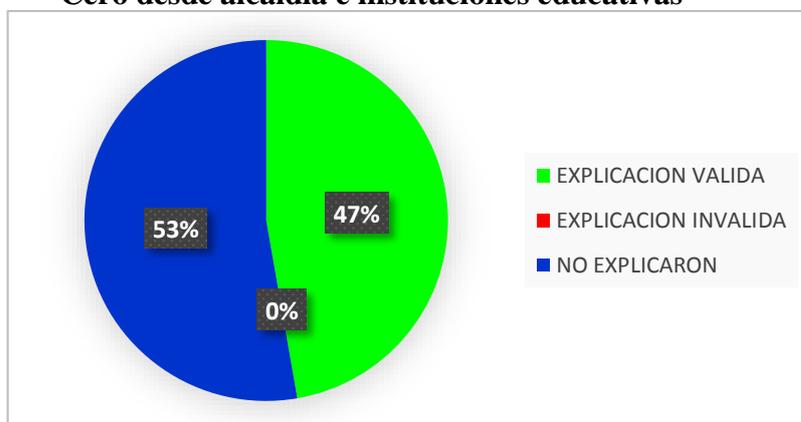


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las respuestas emitidas por los encuestados (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) se evidencia que las entidades que han transmitido la información sobre el programa “Bogotá Basura Cero” y sus mecanismos de participación son principalmente las IED, lo cual deja claro el papel primordial de este tipo de instituciones en los procesos y programas que busca implementar la ciudad.

Al 43% de encuestados que afirmaron recibir información del programa “Bogotá Basura Cero”, se les solicitó especificaran cuál había sido esa información, las explicaciones otorgadas se calificaron en Explicación valida, invalida y No Explicaron. (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**)

Gráfica 24. Nivel de comprensión de la información emitida del programa Basura Cero desde alcaldía e instituciones educativas



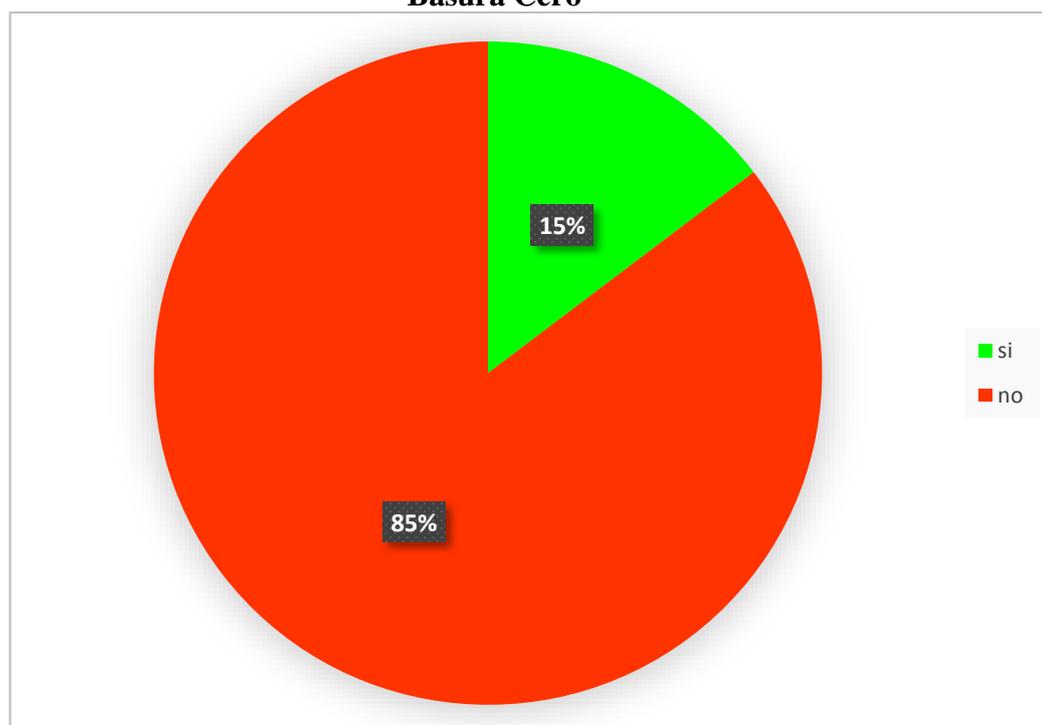
Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, permite ver que aquellos que afirman haber recibido información del programa Basura Cero por parte de la alcaldía, los colegios o la SED, probablemente no la comprendieron puesto que no aportaron información al respecto (53%), mientras que únicamente un 47% si explicaron bien en qué consistía la información emitida. Estos resultados son alarmantes pues indican que principalmente los colegios no están transmitiendo la información adecuada, esto concuerda con las transversalización del programa con el PRAE y la difusión de ambos a la comunidad.

Es bien sabido que las diferentes entidades implementan estrategias pedagógicas para que la comunidad comprenda la información, una de las estrategias es la

participación activa. La pregunta #12 buscaba conocer si los integrantes de la comunidad educativa habían participado en la implementación de “Bogotá Basura Cero”, para ello se toman eventos puntuales realizados por el programa como: campañas, capacitaciones, eventos públicos, foros y otros. Los cuales se encuentran sustentados en los medios electrónicos de Bogotá Basura Cero. En las **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y 26 se observan las respuestas y el tipo de participación por parte de las comunidades educativas.

Gráfica 25. Participación de encuestados en la implementación del programa Basura Cero



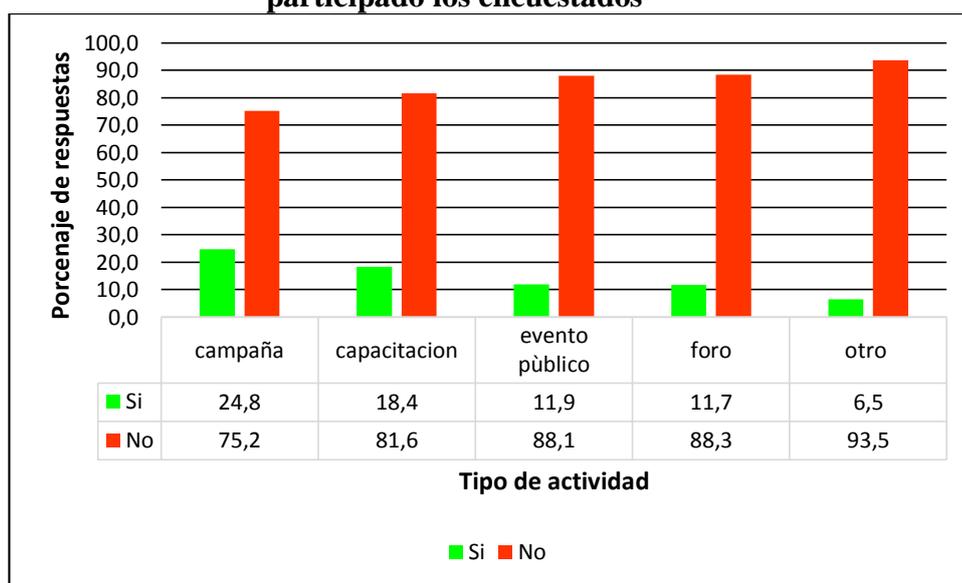
Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** deja en evidencia que un 85% no ha participado en la implementación de Basura Cero y únicamente un 15% si lo ha hecho. Esto se puede dar probablemente por cuatro factores: 1. Falta de interés de la Alcaldía, las IED y la SED, 2. Acceso a la información, 3. Claridad en las actividades específicas establecidas, 4. Desconocimiento del fin de las actividades.

De acuerdo con la alcaldía mayor de Bogotá, La secretaria de educación (SED), la UAESP y las IED, establecerían las siguientes 5 actividades específicas para difundir el programa “Bogotá Basura Cero”: 1. Campañas, 2. Capacitaciones (principalmente impartidas por la UAESP, 3. Eventos públicos, 4. Foros y 5. Otros (se incluyen las

actividades que cada entidad quiera implementar). A los encuestados que afirmaron participar en algún tipo de actividades se les solicitó que señalaran en cuales de esas 5 lo habían hecho. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** evidencia las respuestas.

Gráfica 26. Actividades de la implementación de Basura Cero en las que han participado los encuestados



Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, evidencia en primera instancia que el grado de participación es muy bajo para la cantidad de recursos públicos que se han invertido, No obstante, evidencia que las campañas y las capacitaciones son las actividades con mayor aceptación, con un 24,8% y 18,4% respectivamente. De lo anterior se infiere que se deben modificar y replantear acciones, con el fin de que el grado de participación de la comunidad sea mucho mayor. Entre las acciones que se pueden implementar se encuentran:

- Permitir que la comunidad evidencie los resultados y alcances del programa de tal forma que la misma vea beneficios en el corto y mediano plazo.
- Crear puntos limpios más asequibles a la comunidad.

- Mantener campañas constantes, ya que la reafirmación es lo que hace posible el cambio en los comportamientos del ser humano.

- Generar una serie de beneficios hacia las comunidades que obtengan mejores resultados.

- Realizar sanciones pedagógicas y económicas a los sectores de la población que no colaboren con el programa.

De acuerdo con los análisis realizados sobre la efectividad de la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”, los resultados demostraron ser muy bajos, principalmente por las siguientes razones:

1. La alcaldía mayor de Bogotá, lanzó un programa que no contaba con estudios previos en este proceso, las consecuencias que sufrió la ciudad estuvieron desde el temor general por una probable destitución del alcalde mayor hasta la ineficiencia de la recolección de residuos, sin mencionar los recursos económicos que se perdieron en el proceso.

2. La necesidad de la alcaldía por cumplir las metas del programa generó lanzamientos de campañas apresuradas que acataron por obligación las IED, sin embargo, estas mismas no contaron con procesos de adaptación preliminar en la comunidad educativa, generando que la comunidad percibiera un desorden en las actividades y no se interesaran por las mismas.

3. Pese a que las IED ajustaron los PRAE al programa “Bogotá Basura Cero”, no se socializó a la comunidad educativa los cambios realizados, interrumpiendo de esta manera la transversalización de los programas.

4. Las doctrinas impartidas por Basura Cero no tuvieron en cuenta la realidad de las instituciones, por lo que estas no pudieron ponerlas en práctica. Un ejemplo de esta situación, fue la obligatoriedad de separar los residuos en bolsas de diferentes colores, las mismas nunca llegaron a los planteles o los camiones de basura no se acercaban a las IED.

5. Para la implementación del programa el colegio sería una fuente importante de difusión de información, no obstante, el trabajo se debía complementar con las actividades en cada localidad y barrio diseñadas por la Alcaldía y la SED, pero la

comunidad no las percibió, generando que principalmente los padres y estudiantes se desinteresaran por el tema y lo vieran como una tarea exclusiva para el colegio y no como una actividad para mejorar la ciudad y sus habitantes.

6. Las IED debían cumplir con una serie de metas establecidas por la SED, esta necesidad se tradujo en que la mayoría de actividades se realizaran de manera apresurada y sin planeación, traduciéndose esto en actividades ineficaces puesto que la comunidad presentó una confusión generalizada al respecto. Ejemplo de esto, es la asociación de “tapas para sanar” con el programa “Bogotá Basura Cero”, o que las actividades tengan tan poco nivel de crear conciencia, que los participantes al finalizar el evento no conozcan la finalidad del mismo.

CAPÍTULO 4. ALCANCES DEL PROGRAMA “BOGOTÁ BASURA CERO” EN LAS COMUNIDADES EDUCATIVAS.

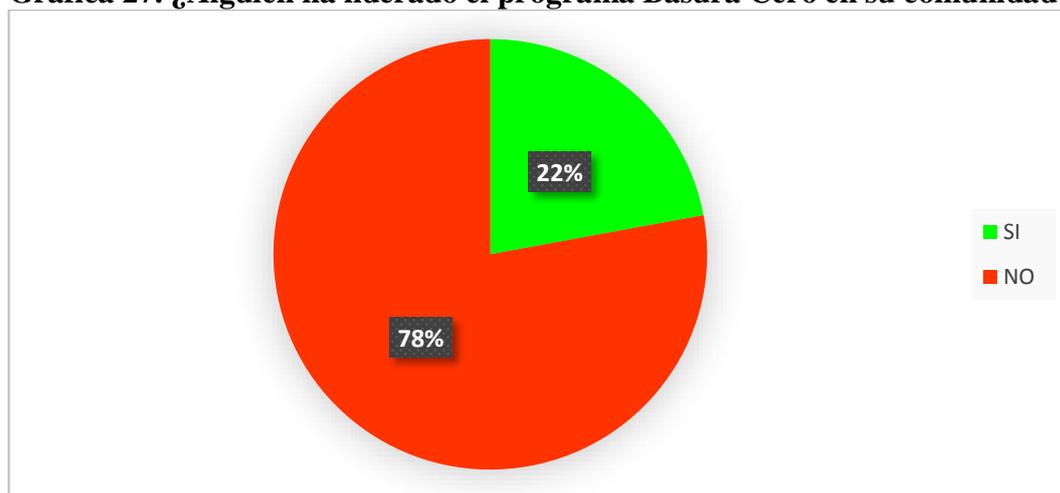
En los capítulos anteriores se comprendió el nivel de apropiación y la efectividad de la implementación del programa “Bogotá Basura Cero”. Este capítulo aborda los alcances del programa en las comunidades educativas, y aspectos como el PIGA o Plan Institucional de Gestión Ambiental que de acuerdo con la **Fuente especificada no válida**, es:

“Es el instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia establecidos en el Decreto 456 de 2008, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten a la totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el PIGA. De esta manera se pretende avanzar hacia la adopción e implementación de sistemas integrados de gestión, que en materia ambiental, se basan en la norma técnica NTC-ISO 14001; y que se debe realizar de manera gradual conforme a la evolución del instrumento en las entidades del Distrito”
Fuente especificada no válida.

De lo anterior podemos mencionar que la secretaria de educación distrital (SED), al ser una entidad pública decide articularse con el PIGA en el Sistema Integrado de Gestión SIG, de esta manera obtiene una herramienta que busca el mejoramiento continuo de la gestión de la entidad hacia el cumplimiento efectivo de su misión y el cuidado del medio ambiente. Teniendo en cuenta que el PIGA de la SED contempla una serie de programas, actividades y recursos de tema ambiental, era necesario que vinculase a los colegios para que desarrollaran a nivel central una serie de procesos que permitieran consolidar y fortalecer el PIGA.

La pregunta# 13 de la encuesta buscó determinar quiénes lideraron el programa “Basura Cero” en las comunidades. Las respuestas se visualizan en las **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y 28.

Gráfica 27. ¿Alguien ha liderado el programa Basura Cero en su comunidad?

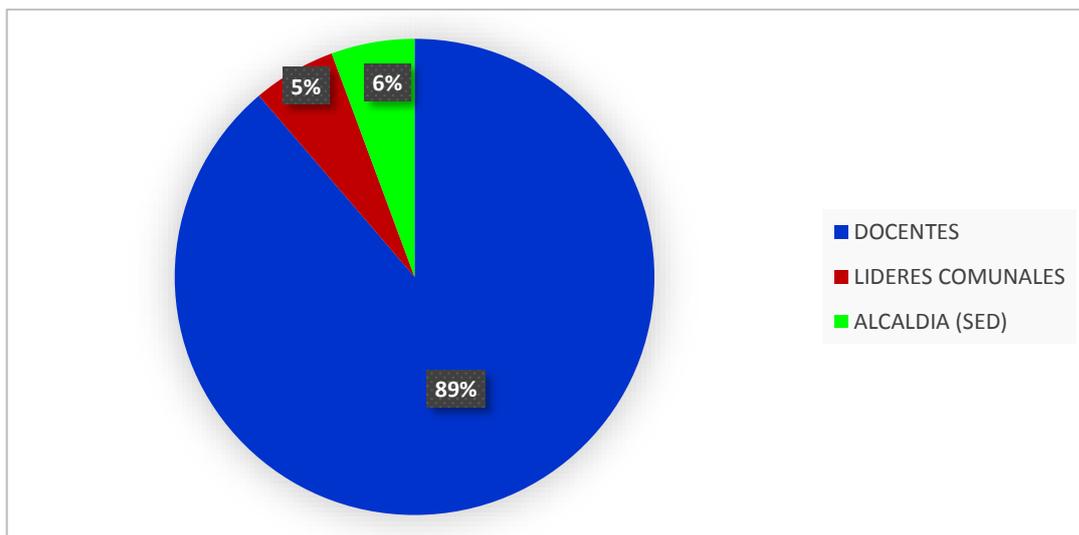


Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** permite evidenciar que el 78% de la comunidad educativa no percibe líderes dentro de su comunidad vinculados al programa “Basura Cero”, el hecho de no existir cabezas visibles que manejen el tema, refleja la falta de organización, apropiación y jerarquía del programa.

Ya que es necesario identificar los líderes del programa, al 22% que respondió afirmativamente la existencia de los mismos se les solicitó especificar cuáles eran. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Evidencia las respuestas.

Gráfica 28. ¿Qué personas han liderado el programa "Basura Cero" dentro de su comunidad?

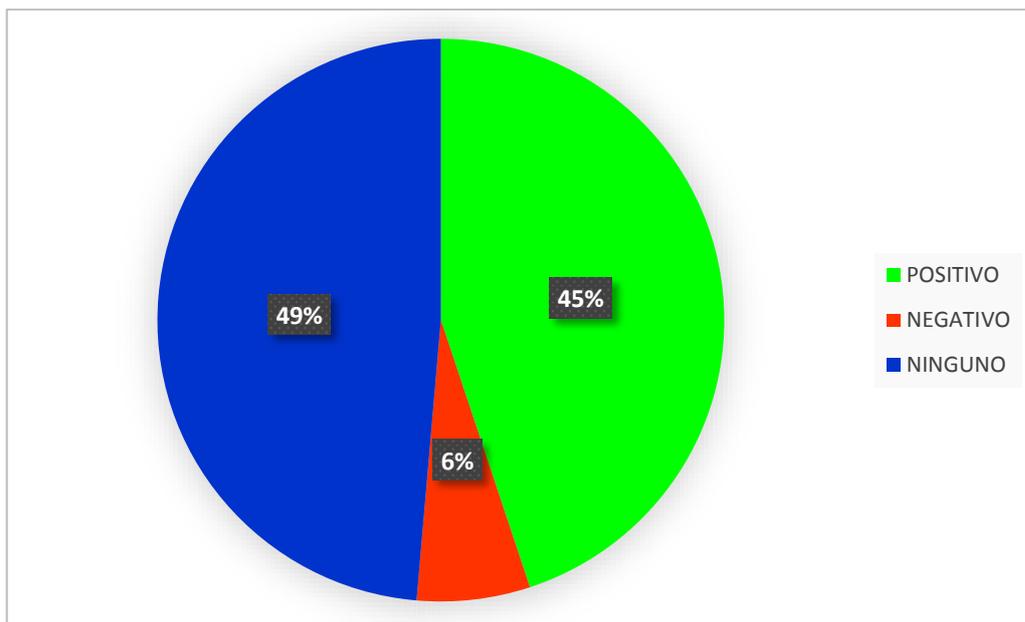


Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** permite reafirmar la importancia que tiene el docente en la transmisión de información en las comunidades educativas (89%) convirtiéndose en líder de los procesos que permiten acercar a sectores claves como son los padres y directivos a la implementación de políticas públicas.

Es indispensable comprender si en términos generales el programa “Bogotá Basura Cero” ha tenido algún tipo de impacto, ya sea positivo, negativo o ninguno. La pregunta **#14** buscaba saberlo y las respuestas se evidencian en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Gráfica 29. ¿Cuál ha sido el impacto que ha generado "Basura Cero" en su comunidad?

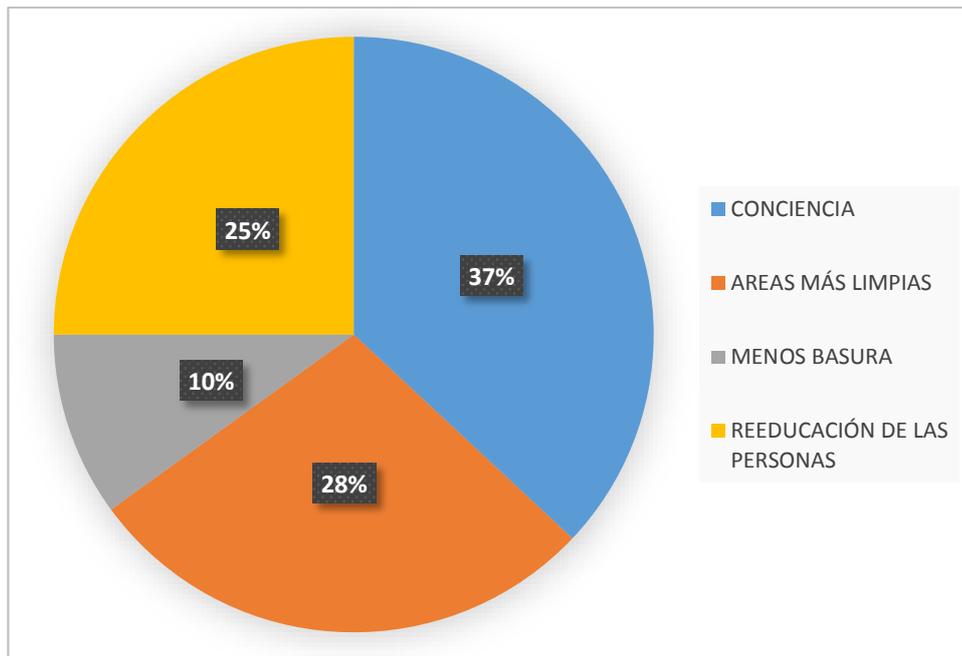


Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** permite evidenciar que el 49% de los encuestados no han percibido impacto alguno. Esta situación es muy preocupante ya que se ha invertido una gran cantidad de recursos económicos en la difusión de información, con el fin que las personas comiencen a conocer el programa y apropien las nuevas prácticas de clasificación y manejo de los residuos sólidos. Es probable que si este gasto no se ve reflejado en la percepción de las personas no va existir un cambio cultural por parte de las mismas. Los resultados en favor del impacto son del 45% de la población encuestada y los que dicen que el impacto es negativo son tan solo el 6%.

Al 45% que respondió que, si existían cambios positivos, se les solicitó describir cuáles eran los mismos. Las respuestas se encuentran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Gráfica 30. Cambios positivos que ha visto la comunidad relacionados con el programa Basura Cero



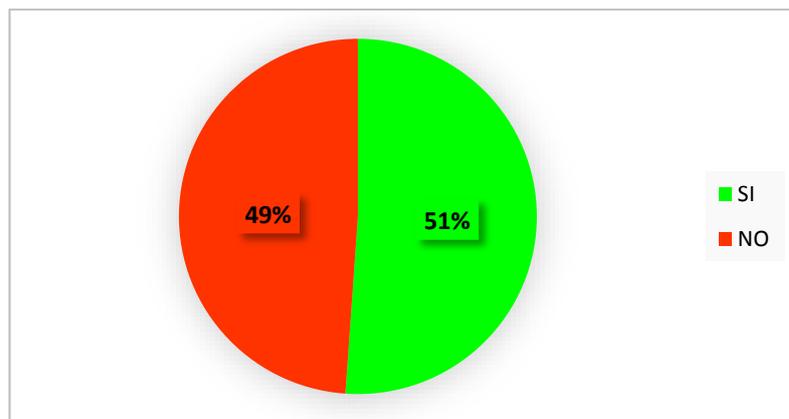
Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra que el cambio positivo más percibido por la comunidad, es el “cambio en la conciencia ambiental” con un 37%, seguido por las “áreas más limpias” con un 28%, “reeducación de las personas” con el 25%, y menor cantidad de basuras en áreas públicas con el 10%.

Al 6% de encuestados que respondió que el programa “Bogotá Basura Cero” había tenido un impacto negativo, también se les solicitó explicar cuál era, y todos ellos concuerdan en que ha existido un detrimento patrimonial con este nuevo modelo para el manejo de residuos sólidos en la ciudad. Lo que puede llegar a pensar que si se implican más sectores sociales y se intensifican las actividades correspondientes al tema los beneficios identificados por la comunidad pueden ser mayores.

Una vez estipulado que el programa había generado un impacto en la comunidad, la pregunta #15 se centró en indagar si el programa había influido en sus prácticas cotidianas. Las respuestas a esta pregunta se encuentran en la gráfica 31.

Gráfica 31. Basura Cero ha influido en sus prácticas cotidianas

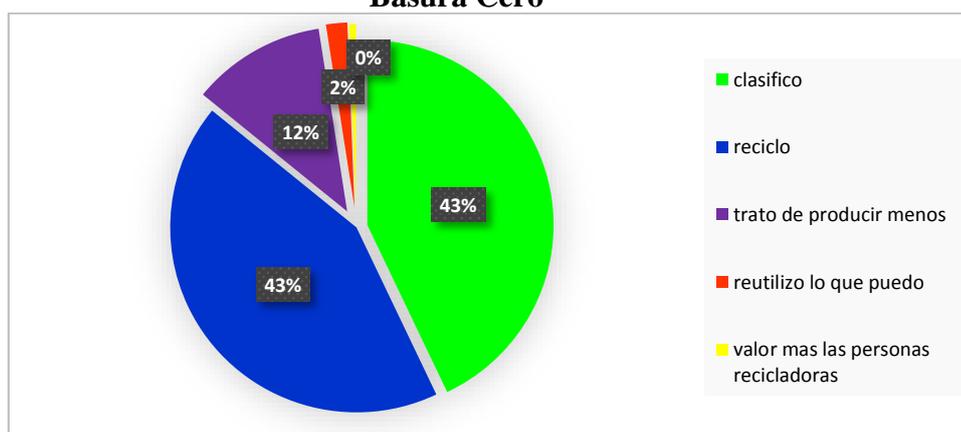


Fuente: Elaboración propia

Lo reflejado en la Gráfica 31 deja ver que un 51% afirma que el Programa si ha influido Vs. un 49% que asegura lo contrario. Se demuestra entonces, que, si existen cambios comportamentales en la práctica de clasificación de residuos sólidos, que el programa “Basura Cero” si ha incidido en gran parte de la población, pero que los resultados no son tan altos como deberían ser a la fecha, lo que llevaría a pensar que la efectividad del Basura Cero en Bogotá no es tan alta como se esperaba. Sin embargo, se puede inferir que ya existe un avance significativo en la cotidianidad de la ciudadanía con respecto al manejo de residuos sólidos, que contribuye el desarrollo sostenible de la ciudad.

Se les solicitó a los encuestados que respondieron positivamente (51%) explicaran de manera abierta cuáles habían sido esos cambios en las prácticas cotidianas (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.2**)

Gráfica 32. Comportamientos modificados tras la implementación del programa Basura Cero

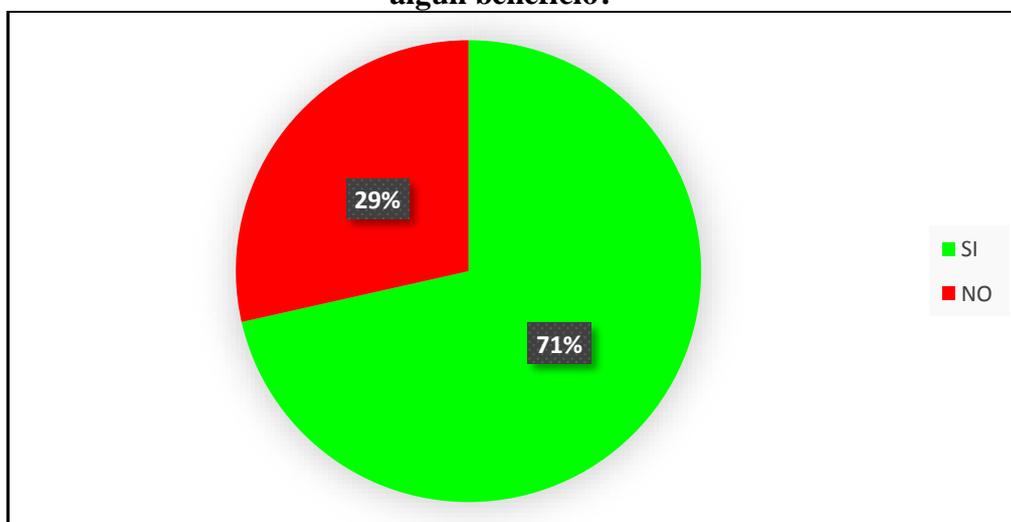


Fuente: Elaboración propia

Se deduce de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.2** que los encuestados tienen una confusión entre los significados de “clasificar” y “reciclar” por lo que estos valores salen alterados 43% para ambos casos, se evidencia la confusión porque ninguno de los encuestados contaba con máquinas para reciclar, por lo tanto solo separan sus basuras. Es interesante que un 12% de encuestados mencionaron dentro de sus actividades el “Tratar de producir menos”, con lo que se puede evidenciar un cambio comportamental de la población, no desde el accionar sino desde el pensamiento.

Una vez establecido que existió un cambio en las actitudes comportamentales es necesario comprender si la comunidad educativa piensa que ha existido algún beneficio tras la implementación del programa, la pregunta #16 se encargó de eso y en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.3** se observan las respuestas.

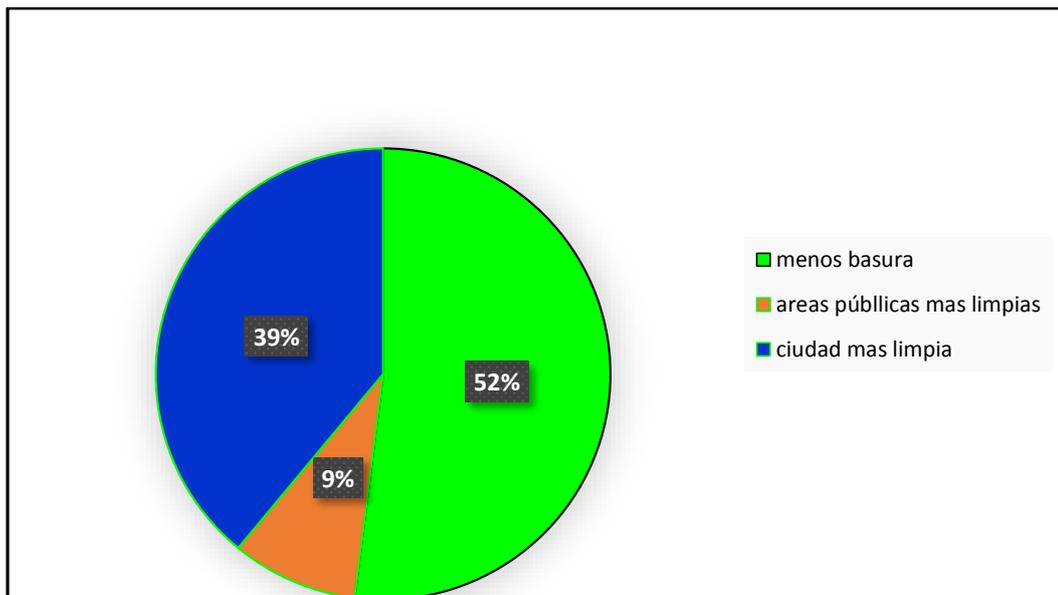
Gráfica 33. ¿Piensa usted que la puesta en marcha de Basura Cero ha generado algún beneficio?



Fuente: Elaboración propia

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.3**, se observa que únicamente un 29% de encuestados especifica que el programa no ha tenido ninguno beneficio, mientras que un 71% indica que si se han visto los beneficios, lo que podría indicar que la mayoría de personas si creen que este tipo de iniciativas son positivas. Para comprender cuáles son esos beneficios se indago cuáles eran los beneficios percibidos. Las respuestas se encuentran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.4**.

Gráfica 34. Percepción de la comunidad sobre cómo se ven reflejados los beneficios de Basura Cero



Fuente: Elaboración propia

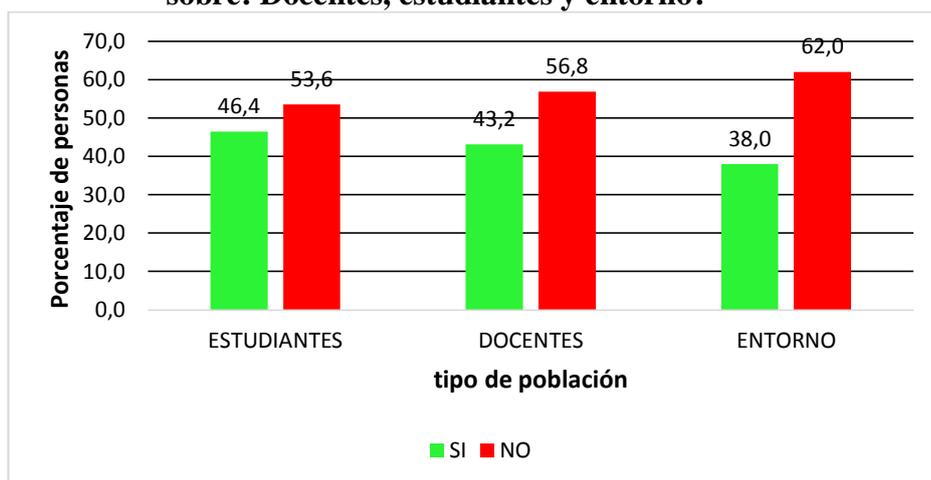
La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**4 evidencia 3 beneficios específicos:

1. Menos basura con un 52%.
2. Una ciudad más limpia con un 39%.
3. Las áreas públicas están con menos basura con un 9%.

Lo anterior demuestra que el programa si presenta beneficios a las comunidades o por lo menos la ciudadanía piensa que si los trae, y este es un punto que se debería maximizar ya que si se resaltan estos beneficios a la comunidad es probable que ellos se vuelvan más activos con el programa.

Con el fin de establecer con mayor claridad los impactos y beneficios la pregunta #17 buscaba saber si los encuestados conocían el impacto que el programa “Bogotá Basura Cero” había tenido sobre los estudiantes, docentes y el entorno. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**5 se observan las respuestas.

Gráfica 35. ¿Conoce usted el impacto que el programa "Basura Cero" ha tenido sobre: Docentes, estudiantes y entorno?

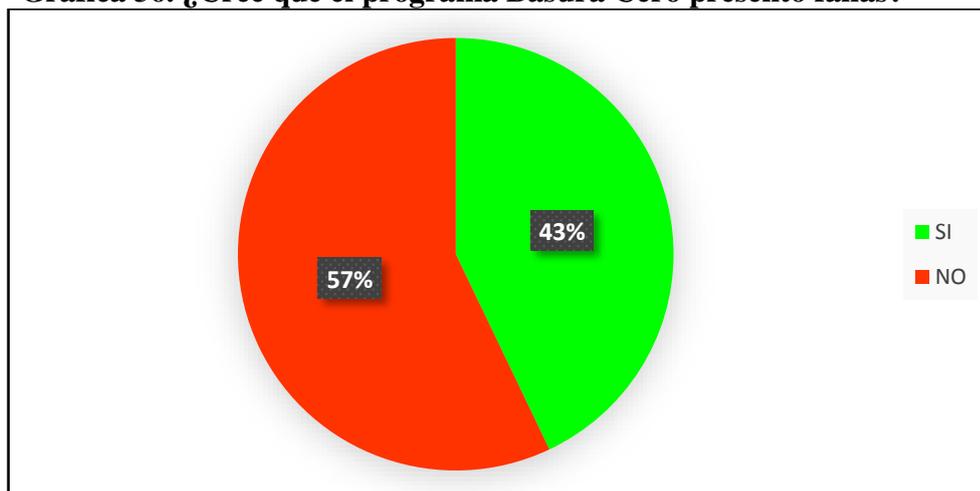


Fuente: Elaboración propia

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede ver que para todos los casos el porcentaje de respuestas negativas es mayor que el de las respuestas positivas, lo cual genera grandes dudas y preocupaciones con respecto al tema, dejando en evidencia que la comunidad no conoce los impactos positivos que está teniendo el programa “Bogotá Basura Cero” en los diferentes sectores, vale la pena reiterar que si la comunidad no conoce el beneficio no tendrá motivación para vincularse o seguir haciendo parte del programa.

La implementación y difusión del programa “Bogotá Basura Cero” fue criticada por la nación, no obstante era pertinente determinar si los encuestados creían que el programa había presentado fallas, la pregunta #18 se encargó de esto, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observan las respuestas.

Gráfica 36. ¿Cree que el programa Basura Cero presentó fallas?

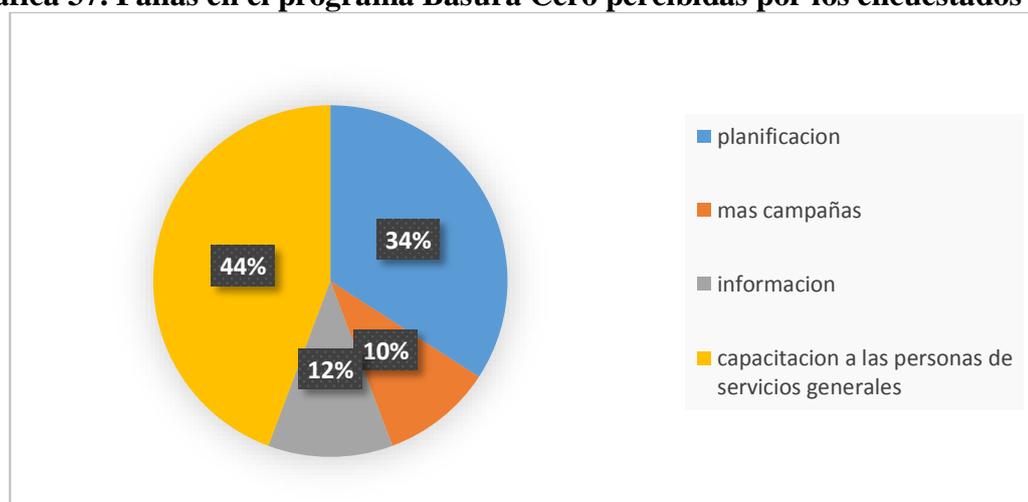


Fuente: Elaboración propia

Es contradictorio ver los resultados que se observan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, puesto que los encuestados en un 57% afirman que el programa no ha presentado fallas, en cambio el 43% de los mismos si piensa que los ha tenido, lo que deja en evidencia que el programa “Bogotá Basura Cero” tiene una mirada positiva por parte de la comunidad, pero todavía faltan más campañas e información con respecto al tema.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se exponen esas fallas evidenciadas en la implementación del programa por el 43% de los encuestados.

Gráfica 37. Fallas en el programa Basura Cero percibidas por los encuestados



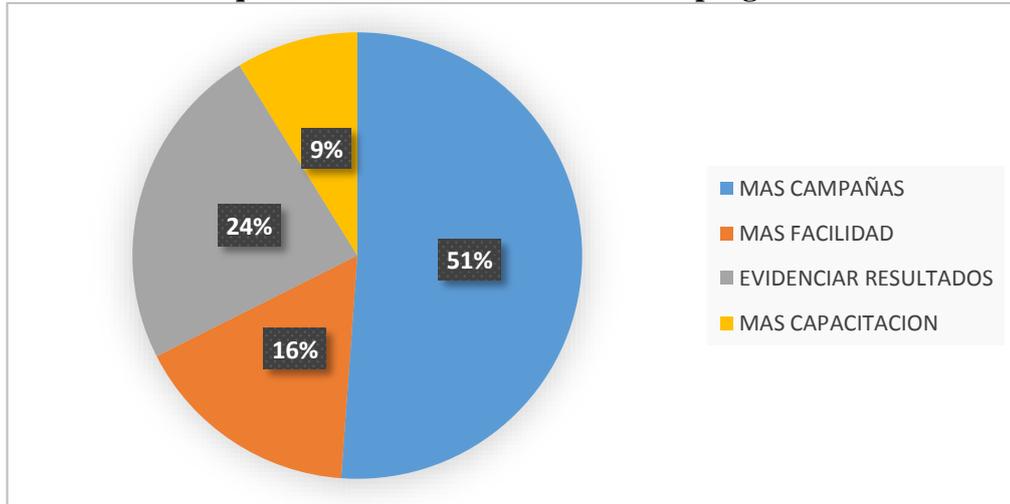
Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** demuestra que las fallas más representativas del programa son: “Capacitación a las personas encargadas de servicios generales en los planteles educativos” con un porcentaje del 44%, seguida de la “falta de planificación” con un 34%, “información” con un 12%, y “más campañas” con el 10%. La mayoría de encuestados mencionaron que a las personas de servicios generales les hacía falta capacitación, porque ellos realizaban la clasificación en los salones, pero que al pasar las personas a recoger la basura terminaba todo en un solo contenedor, afirman que esto era desmotivador y desgastante.

Una vez enfatizadas cuáles eran las fallas principales del programa “Bogotá Basura Cero”, la pregunta #19 se centró en determinar si los encuestados le realizarían cambios

al programa y cuáles serían los mismos, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se evidencian los resultados.

Gráfica 38. Cambios que los encuestados realizarían al programa Basura Cero

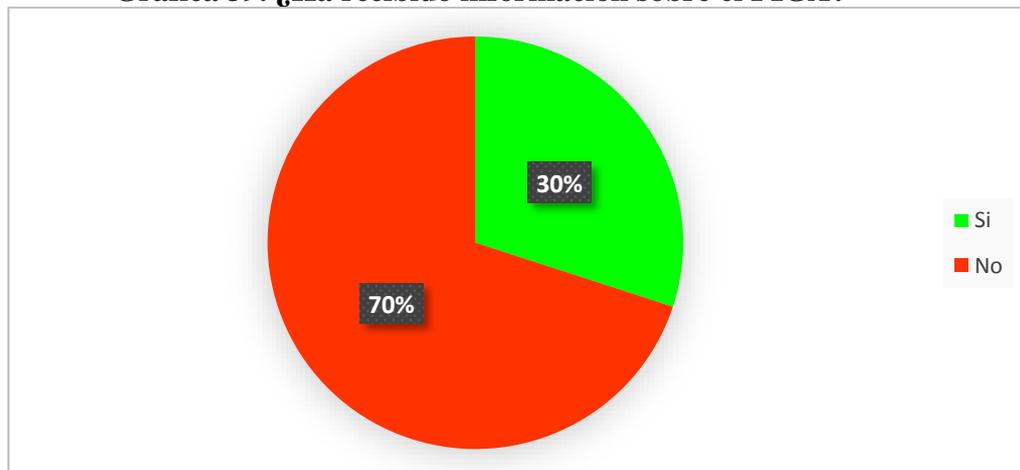


Fuente: Elaboración propia

El 75 % de los encuestados si le realizarían cambios al programa y tal como se evidencia en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** estos serían realización de campañas en un 51%, Evidenciar resultados 24%, Más facilidad 16%, Más capacitaciones 9%, lo que deja claro que las falencias del programa están siendo percibidas por la comunidad.

De esta manera la pregunta #20 buscó establecer si los encuestados realmente habían recibido información sobre los PIGA, en la Gráfica 39 se observan las respuestas.

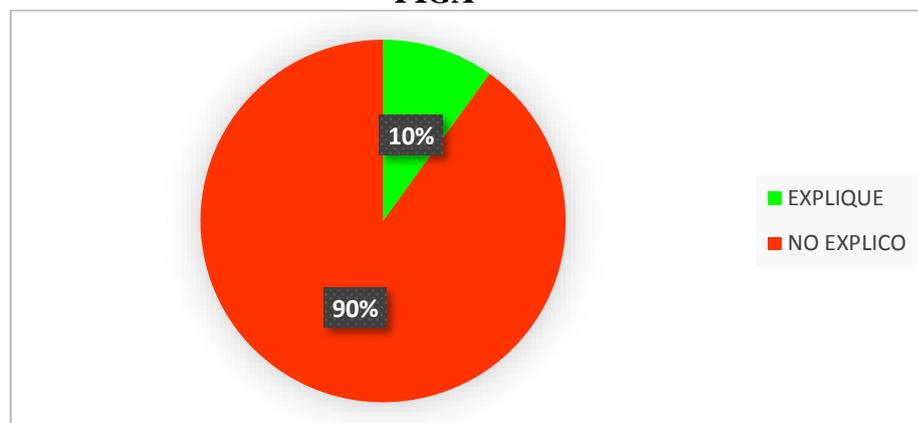
Gráfica 39. ¿Ha recibido información sobre el PIGA?



Fuente: Elaboración propia

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede ver que solo el 30% afirman haber recibido información sobre los PIGA, demostrándose una vez más la falta de información con respecto al tema. Estos porcentajes están directamente relacionados con las respuestas dadas en la gráfica 40, la cual evidencia el porcentaje de encuestados que explica en qué consisten los PIGA.

Gráfica 40. Porcentaje de la población encuestada que explicó en qué consistían los PIGA



Fuente: Elaboración propia

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** demuestra que pese a que los encuestados dicen conocer sobre los PIGA no tienen la capacidad de comprenderlo y por ende no lo explican. Cabe resaltar que ese 10% que explico los hizo de una manera acertada, al exponer que los PIGA mencionan cómo se deben manejar los residuos sólidos. No obstante, es de vital importancia que todos los actores de la comunidad educativa comprendan su PIGA, pues este no solo se interrelaciona con el PRAE sino con el programa de Basura Cero.

En este acápite se evidenció que los alcances que tuvo el programa “Bogotá Basura Cero”, se vieron reflejados en el liderazgo principalmente de los docentes, en la percepción positiva de los encuestados frente al programa, determinando que el cambio positivo principal fue la conciencia ambiental.

Esto establece que los ciudadanos después de la implementación del programa clasifican/reciclan, minimizan el consumo y reutilizan los materiales, adicional a esto perciben menos basura produciendo una ciudad más limpia.

Así mismo, se valora que estudiantes, docentes y entorno han adquirido cambios comportamentales positivos, no obstante, la comunidad es consciente que el programa “Bogotá Basura Cero” ha tenido fallas entre las que se destacan la planificación, la falta de campañas e información y la capacitación a las personas de servicios generales.

CONCLUSIONES

La presente investigación evidenció que los cuatro integrantes de la comunidad educativa (Directivos, Docentes, Padres y Estudiantes), recibieron información sobre el programa “Bogotá Basura Cero” principalmente de un panfleto titulado: ¿Cómo Separar?

Se comprobó que esta información no fue apropiada por todos los actores puesto que Docentes y Directivos saben cómo clasificar y también lo ponen en práctica, mientras que Padres y Estudiantes no saben cómo separar, no lo practican y mencionan que no les interesa.

Es vital resaltar que los 4 actores presentan falencias sobre el programa, puesto que: 1. No saben clasificar la totalidad de los residuos y 2. No conocen todas las líneas que abarca “Basura Cero”, este desconocimiento provoca en la población desinterés y falta de apropiación.

Estos problemas, se tradujeron en que la efectividad de la implementación del programa fuera muy bajo, observándose consecuencias para la ciudad como: La probable destitución del alcalde; Las campañas mal planeadas de las IED para cumplir los requisitos que impuso la SED, generando que los estudiantes no estuvieran bien capacitados y por ende no transmitieran la información a los padres; La falta de transversalización y socialización del PRAE con “Bogotá Basura Cero”; La falta de un análisis de la situación socio-económico de la ciudad para imponer las medidas para la aplicación del programa, La escasa información en los barrios y por último La confusión con otros programas como Tapas para Sanar.

De esta manera se observa que el alcance que tuvo “Bogotá Basura Cero”, estuvo limitado a la poca información emitida desde el colegio impartida principalmente por los

docentes quienes fueron percibidos por la comunidad como los líderes del programa, quienes lograron que la comunidad tuviera “conciencia ambiental”, minimizaran el consumo y reutilizaran los materiales, todo esto se traduce en una ciudad más limpia.

Se resalta entonces, que pese a los problemas de implementación y planeación que tuvo el programa desde los inicios, la comunidad percibe mejor su ciudad y es consciente de los beneficios que conlleva la implementación de “Bogotá Basura Cero”, por ende se deben mejorar todas las técnicas de difusión de información, iniciando por la especificación de los líderes dentro y fuera de las IED.

RECOMENDACIONES

Es de vital importancia realizar un estudio en el cuál se identifiquen los impactos que tienen las campañas de concientización y educación para la ciudadanía en general, puesto que una de las falencias que se presenta en este tipo de programas es la falta de pertenencia y de conocimiento que interfieren en el éxito de los programas.

Se recomienda realizar un estudio de apropiación de conocimientos y prácticas exclusivo para docentes y directivos, ya que ellos son quienes transmiten la información a estudiantes y padres de familia, pero también focalizados hacia estos dos últimos estamentos, y además es necesario validar si la información que manejan es acertada.

Se recomienda que las iniciativas propuestas por los planteles en pro del programa Basura Cero cuenten con sistemas de verificación de efectividad, puesto que se observa la confusión con otros programas como Tapas para Sanar. Confusión que se puede aprovechar para educar a la población, en este caso se puede evidenciar los beneficios del reciclaje para las comunidades más vulnerables.

Se invita a la Alcaldía, la UAESP y el Acueducto a ajustar las directrices del programa de acuerdo con las necesidades de la población, para asegurar la eficacia del programa. Esto a razón que una de las directrices era clasificar los residuos en bolsas de colores y entregarlas posteriormente a los camiones recolectores. No obstante, se presentan dos circunstancias:

1. Las bolsas no llegan a los planteles y los padres por falta de dinero no las pueden adquirir.
2. Los camiones de Basura no llegan a las entidades, o no tienen establecidas rutas para los diferentes barrios de Bogotá, por lo que las personas deben incinerar las basuras, y este tipo de proyectos les parecen irrelevantes.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Envigado. (2011). *Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos*. Envigado: Secretaría del medio ambiente y desarrollo rural.
Obtenido de
http://www.envigado.gov.co/Secretarias/SecretariadeMedioAmbienteyDesarrolloRural/documentos/publicaciones/Guia_residuos.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (23 de Enero de 2007). *Educación: ciudad de Bogotá*.
Recuperado el 23 de Junio de 2013, de Portal de la ciudad de Bogotá:
<http://portel.bogota.gov.co/portel/libreria/php/01.27090810.html>
- alcaldia Mayor de Bogotá. (s.f.). *bogota.gov.co*. Recuperado el 18 de 11 de 2014, de bogota.gov.co: <http://www.bogota.gov.co/localidades/suba>
- Alianza Global para Alternativas a la Incineración - GAIA. (2008). *No-Burn GAIA*.
Recuperado el 11 de Abril de 2013, de
http://www.basuracero.org/sitio/admin/archivos/basura_cero-solucionintegral.pdf
- Banco de la República. (2002). *banrepcultural.org*. Recuperado el 17 de 11 de 2014, de banrepcultural.org:
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo79.htm#Residuos_Slidos
- Bonilla, P. (2004). Impacto social. *Revista avances*, 4. Obtenido de
http://www.revistaavances.co/objects/docs/Avances_1/a1_art4_impacto_social.pdf.
- Caracol Radio. (19 de Mayo de 2014). *Caracol Radio*. Obtenido de
<http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/nuevamente-se-raja-el-distrito-con-su-programa-de-basura-cero/20140519/nota/2231502.aspx>
- Castro, J. (16 de Marzo de 2013). *El tiempo*. Obtenido de Sección Bogotá:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12691884>
- Colegio Distrital Hunzá. (2005). *PRAE: Clasificación residuos sólidos en el Colegio Distrital Hunzá ubicado en el sector "Alto Rincón de Suba"*. Bogotá: Colegio Distrital Hunzá. Obtenido de
www.redacademica.edu.co/webcolegios/11/hunza/texto/prae_judith.doc

- Colegio Polivalente Elisa Valdes. (2008). *BLOG Programa de educación ambiental, Manejo de residuos sólidos escolares Colegio Polivalente Elisa Valdes*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de <http://compostcev.blogspot.com/>
- Consejo de Bogotá, D.C. (12 de 06 de 2012). *alcaldiabogota.gov.co*. Recuperado el 14 de 11 de 2014, de [alcaldiabogota.gov.co:](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47766)
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47766>
- Díaz Martín, J., & Domingo Mariscal, E. (2013). *Ministerio de Educación Cultura y Deporte*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de Recursos TIC educación España:
http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena4/3quincena4_contenidos_2d.htm
- Díaz Rocha, F. M. (2013). *Evaluación institucional integral del programa Basura Cero*. Bogotá: Dirección local de educación de Kennedy. Recuperado el 31 de Mayo de 2013, de
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YXUKZCA_cIEJ:sedlo.cal.sedbogota.edu.co/dlekennedy/images/stories/coleg_ofic/proyectos/PlanSectorialMaestros2013/presentacon%2520proyecto%2520basura%2520cero.ppt+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=co
- El Espectador. (29 de Julio de 2014). *El espectador - Bogotá*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/concejo-de-bogota-aseguran-basura-cero-no-podra-cumplir-articulo-507381>
- El espectador. (11 de Agosto de 2014). *El espectador Bogotá*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/search/site/NOTICIAS%20BOGOTA%20MINISTRA%20DE%20AMBIENTE%20DICE%20MODELO%20DE%20BASURA%20CERO%20DEBE%20SE%20ARTICULO%20509845%2011%20AGO%202014%2010%2016%20AM>
- Emisora Kennedy. (14 de Enero de 2014). *Emisora Kennedy*. Obtenido de <http://www.emisorakennedy.com/534.html>
- Gobierno República de Colombia. (23 de 3 de 2005). *alcaldiabogota.gov.co*. Obtenido de [alcaldiabogota.gov.co:](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123)
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>
- Hamon, L. (19 de Abril de 2013). *Coyuntura Política colombiana*. Obtenido de <https://politicacolombiana2013.wordpress.com/2013/04/19/la-otra-cara-del-modelo-de-bogota-basura-cero/>

ICONTEC. (29 de Mayo de 2009). Gestión Ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Institución educativa La estación. (2013). *Institución educativa La estación*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de <http://www.colestacionlebrija.edu.co/>

Lumina. (2013). *Lumina*. Recuperado el 13 de Junio de 2014, de <http://www.lumina.com.co/quieres-participar-en-lumina/actualidad/38.html>

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente - U.Manizales. (2010). *Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*. (CEDUM, Ed.) Recuperado el 11 de Abril de 2013, de <http://cedum.umanizales.edu.co/mds/ch4/mima/unidad2/>

Mosquera, N. P. (28 de Mayo de 2013). Basura Cero. (D. A. Bogotá, Entrevistador) Presidencia de la República. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Colombia.

Programa Estatal de Control de Residuos Sólidos Municipales. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Gobierno del Estado de Hidalgo. México. . (julio de 1985). *bvsde.paho.org*. Obtenido de [bvsde.paho.org](http://www.bvsde.paho.org): http://www.bvsde.paho.org/cursoa_rsm/e/unidad3.html

Programa Estatal de Control de Residuos Sólidos Municipales. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Gobierno del Estado de Hidalgo. México. (07 de 1995). *bvsde.paho.or*. Recuperado el 17 de 11 de 2014, de [bvsde.paho.or](http://www.bvsde.paho.or): http://www.bvsde.paho.org/cursoa_rsm/e/unidad3.html

Quiñones, J. S. (2012). *basuraceropr.org*. Recuperado el 17 de 11 de 2014, de [basuraceropr.org](http://www.basuraceropr.org): <http://www.basuraceropr.org/questqueacute-es-basura-cero.html>

Rodríguez, C. (20 de Enero de 2011). Entrevistando a la exministra de Medio Ambiente. (P. Caracol, Entrevistador) Bogotá, Colombia.

Subsecretaría de Economía Solidaria. Programa de Reciclado de Residuos. (2007). *Campaña de reciclado en las escuelas*. (T. ecologista, Ed.) Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario. Obtenido de <http://tallerecologista.org.ar/menu/archivos/CartillaResiduosEscuelas.pdf>

Superintendencia de servicios públicos domiciliarios. (2013). *Disposición Final de residuos sólidos en Colombia 2013*. Bogotá. Obtenido de <http://www.superservicios.gov.co/content/download/3768/39428/version/1/file/INFORME+DE+DISPOCI%C3%93N+FINAL+2013+%2828.04.14%29.pdf>

- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2011). *Situación de la disposición final de residuos sólidos en Colombia. Diagnostico 2011*. Bogotá. Obtenido de <http://www.superservicios.gov.co/content/download/901/13765/version/1/file/282011%29+SITUACI%C3%93N+DE+LA+DISPOSICI%C3%93N+FINAL+D+E+RESIDUOS+S%C3%93LIDOS+EN+COLOMBIA+-+DIAGNOSTICO+2011.pdf>
- Torres Carrasco, M. (3 de Junio de 2005). *Colombia Aprende*. Recuperado el 6 de Octubre de 2013, de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>
- Urrea, G. (2013). *Revista de logistica*. Obtenido de <http://www.revistadelogistica.com/Basuras-Cero-falencias-desapercibidas-de-una-logistica-publica.asp>
- Velasquez, L. (2009). *Rincón Científico Pedronelista*. Recuperado el 24 de Junio de 2013, de <https://liliconciencia.wordpress.com/nuestros-proyectos-en-el-pedro/>
- Wikimedia Commons. (2000). Obtenido de [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Suba_\(Bogot%C3%A1\)_Map.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Suba_(Bogot%C3%A1)_Map.png)

ANEXOS

Anexo 1 .Encuesta realizada a 403 integrantes de la comunidad educativa entre los que se encuentran docentes, estudiantes, directivos y padres de familia

ENCUESTA IMPACTO SOCIAL DEL PROGRAMA BOGOTÁ BASURA CERO, EN COMUNIDADES EDUCATIVAS DISTRITALES.

NOMBRE: _____ EDAD: _____
OCUPACIÓN: _____ CURSO: _____
COLEGIO: _____

Agradecemos su colaboración y tiempo destinado para la presente encuesta, sus respuestas serán de gran utilidad para nosotros, se reservara confidencialidad en las mismas.

A continuación por favor subraye o marque con una X frente de la respuesta seleccionada, y complemente las que sean necesarias.

- 1- Cómo divide o clasifica usted los residuos sólidos producidos o basura.
 - a. No los clasifica
 - b. Reciclables y no reciclables
 - c. Orgánicos e inorgánicos

- 2- ¿Practica usted la separación en la fuente? (separa basura o residuos que usted produce en el momento de arrojarlos).
 - a. Si
 - b. No

- 3- Seleccione con una X los residuos reciclables según sus criterios de separación.
 - Papel
 - Empaques y paquetes
 - Envases tetra-pak
 - Vidrio
 - Restos de comida
 - Residuos sanitarios
 - Elementos de icopor
 - Metal
 - Plástico y cd
 - Telas y botas de caucho

- Elementos desechables
- Residuos de barrido
- Colillas de cigarrillo
- Esponjas

4- Sabe que es “Basura Cero”.

- a. Si
- b. No

Si su respuesta es afirmativa escriba ¿qué es?

5- Seleccione los criterios que hacen parte del programa “Basura Cero”, según sus conocimientos.

- a. Aprovechamiento de residuos sólidos
- b. Reciclaje
- c. Separación en la fuente de residuos sólidos
- d. Reutilización
- e. Población recicladora
- f. Disminución de los residuos sólidos
- g. Aumento del periodo de tiempo de utilidad de los rellenos sanitarios
- h. Cambio sociocultural

6- Ha participado de alguna actividad que tenga que ver con “Basura Cero”.

- a. Si
- b. No

¿Cuáles y dónde (lugar)?

7- Conoce usted alguna iniciativa que haya sido desarrollada a través de la implementación del programa Bogotá “Basura Cero”, en su colegio.

- a. Si
- b. No

¿Cuál o Cuáles?

8- Seleccione con una X los elementos que haya visto, o en los cuales ha participado en el colegio, después de la implementación de “Basura Cero”, y que no existían previo a esta. (diciembre de 2012).

Elemento	Si	No	Lugar
Canecas especializadas para la selección de basuras			
Sitios de disposición y clasificación de residuos o basuras			
Recepción de material reciclable			
Talleres (cuáles)			
Otros (cuáles)			

9- Conoce usted alguna iniciativa que se haya desarrollado a través de la implementación del programa Bogotá Basura Cero, en su barrio o comunidad.

- a. Si
 - b. No
- ¿Cuál o Cuáles?

10- Conoce usted los cambios que realizó el colegio en su PRAE para incorporar “Basura Cero” al mismo.

- a. Si ¿cuáles?
- b. No

11- ¿Ha recibido usted alguna información de parte de la alcaldía o la institución educativa (colegio), sobre el programa “Basura Cero” y como participar en él?

- a. Si ¿Explique?
- b. No

12- Ha participado usted en la implementación de “Basura Cero”, señale con una X.

	Si	No	Explique su participación o manera en que participó	Lugar
Campaña				
Capacitación				
Evento público				
Foro				
Otro, ¿cuál?				

13- Alguien ha liderado en su comunidad el programa “Basura Cero”

- a. Si () ¿Quién?
- b. No ()

14 ¿Para usted cuál ha sido el impacto que ha generado “Basura Cero” en su comunidad?

- a. Positivo () b. Negativo () c. Ninguno ()
- Si su respuesta es “a” o “b” por favor explique:

15. El programa “Basura Cero”, ha influido en sus prácticas cotidianas.

- a. Si () Explique

b. No ()

16. Piensa usted que la puesta en marcha de basura cero ha generado algún beneficio.

a. Si () ¿Cuál o Cuáles?

b. No ()

17. Señale con una X y complete la respuesta, conoce usted el impacto que el programa “Basura Cero” ha tenido sobre.

	Si	No	Describalo
Estudiantes			
Docentes			
Entorno			

18. ¿Cree que el programa “Basura Cero” presentó fallas?

a. Si () ¿Cuál o Cuáles?

b. No

19. ¿Qué cambios le haría usted al programa “Basura Cero” para que funcionara de manera adecuada?

20. Ha recibido alguna información sobre el PIGA en los colegios (Plan Institucional de Gestión Ambiental).

a. Si

b. No

Si su respuesta es afirmativa por favor explique en que consiste

¡Muchas gracias por su colaboración!