

**EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD BABILONIA QUIEN AMA
CUIDA**

Liliana Isabel Martínez Flórez

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

Ingeniería Ambiental

Bucaramanga

2017

**EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD BABILONIA QUIEN AMA
CUIDA**

Liliana Isabel Martínez Flórez

Trabajo de grado dirigido por:

Luis Fabian Yanez

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

Ingeniería Ambiental

Bucaramanga

2017

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia ni el Jurado examinador, se hacen responsables de los conceptos emitidos en el siguiente trabajo.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, agosto de 2017

DEDICATORIA

A Dios, mis padres, hijo, hermanos y demás amigos quienes de una u otra manera aportaron en la motivación para la conclusión del presente proyecto.

AGRADECIMIENTOS

A los docentes, directivos y en especial al director quien con su sabiduría y metodología me supo encaminar hacia la feliz culminación.

TABLA DE CONTENIDO

EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD BABILONIA QUIEN AMA CUIDA	I
EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD BABILONIA QUIEN AMA CUIDA	II
RESUMEN	16
Palabras Clave	16
1. INTRODUCCION	18
2. JUSTIFICACION	19
2.1. Pregunta de Investigación	19
2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
3. OBJETIVOS	23
3.1. OBJETIVO GENERAL	23
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
4. MARCO TEÓRICO	24
4.1. MARCO CONCEPTUAL	24
4.1.1. Educación Ambiental.	24
4.1.2. Desarrollo Sostenible.	25
4.1.3. Comunidad sostenible	26
4.1.4. Residuos Sólidos.	26
4.2. MARCO REFERENCIAL	27

4.2.1.	Ley 9.795, de 27 de abril de 1999.	27
4.2.2.	Ley 12.305 /2010	27
4.2.3.	Decreto N° 7.404 de 23 de diciembre de 2010	29
4.2.4.	Resolución N° 2, de 15 de junio de 2012	29
4.3.	REVISION BIBLIOGRAFICA	30
5.	METODOLOGÍA	31
5.1.	TIPO DE ESTUDIO	31
5.2.	DISEÑO DE INVESTIGACION	31
5.2.1.	Tema de investigación	31
5.2.2.	Linea de investigación	31
5.3.	POBLACION Y MUESTRA	32
5.4.	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	35
5.4.1.	Encuesta	35
5.4.2.	Diagnóstico inicial a partir de la encuesta	35
5.4.3.	Diagnóstico de la recolección de residuos a partir de plantillas de la región	35
5.5.	Diseño y divulgación a comunidad sobre el proyecto	36
5.6.	Diseño estrategia Actividades lúdicas infantiles “Maos con amor”	37
5.7.	Diseño estrategia actividades lúdicas para madres de cabeza de familia “maes ambientalistas”.	39
5.8.	Diseño estrategia Jornadas de limpieza “Mutirao”	40
5.9.	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	41
5.10.	ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO	41
6.	RESULTADOS Y DISCUSION	42

6.1.	Diagnostico inicial a partir de la Encuesta	43
6.2.	Diagnostico de la recoleccion de residuos	58
6.3.	ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN	68
6.4.	ESTRATEGIA ACTIVIDADES LUDICAS INFANTILES “Maos con amor”	70
6.5.	ESTRATEGIA ACTIVIDADES LUDICAS MADRES CABEZA DE FAMILIA maes ambientalistas	71
6.6.	ESTRATEGIA JORNADA DE LIMPIEZA MUTIRAO	73
7.	CONCLUSIONES	76
8.	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFIA	78
	ANEXOS	81

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 FICHA TÉCNICA ENCUESTA HISTORIA ORAL "QUIEN AMA CUIDA"	81
ANEXO 2 COLECTA DE DATOS	83
ANEXO 3 PESAJE DE RESIDUOS	95
ANEXO 4 DIVULGACIÓN	96

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1 CRUCE DE VARIABLE PRINCIPAL CON OTRAS VARIABLES.....	34
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 EDAD.....	44
GRÁFICO 2 OCUPACIÓN DE LA MADRE EN 6-12 AÑOS.....	45
GRÁFICO 3 OCUPACIÓN DE MADRE EN 13-18 AÑOS.....	45
GRÁFICO 4 OCUPACIÓN DE PADRES POBLACIÓN 6-12 AÑOS.....	46
GRÁFICO 5 OCUPACIÓN DE PADRES POBLACIÓN 13-19 AÑOS.....	47
GRÁFICO 6 GÉNERO.....	48
GRÁFICO 7 HIJOS A CARGO.....	49
GRÁFICO 8 RECICLAS EN CASA?	50
GRÁFICO 9 GENERO Y RECICLAJE	51
GRÁFICO 10 EDAD Y RECICLAJE	52
GRÁFICO 11 RECICLAJE OCUPACIÓN POR GÉNERO MASCULINO	53
GRÁFICO 12 RECICLAJE OCUPACIÓN POR GÉNERO FEMENINO.....	54
GRÁFICO 13 COMO REALIZAS EL RECICLAJE?	55
GRÁFICO 14 ¿CONOCES EL PROYECTO "QUIEN AMA CUIDA?.....	56
GRÁFICO 15 DESEAS PARTICIPAR DEL PROYECTO " QUIEN AMA CUIDA?"	57
GRÁFICO 16 KILOGRAMOS DE RESIDUOS ORGÁNICOS ABRIL 8 DE 2016.....	58
GRÁFICO 17 KILOGRAMOS DE RESIDUOS PLÁSTICOS ABRIL 8 DEL 2016	59
GRÁFICO 18 REDUCCION DE RESIDUOS ORGANICOS.....	63
GRÁFICO 19 RECICLAJE DE PLÁSTICO	65

GRÁFICO 20 REALES GANADOS POR RECICLAR 67

LISTA DE IMÁGENES

IMAGEN 1 PROYECTO “QUIEN AMA CUIDA” 28

IMAGEN 2 DISTRIBUCIÓN VOLANTES PARA DIVULGACIÓN 68

IMAGEN 3 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DIVULGACIÓN 69

IMAGEN 4 ACTIVIDADES LÚDICAS INFANTILES 70

IMAGEN 5 CAPACITACIÓN 71

IMAGEN 6 ACTIVIDADES LÚDICAS MADRES DE FAMILIA 71

IMAGEN 7 ACTIVIDADES LÚDICAS MADRES DE FAMILIA EN LIMPIEZA 72

IMAGEN 8. ESTRATEGIA JORNADA DE LIMPIEZA MUTIRAO 73

IMAGEN 9 LIMPIEZA DEL BURACO 74

IMAGEN 10 LIMPIEZA DEL POZO 74

IMAGEN 11 LIMPIEZA DEL POZO 1 75

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	32
TABLA 2. DESCRIPCIÓN RECURSO HUMANO.	36
TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.	38
TABLA 4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.	39
TABLA 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.	41
TABLA 6 EDAD	43
TABLA 7 OCUPACIÓN DE MADRES EN POBLACIÓN DE 6-13 AÑOS	44
TABLA 8 OCUPACIÓN MADRES POBLACIÓN 13-19 AÑOS	45
TABLA 9 OCUPACIÓN DE PADRES POBLACIÓN 6-12 AÑOS	46
TABLA 10 OCUPACIÓN DE PADRES POBLACIÓN 13-19 AÑOS	47
TABLA 11 GÉNERO	48
TABLA 12 FRECUENCIA DE HIJOS A CARGO.....	49
TABLA 13 RECICLAS EN CASAS?	50
TABLA 14 GENERO Y RECICLAJE.....	51
TABLA 15 EDAD Y RECICLAJE	52
TABLA 16 RECICLAJE OCUPACIÓN POR GÉNERO MASCULINO	53
TABLA 17 RECICLAJE OCUPACIÓN POR GÉNERO FEMENINO	54
TABLA 18 COMO REALIZAS EL RECICLAJE?.....	55
TABLA 19 CONOCES EL PROYECTO "QUIEN AMA CUIDA?"	56

TABLA 20 DESEAS PARTICIPAR DEL PROYECTO “ QUIEN AMA CUIDA?”	57
TABLA 21 KILOGRAMOS DE RESIDUOS ORGÁNICOS ABRIL 8 DE 2016	58
TABLA 22 KILOGRAMOS DE RESIDUOS PLÁSTICOS ABRIL 8 DE 2016	59
TABLA 23 RESIDUOS ORGÁNICOS EN 4 FECHAS	60
TABLA 24 RECICLAJE DE PLÁSTICOS EN 4 FECHAS.....	63
TABLA 25 REALES GANADOS POR RECICLAJE DE PLÁSTICO EN 4 FECHAS.....	65
TABLA 26 COLECTA DE DATOS.....	84

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es desarrollar un programa de educación ambiental a través del estudio de la percepción del medio ambiente, frente a la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos. Metodología, Se da inicio con un análisis inicial desarrollado a través de una encuesta de carácter informal de tal manera que permita acceder con menor tensión a la comunidad, seguida del diseño e implementación de 4 estrategias, (Actividades lúdicas a la población infantil, para concientizar desde edad temprana; Jornadas de Limpieza "Mutirao"; Educación magistral, dirigida a la población adulta y Divulgación de información a través de volantes y similares), que impartan educación ambiental favoreciendo la concientización a los moradores de la favela Babilonia, Resultados, Se evidenció una reducción del peso de residuos en un 22 % y un aumento de reciclaje de plásticos de 77 kg Media 1,97 DS 0,69±0,08, 83 kg Media 1,97 DS 0,69±0,08 , 93 kg Media 1,49 DS 0,43±0,05 y 168,5 kg Media 1,40 DS 0,42±0,05, lo que equivale a una ganancia en reales de 160, 172, 202, 343 respectivamente, valor que es descontado en el recibo de luz. Conclusiones. Se evidenció que posterior a la implementación de las cuatro estrategias de educación ambiental se presentó una reducción de residuos orgánicos hasta en un 29 %, un aumento de reciclaje (vidrio y plástico), hasta en un 39,2%, de igual manera los reales recibidos por el reciclaje se incrementaron en un 39,1%, llevando a la conclusión que la educación ambiental como herramienta generadora de cultura, es imprescindible para la comunidad permitiendo su autosostenibilidad.

PALABRAS CLAVE. Educación ambiental, clasificación de residuos, sustentabilidad, Comunidad sostenible

ABSTRACT

The objective of this project is to develop an environmental education program through the study of the perception of the environment, as opposed to the implementation of the solid waste management system. Methodology, It starts with an initial analysis developed through an informal interview in such a way that allows access with less tension to the community, followed by the design and implementation of 4 strategies, (Activities playful to children, to raise awareness From the early age, "Mutirao" Cleaning Days, masterful education, directed to the adult population and dissemination of information through folding, flyers and the like), that impart environmental education favoring awareness of the residents of the favela Babylon, Results, It was evidenced a reduction of the weight of residues in a 22% and an increase of recycling of plastics of 77 kg Average 1,97 DS 0,69 ± 0,08, 83 kg Average 1,97 DS 0,69 ± 0,08, 93 kg Mean

1.49 DS 0.43 ± 0.05 and 168.5 kg Mean 1.40 DS 0.42 ± 0.05 , which equals a gain in reals of 160, 172, 202, 343 respectively, Value that is discounted in the light receipt. Conclusions. It was evidenced that after the implementation of the four environmental education strategies there was a reduction of organic waste up to 29%, an increase in recycling (glass and plastic), up 39.2%, similar to the real ones Received by recycling increased by 39.1%, leading to the conclusion that environmental education as a tool to generate culture, is essential for the community, allowing its self-sustainability.

Keywords. Environmental education, waste classification, sustainability, Sustainable community.

1. INTRODUCCION

La educación ambiental, entendida como *“procesos por medio de los cuales el individuo y la colectividad construyen valores sociales, conocimientos, habilidades, actitudes y competencias dirigidas a la conservación del medio ambiente, bien de uso común del pueblo, esencial a la sana calidad de vida y su sostenibilidad”*, en la Ley 9.795/99, en su artículo 1 (PLANALTO, 1999), ha llevado a desarrollar e implementar el programa de educación ambiental de Brasil, el cual ya en su cuarta edición (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2014), no tan solo dirigida a líderes, educadores, estudiantes, sino también a grupos en condiciones de vulnerabilidad social y ambiental, como dimensionalidad de la educación en términos de actividad intencional de la práctica social, que adherida al desarrollo individual y de carácter social en su relación con la naturaleza y otros seres humanos permita potenciar su actividad humana con ética ambiental (MINISTERIO DE EDUCACION, 2012).

Como necesidad de la sociedad, cada día genera más discusiones producto de la irresponsabilidad del hombre que lo ha degradado es así que hoy día los principales problemas ambientales se presentan por la falta de concientización, comunicación y aprendizaje del tema, por la falta de formación continua, respecto al tratamiento de los problemas ambientales, por esto se hace de vital importancia la participación de la comunidad y la retroalimentación frente a los estudios ambientales en nuestra área de convivencia.

El presente proyecto de educación ambiental regido por la Ley 9.795 del 25 de abril de 1999, hace hincapié en la sostenibilidad del medio ambiente, a manera de crear una oportunidad de educación y reflexión crítica de la realidad a la que pertenecemos, de lo local a lo global, proyecto de educación ambiental, *“QUIEN AMA CUIDA”*, manejada desde los conceptos planteados a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, realizada en junio de 1972, conocida como la Conferencia de Estocolmo, donde quedó determinado que el contenido de Educación Ambiental (EA), abordaría la cuestión educacional como una práctica de tornar a la sociedad más organizada, consciente, capaz de utilizar los recursos de la naturaleza, de forma de permitir su perpetuación como elemento esencial para combatir la crisis ambiental del mundo (NACIONES UNIDAS, 2002), considerando la Agenda 21, la Carta de la Tierra y las Salas Verdes; dirigida a la comunidad de la favela Babilonia en Brasil, por ser área medioambiental protegida.

2. JUSTIFICACION

Trabajar en el área de educación ambiental corresponde a estar en un proyecto social comunitario, que aporta un nuevo desafío a la ingeniería ambiental, en el que se deben abordar contextos socioeconómicos, físicos, biológicos, socio-culturales y políticos. De tal forma que el enfoque educativo busque promover un espíritu reflexivo ambiental, constructivo y creativo; al mismo tiempo creando una conciencia ambiental responsable. Este proceso implica una construcción de conocimientos y acciones educativas diariamente, realizando una relación activa con el medio ambiente y la comunidad.

Según la Ley 9.795/99, en los Art. 9° y 13°, se presentan dos modalidades de educación ambiental: la formal y la no-formal. “Por educación ambiental formal se entiende las acciones desarrolladas en la educación escolar en los programas de las instituciones de enseñanza pública y privada, englobando la educación básica (infantil, primaria y media), educación superior, educación especial, educación profesional y educación de jóvenes y adultos”. Por otra parte, la educación ambiental no-formal representa “las acciones y prácticas educativas volcadas a la sensibilización de la colectividad sobre las cuestiones ambientales y su organización y participación en la defensa de la calidad del medioambiente” (PLANALTO, 1999).

Para que este proyecto de educación ambiental sea eficaz en estos aspectos, es importante la interacción entre los encargados del proyecto y la comunidad para poder escucharlos y debatir acerca de los problemas ambientales que los moradores observan; buscando juntos los medios para aliviar y superar estos aspectos ambientales, dando una solución y mejorando la calidad de vida. Con este proyecto lo ideal es poder llegar a construir una comunidad sostenible donde los residuos generados por cada uno de las casas generen beneficios para ellos mismos; entre ellos están el descuento del recibo de la luz al reciclar los plásticos, papel y cartón; otro beneficio importante es el reciclaje de aceite de cocina usado, que, al ser recogido por la entidad encargada, ellos entregaran el jabón de lavar los platos y aseo en general de las casas. Con estos incentivos y la educación ambiental se puede empezar a construir una sustentabilidad en Babilonia.

2.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

La inadecuada disposición de los residuos en la favela Babilonia, está directamente relacionada con la falta de proyecto de educación ambiental en cumplimiento a la Ley 9.795, de 27 de abril de 1999?.

2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

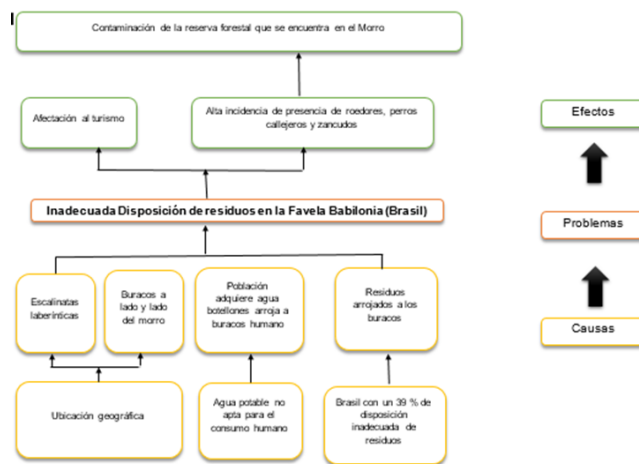
La favela Babilonia (ver imagen 1), como comunidad informal que separa Copacabana de Botafogo, ubicada en el barrio Leme, de privilegiada ubicación por ser considerada área de protección medioambiental, que llevan varios años pacificada, lo que ha permitido que el camino hacia su cima se haya convertido en un importante atractivo turístico de Rio de Janeiro. Dicha Favela está ubicada en el morro, con laberínticas escalinatas que sirven a sus moradores para descender a Copacabana. En el 2008 se caracterizaba por contar con narcotraficantes armados con fusiles y vendiendo drogas, hoy día controlados y ocupada por niños que elevan cometas al lado de policías. Cuenta con 2451 habitantes¹ Y con buracos a lado y lado del morro donde sus habitantes o moradores dejan caer residuos sólidos, electrodomésticos y más herramientas propias del menaje de sus residencias. Cuentan con agua potable no apta para el consumo humano motivo por el cual se ven obligados a comprar botellones de 1, 5 y 20 litros de agua, los cuales desechan a los buracos, que junto a los demás residuos orgánicos se convierten en alimento de roedores y perros callejeros y zancudos.

Su economía se basa en la pesca, mototaxismo y pedreros, respecto al alcantarillado se puede manifestar que sus aguas tanto lluvia como las negras llegan al tubo madre de Copacabana que llegan a 4 km dentro del mar. Es por estas razones o problemáticas que se hace necesario fomentar a los moradores de Babilonia con la educación ambiental que les permita segregar los residuos en los hogares y por tanto despertar la corresponsabilidad de calidad del medio ambiente en el cual viven, divulgando información sobre el impacto que se genera al disponer inadecuadamente los residuos generados en casa. El mayor problema presentado es la contaminación de la reserva forestal que se encuentra en el Morro, que cada día va dañando los recursos ambientales, también se presenta la proliferación de enfermedades por la producción de plagas y roedores quienes se alimentan de los residuos generados en las casas que son dispuestos en los buracos causando olores ofensivos y lo mencionado anteriormente. En babilonia se cuenta con dos puntos de disposición de residuos, pero debido al crecimiento de la población en los últimos años; estos sitios ya no dan abasto y se ven obligados en botar al lado de los baldes de disposición.

Brasil genera 8 millones de residuos por no reciclar, dato facilitado al 2010 , de los cuales un 55 % pertenecen a material orgánico, 25 % papel y carbón, 2 % metales, 3 % plástico, 2 % vidrios y 13 % otros (ver imagen 2). Cuenta el país con un 39 % de disposición inadecuada de residuos lo que afecta el medio ambiente y el reciclaje está en un 2,2 %. Por lo tanto la importancia de empezar a disminuir en la fuente, Babilonia es un lugar turístico donde cuenta con hostel

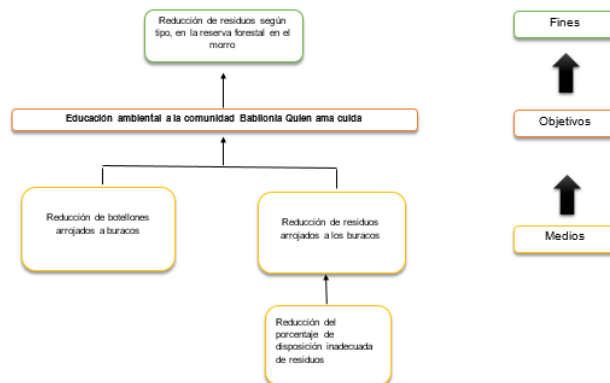
y casas que las han convertido en pequeños albergues de personas, la idea principal es implementar educación ambiental; ya que es la base principal de cualquier proyecto que quiera implementar; al tener una cultura ambiental podemos contar con el apoyo de la prefeitura, quien es la entidad encargada de la recolección de residuos en el estado de Rio de Janeiro, anteriormente han manifestado que si se ve una mejoría en estos aspectos nombrados anteriormente, ellos van a invertir en personal para ir a realizar la recolección selectiva en cada una de las calles de la favela; así ayudando a minimizar los impactos, (ver *diagrama 1 y 2*).

Diagrama 1 Árbol de problemas



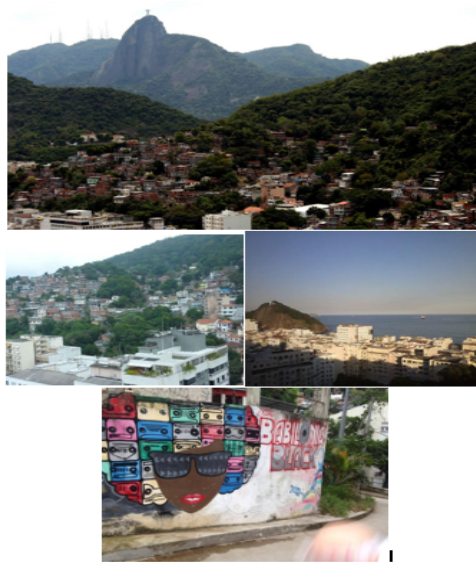
Fuente. Autora

Diagrama 2 Árbol de objetivos



Fuente. Autora

Imagen 1 Favela Babilonia



Fuente Autora

Imagen 2 Escombros en Favela Babilonia



Fuente. Autora

2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La inadecuada disposición de los residuos en la favela Babilonia, está directamente relacionada con la falta de proyecto de educación ambiental en cumplimiento a la Ley 9.795, de 27 de abril de 1999?.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un programa de educación ambiental a través de un estudio de la percepción del medio ambiente, frente a la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta.
- Diseño e implementación de cuatro estrategias (Actividades lúdicas a la población infantil, para concientizar desde edad temprana; Jornadas de Limpieza “Mutirao”; Educación magistral, dirigida a la población adulta y Divulgación de información a través de volantes y similares), que impartan educación ambiental favoreciendo la concientización a los moradores de la favela Babilonia.
- Reducción de residuos en la reserva forestal en el morro.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO CONCEPTUAL

4.1.1. Educación Ambiental.

Término acuñado a finales de los años sesenta ocupando los primeros lugares según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de la UNESCO y PNUMA, como respuesta a la crisis ambiental que surge (Martínez, 2015). El propósito es *“lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente”* (Martínez, 2015).

En el seminario Internacional de educación ambiental de Belgrado en 1975 (PNUMA U. , 1975), se definieron 6 objetivos de la educación ambiental los cuales se nombran a continuación como:

“Conciencia: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos”* (PNUMA U. , 1975).

“Conocimientos: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica”* (PNUMA U. , 1975).

“Actitudes: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento”* (PNUMA U. , 1975).

“Aptitudes: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales”* (PNUMA U. , 1975).

“Capacidad de evaluación: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los*

factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos” (PNUMA U. , 1975).

“Participación: *Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto”* (PNUMA U. , 1975).

Para Porto y Merino en el 2009 (PORTO, 2009), la educación ambiental está definida como la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar la naturaleza, aprendiendo a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente, permitiendo la subsistencia del planeta.

En el I Congreso internacional de educación ambiental Dos países Lusófonos e Galicia en el 2007 (CEIDA, 2007), contemplan que en Brasil, *“la educación ambiental es una forma de educación que exige la participación efectiva de los ciudadanos en las discusiones de los problemas, haciendo una alianza entre la naturaleza y el hombre, así como estimulando e fortaleciendo la participación social”*.

Para Machado en el 2006, el desafío radica en lograr unir o ligar la frialdad de la norma con la efectiva acción de la protección de la naturaleza y el desarrollo sostenible (MACHADO, 2007).

4.1.2. Desarrollo Sostenible.

En Brasil en 2005 el Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo Sustentable “Sustentável”, convocado por el Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sustentable, se dio inicio oficialmente a las actividades a desarrollarse en el contexto del decenio 2005-2014 (PNUMA, 2005).

En Joinville, Brasil, en el 2006 el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, presentará un marco de integración regional de educadores ambientales donde se debatió el inicio de la Década de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNUMA, 2005).

En el censo del 2010 se pudo evidenciar que en Rio de Janeiro el 22% de la población vive en asentamientos llamados favelas, careciendo de saneamiento

y normas de edificación. >El gobierno entre sus planes contempla la posibilidad de normalizar todas las Favelas al 2020 mejorando las condiciones de más de 232.000 viviendas (ECOINTELIGENCIA, 2013).

4.1.3. Comunidad sostenible

Para el Instituto para Comunidades Sostenibles (ISC), quien intenta ayudar a las comunidades alrededor del mundo para hacer frente a desafíos de ambiental, económica y aspectos sociales, el establecimiento de una común forma y compartan un futuro mejor, define las comunidades sostenibles como *“económicamente, ambientalmente y socialmente sanas y fuertes” y cumplen con “los desafíos mediante soluciones integradas en vez de enfoques fragmentados”* (Biblioteca Web, 2013).

Para Benfield (HUFFINGTONPODT, 2012), la definición de comunidad sostenible es: *“donde el uso de recursos y emisiones de gases invernaderos y otros contaminantes está en descenso, no en expansión; donde el aire y vías navegables son accesibles y limpios; donde la tierra es utilizada eficientemente y donde abundan parques y espacios públicos compartidos y fácilmente frecuentados; donde personas de edades, niveles de ingresos y trasfondos culturales comparten igualmente beneficios ambientales, sociales y culturales; donde muchas necesidades de la vida cotidiana pueden ser satisfechas a pie en 20 minutos y todo puede encontrarse con un viaje por auto dentro de 20 minutos; y donde la industria y oportunidad económica acentúan prácticas sanas en concordancia con el ambiente”*.

4.1.4. Residuos Sólidos

Según la Ley 12.305 Política Nacional de Residuos Sólidos y su regulación en el decreto 7.404 establece *“A nivel nacional, la Estrategia Nacional de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU), reconoce la existencia de “circuitos informales” y la necesidad de incorporación de estos a los sistemas formales.”* Y en La Ley 25.916 para la Gestión de Residuos Domiciliarios, promulgada en 2004, tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- *“Establecer un “adecuado y racional” sistema de manejo de los residuos domiciliarios a través de su gestión integral*
- *Estimular la valorización de los residuos domiciliarios, mediante “métodos y procesos adecuados”*
- *Minimizar la disposición final de los residuos domiciliarios, así como el perjuicio ambiental que producen.”*

4.2. MARCO NORMATIVO

4.2.1. Ley 9.795, de 27 de abril de 1999.

En su artículo 13, reza: “Se entiende por acciones de educación ambiental no formal y prácticas educativas orientadas a conciencia de la comunidad sobre cuestiones ambientales y su organización y la participación en la defensa de calidad del medio ambiente”.

4.2.2. Ley 12.305 /2010

Sobre aspectos importantes e responsabilidad compartida, planificación de gestión de residuos sólidos y producción y consumo sostenible.

Babilonia es una comunidad ubicada en la zona sur y de las pocas favelas pacificadas en Rio de Janeiro, esta condición nos ayuda positivamente en el trabajo ambiental; ya que la población que vive ahí no está dedicada al tráfico.

El objetivo mayor de la educación ambiental y el de contribuir a la conservación de la biodiversidad, es una realización individual y comunitaria; a su vez para la gestión política y económica, a través de procesos educativos que promueven el mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida. Es así mismo, que la educación ambiental es un proceso de educación política que posibilita adquisición de conocimientos y habilidades, como la formación de valores y actitudes que se transforman necesariamente en prácticas ciudadanas. Estas prácticas pueden garantizar la construcción y manutención de una sociedad sustentable, en que los recursos naturales sean utilizados de forma coherente con el objetivo de preservarlos para las futuras generaciones.

El éxito de la educación ambiental en Babilonia se basa en procesos educativos y de una buena organización comunitaria para solucionar los problemas locales y de esta forma, mejorar la calidad de vida y conservación del medio ambiente en el que se encuentra ubicada la comunidad, con este proyecto se deben buscar alternativas para fortalecer y promover procesos participativos buscando el desenvolvimiento de acciones colectivas que tienen como objetivo el bienestar de todos, con esto se entiende que para garantizar los derechos formalmente es algo muy importante colocarlos en práctica e incentivar a una participación activa, implementando procesos educativos que busquen formar equipos de trabajo ambiental por sectores; ya que a veces no existe la suficiente comunicación.

El sentido principal de trabajar por el medio ambiente en Babilonia se construirá a diario, con una relación personal y grupal; por eso es importante tomar una

consciencia ambiental que día a día se construye en acciones donde la comunidad va a conocer, aprender, exigir sus derechos y responsabilidades por lograr una favela sostenible.

Cabe entender que esta debe una propuesta coherente, donde la principal participación es de los moradores de Babilonia quienes son los beneficiados por mejorar el entorno que los rodea y a su vez obtener un grande respeto por el medio que los rodea. En babilonia se han realizado proyectos ambientales pequeños donde se han obtenido grandes resultados temporales debido a que no existe una constancia en la educación; solo se implementa el proyecto, se ejecuta; mas no se continua con el proceso de formación e incentivación diario a cada uno de los moradores.

Hoy en día tenemos un grupo llamado Babilonia quien ama cuida (*ver imagen 3*), que se construyó desde hace unos meses; donde empezamos un grupo de extranjeros a realizar limpiezas alrededor de nuestras casas, creando un

imagen 1 Proyecto “*Quien ama cuida*”



Fuente. Autora

incentivo a los moradores de la misma cuadra; en este momento se realizan limpiezas y ciertos arreglos a diferentes calles donde a veces por el

deslizamiento se producen obstrucciones en el paso y por medio de este proyecto se ha realizado Mutirao de limpieza y mejoramiento ambiental. La idea con este proyecto es poder realizar algo más concreto donde se lleve un registro a diario y un pequeño sistema de gestión de calidad; los primeros meses este trabajo solo lo realizábamos personas de otros países que morábamos ahí, pues la cultura de personas que no hemos vivido en favela es más desarrollada, permitiéndonos transmitir un mensaje positivo con nuestros actos. En el nuevo cambio de presidente de la asociación de moradores tuvimos una puerta abierta, ya que nos permitió un mayor acercamiento y confianza a los moradores; en Babilonia siempre habían llegado personas a querer formar proyectos para sacar un beneficio de ahí y eso creo un poco de desconfianza por parte de las personas; pues siempre tienen la mentalidad que se va a sacar un lucro de ellos. Poco a poco se ha ido demostrando que lo que pretendemos es convertir este lugar hermoso y fantástico en un lugar donde haya una excelente cultura ambiental y resultados positivos en pro de mejora del medio ambiente.

Hay que empezar con un autodiagnóstico o autoconocimiento, a fin de que los moradores no solo queden conscientes del problema; sino que conozcan las causas responsables de la contaminación y participen en las soluciones. Las primeras actividades a realizar: es una visita de campo, conversaciones informales con los moradores e integrantes de la junta de acción comunal y empezar a realizar encuentros donde se realicen actividades sociales donde se dé un mensaje ambiental y un incentivo para poder llamar la atención a este proyecto y se animen a participar por el beneficio del área donde viven.

4.2.3. Decreto N° 7.404 de 23 de diciembre de 2010

Regula la ley N° 12.305, de 2 de agosto de 2010, el establecimiento de la política Nacional de residuos sólidos, crea la Política Nacional de Comisión Interministerial de Residuos Sólidos y el comité directivo de la implementación de sistemas de logística inversa y otras medidas (PRANALTO, 2010).

4.2.4. Resolución N° 2, de 15 de junio de 2012

Establece las Directrices Curriculares Nacionales para la educación Ambiental; la cual en su artículo 4 reza: *“Art. 4° La Educación Ambiental se construye con responsabilidad ciudadana, en la reciprocidad de las relaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza”* (MINISTERIO, 2012)

4.3. REVISION BIBLIOGRAFICA

En España, Mendoza, en el 2011, diseñó un protocolo para el manejo de residuos sólidos urbanos a escala comunitaria de tal manera que permita optimizar la fuerza de trabajo de los carretoneros de la colonia Arboledas de los Naranjos, involucrando sus habitantes en limpieza de las áreas comunes y el desarrollo de una cultura ambiental, a fin de mitigar los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud de la población (Medina, 2011),.

En Mexico, Calva-Alejo en el 2014, evaluó la gestión municipal de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de Mexicali, México a través del marco de la sustentabilidad, manifestando que la educación ambiental como base de los cambios culturales, como la importancia que tiene la difusión y comunicación de acciones a la sociedad y la retroalimentación que hagan a la gestión y; *Educación y capacitación*, provee educación ambiental no formal, capacita a su personal e implementa acciones de innovación tecnológica. (Calva-Alejo, 2014).

En Argentina, Quintanar en 2012, analiza las paginas web de educacio ambiental de los ministerios de ambiente en Argentina, Brasil y Chile, demostrando que la pagina de Argentina esta en desventaja respecto a las otras dos y que en algunos aspectos la de Brasil esta superior que la de Chilena, sin embargo la Chilena contribuye mas en niños y jóvenes. (Quintanar, 2012)

En Colombia, Torres y colaboradores en el 2013, como iniciativa para la educación ambiental propuso disminuir la presión que ejercen las labores domésticas sobre el río Orotoy, mediante el fortalecimiento del papel de la mujer como eje social para el mejoramiento de la calidad y estilos de vida ambientalmente sanos, que conlleva a generar empoderamiento y reconocimiento del papel de la mujer, mediante el desarrollo de módulos de capacitación. (Torres MM., 2013)

En el mismo país, está Camacho, quien en el 2008, manifiesta que La creación y uso de programas de educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental (Camacho JE, 2008), También Correa en el 2003, desarrolló un proyecto de educación ambiental comunitario y un proyecto piloto de separación en la fuente y reciclaje, con el objeto de abordar los problemas ambientales asociados al manejo inadecuado de los residuos sólidos domiciliarios en el barrio San Luis Colmena III (Correa, 2003).

En Brasil, LORENZETTI y colaborador en el 2009, estudiaron el surgimiento de la Educación Ambiental en Brasil a partir del análisis de Disertaciones y Tesis

producidas en esa área en los distintos programas de postgrado, identificando los autores de los trabajos, las instituciones de enseñanza, los programas de postgrado, las áreas de conocimiento y las temáticas tratadas en las investigaciones (LORENZETTI, 2009).

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo

5.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

Tipo descriptivo transversal, por estudiar la relación establecida entre dos o más variables de un determinado fenómeno, sin manipularlas (Koche, 2004), con recolección de la información, mediante la aplicación de una encuesta según Metodología de Historia Oral. Además, la investigación presenta un corte cuantitativo y cualitativo pues comprende datos estadísticos e información subjetiva del fenómeno estudiado.

5.2.1. Tema de investigación

El tema principal de investigación corresponde al manejo de residuos, desde el tipo de segregación, teniendo en cuenta que la manera como los selecciona esta asociado al nivel de conocimiento y ocupación de los integrantes de la favela, aspecto que al ser observado, permite al investigador ofrecer un proyecto en educación ambiental orientado a sus necesidades para obtener resultados efectivos en la reducción de los residuos.

5.2.2. Línea de investigación

Gestión y manejo ambiental

5.3. POBLACION Y MUESTRA

Considerando que la variable principal es: Si hace “*Reciclaje*”, operacionalizándola de tipo independiente, cualitativa, nominal, como variable a estudiar y describir se presenta la tabla 1 a continuación donde se presentan todas las variables, (*ver diagrama 3*).

Tabla 1 Operacionalización de Variables

Objetivo	Variable	Conceptualización	Tipo	Escala de Medida	Categorías
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	Reciclaje	Segregación de residuos en casa para dar uso secundario y ayudar a preservar medio ambiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	(Tú haces reciclaje en casa?)	Segregación de residuos en casa para dar uso secundario y ayudar a preservar medio ambiente	Independiente	Nominal	NO
*Reducción de residuos en la reserva forestal en el morro	Peso de Residuos	Peso en kg de los residuos calculado en cabina.	Cuantitativa Continua	Nominal	Kg
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	Edad	Edad fisiológica del entrevistado	Independiente, Cuantitativa continua	Intervalo	7 a 12
					13 a 18
					19 a 24
					25 a 30
					31 a 36
					37 a 42
					43 a 48
					49 a 54
55 a 60					
Más					

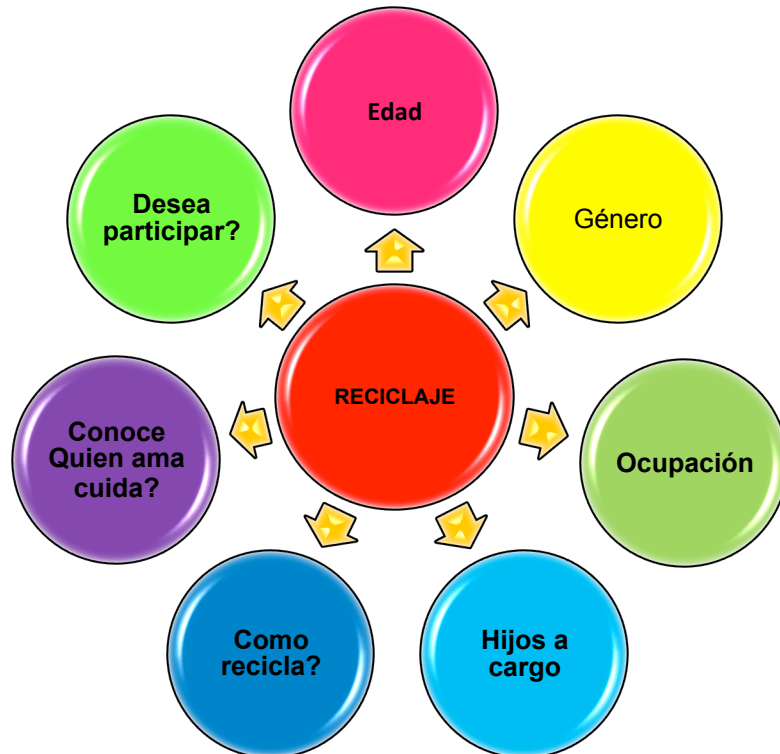
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	Genero	Característica gramatical del sustantivo	independiente Cualitativa	Nominal	F (Femenino) M (Masculino)
--	--------	--	---------------------------	---------	-------------------------------------

Objetivo	Variable	Conceptualización	Tipo	Escala de Medida	Categorías
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	Ocupación	Trabajo, labor o quehacer	independiente Cualitativa	Nominal	Estudiante Cabeza de hogar Ama de casa Otro
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	Hijos a cargo	Número de hijos que tiene a cargo y que pueden estar afectando positiva o negativamente el proceso de reciclaje	Independiente Cuantitativa discreta	Nominal	1 2 3 4 5
Realizar el diagnóstico inicial de la favela Babilonia respecto al manejo de residuos sólidos a través de encuesta	¿Cómo lo realizas? (Reciclaje)	Proceso, técnica o manera como realiza el reciclaje, pudiendo ser segregando por colores o por tipo de residuos	Cualitativa (Dependiente de la ocupación, edad, género e hijos a cargo)	Nominal	Separo basura seca de orgánica Solo reciclo plástico y revuelvo el resto Por colores Ninguna
Diseño e implementación de cuatro estrategias de educación ambiental.	Conoces el proyecto de Babilonia quem ama cuida?	A manera de consentimiento informado, asiente SI conoce o No el proyecto.	Independiente, Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO

Diseño e implementación de cuatro estrategias de educación ambiental	Desea participar?	A manera de consentimiento informado, asiente SI desea o No participar del proyecto	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO
--	-------------------	---	--	---------	----------

Fuente. Autora

Diagrama 1 Cruce de variable principal con otras variables



Fuente. Autora

5.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECIÓN DE LA INFORMACIÓN

5.4.1. Encuesta

Se hizo uso de la Metodología Historia Oral, donde los sujetos hicieron un recuento a través de sus historias de tal manera que el momento de la entrevista es menos tenso.

Los sujetos elegidos para la realización de la encuesta se les seleccionó de manera aleatoria simple, al momento de la divulgación del proyecto la comunidad donde ellos, decidieron si iban a participar en el proyecto.

Para conservar la confidencialidad de los participantes, a cada uno se asigna un numero en la medida que se van incluyendo al programa, de tal manera que se reduce el riesgo de sesgo muestral de autoselección.

Quedando 332 para ser encuestadas, (*ver anexo 1 ficha técnica Encuesta Historia Oral “Quien Ama Cuida” y anexo 1*).

5.4.2. Diagnóstico inicial a partir de la encuesta

Se realizó la estadística a cada uno de los componente de la ficha técnica de la encuesta (variables de edad, genero, ocupación, cruzados con cada respuesta de la encuesta), obteniendo porcentaje, media y desviación estándar, que permitió evidenciar los nivel de conocimiento en educación ambiental de los participantes del proyecto, frente al manejo de los residuos en casa, (*ver anexo 2*).

5.4.3. Diagnóstico de la recolección de residuos a partir de plantillas de la región

La comunidad presenta una planilla propia para llevar el control del pesaje de residuos, (*ver anexo 3 ficha técnica pesaje de residuos*). Sera evaluado cada viernes del mes de abril del 2016 y aplicado al 20 % de la población de casas (380) siendo de 76, elegidas aleatoriamente en cada manzana.

5.5. DISEÑO Y DIVULGACIÓN A COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

Ha sido diseñado volantes con el logo del proyecto “Quien Ama Cuida” (ver anexo 4), para ser implementado durante una semana con la comunidad, contando con la colaboración de los mismos habitantes, partícipes del proyecto.

Objetivo.

Implementar en la comunidad Favela Babilonia la estrategia de Divulgación del proyecto “*Quien Ama Cuida*”.

Descripción.

La estrategia consiste en hacer divulgación del proyecto haciendo uso de 50 volantes, para ser ubicados en los postes de luz (Volantes), para invitar a la comunidad a ser partícipes del proceso de mejoramiento y adquisición de conocimientos mínimos que permitan reflejar ante la comunidad la reducción de residuos.

Alcance. La presente estrategia está dirigida a la comunidad infantil, adolescente, adultos y adultos mayores de la Favela Babilonia de Rio de Janeiro (Brasil)

Meta. Lograr reducir en un 10 % el peso de residuos de la comunidad

Justificación.

Ley 9.795, de 27 de abril de 1999, (ver ítem 2.4.1)

Ley 12.305 /2010, (ver ítem 2.4.2)

Resolución N^a 2, de 15 de junio de 2012, (ver ítem 2.4.3)

Recurso Humano.

Para tal fin se cuenta con la participación de los habitantes de la favela Babilonia, quienes voluntariamente se fueron involucrando.

Tabla 2. Descripción recurso humano.

Recurso Humano	Cantidad	Tipo
----------------	----------	------

Presidente de asociación de moradores	1	Comunidad
Autora- Coordinadora	1	Colombiana
Diseñador gráfico	1	Colombiano Habitante Participe
Repartidores	10	Habitantes Participes
Pegadores	10	Habitantes Participes
Fotógrafo	1	Autora
Refrigerios - Almuerzos	10	Habitantes participes
Capacitadores	3	Donación

Fuente. Autora

Recurso Financiero.

Se solicitó donaciones para llevar a cabo la estrategia, a través de la solicitud de 5 reales a los habitantes con los cuales se dio cubrimiento a refrigerios, almuerzos, fotocopias, impresiones, papel, habiendo invertido la suma de 5000 reales equivalentes a \$ 4610000 pesos m/cte.

Recurso Tecnológico.

Para tal fin se hizo uso de computador, impresora, cartuchos de impresora.

5.6. DISEÑO ESTRATEGIA ACTIVIDADES LÚDICAS INFANTILES “MAOS CON AMOR”

Objetivo.

Implementar en la comunidad infantil de la Favela Babilonia, la estrategia de Actividades lúdicas “*Maos con amor*”, para que, a través del juego, adquieran aprendizajes orientados al manejo de los residuos generados en su domicilio y comunidad.

Descripción.

La estrategia consiste en realizar actividades en jornadas cortas de 2 horas los fines de semana (sábado y domingo) a las 10 am

Alcance.

La presente estrategia está dirigida a la comunidad infantil entre 7 y 15 años, de la Favela Babilonia de Rio de Janeiro (Brasil)

Meta.

Lograr reducir en un 10 % el peso de residuos de la comunidad

Justificación.

- Ley 9.795, de 27 de abril de 1999, (*ver ítem 2.4.1*)
- Ley 12.305 /2010, (*ver ítem 2.4.2*)
- Resolución N^a 2, de 15 de junio de 2012, (*ver ítem 2.4.3*)

Recurso Humano.

Para tal fin se cuenta con la participación de los habitantes de la favela Babilonia, quienes voluntariamente se fueron involucrando.

Tabla 3. Descripción de actividades

Actividades	Tiempo	Materiales
Pintar muros haciendo uso de sus manos	2 horas	Pintura de colores
Pintar escalones de escaleras de la favela	2 horas	Pintura de colores
Fiesta del residuos, con imágenes alusivas a los desechos y como hacer adecuada segregación y disposición	2 horas	Cartulina, tijeras, impresora, tinta, hojas

Fuente. Autora

Recurso Financiero. Se solicitó donaciones para llevar a cabo la estrategia, a través de la solicitud de 5 reales a los habitantes con los cuales se dio cubrimiento a refrigerios, almuerzos, pinturas, brochas invirtiendo la suma de 2000 reales equivalentes a \$ 1844000 pesos m/cte.

5.7. DISEÑO ESTRATEGIA ACTIVIDADES LÚDICAS PARA MADRES DE CABEZA DE FAMILIA “MAES AMBIENTALISTAS”.

Objetivo. Implementar en la comunidad de la Favela Babilonia, la estrategia de Actividades lúdicas dirigidas a madres cabeza de familia “*maes ambientalistas*”, para que, a través del juego, adquieran aprendizajes orientados al manejo de los residuos generados en su domicilio y comunidad.

Descripción. La estrategia consiste en realizar actividades en jornadas cortas de 4 horas los fines de semana (sábado y domingo) a las 3 a 7 pm

Alcance. La presente estrategia está dirigida a la comunidad madres cabeza de familia de edades comprendidas entre 18 y 60 años, de la Favela Babilonia de Rio de Janeiro (Brasil)

Meta. Lograr reducir en un 10 % el peso de residuos de la comunidad

Justificación. Ley 9.795, de 27 de abril de 1999, (*ver ítem 2.4.1*), Ley 12.305 /2010, (*ver ítem 2.4.2*), Resolución Nª 2, de 15 de junio de 2012, (*ver ítem 2.4.3*)

Recurso Humano. Para tal fin se cuenta con la participación de los habitantes de la favela Babilonia, quienes voluntariamente se fueron involucrando.

Tabla 4 Descripción de actividades.

Actividades	Tiempo	Materiales	Metodología
Capacitación para la acción sobre definición de residuos y su adecuada	2 horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas
Capacitación para la acción sobre clasificación de residuos por colores.	2 horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas

Capacitación para la acción sobre reducción de residuos y reducción de recibo del servicio eléctrico	2 horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas
Informar sobre como llevar a cabo la selección de residuos orgánicos e inorgánicos	2 horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas
Potenciar la capacidad de observación y percepción para estimular el desarrollo de los sentidos y la sensibilidad del individuo	2 horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas
Sensibilizar frente a las condiciones existentes de la comunidad	2 Horas	Tablero de acrílico, proyector de imágenes y computador	Expresiones artísticas, charlas, encuentros, vivencias grupales, recorrido por las zonas afectadas

Fuente. Autora

Recurso Financiero.

Se solicitó donaciones para llevar a cabo la estrategia, a través de la solicitud de 5 reales a los habitantes con los cuales se dio cubrimiento a refrigerios, almuerzos, pinturas, brochas invirtiendo la suma de 1000 reales equivalentes a \$ 922000pesos m/cte.

5.8. DISEÑO ESTRATEGIA JORNADAS DE LIMPIEZA “MUTIRAO”

Objetivo.

Implementar en la comunidad de la Favela Babilonia, la estrategia de Jornadas de limpieza “*mutirao*”, para que, a través de la participación de tanto niños, madres como hombres de familia, logren seleccionar los residuos orgánicos e inorgánicos en sus respectivos recipientes.

Descripción.

La estrategia consiste en realizar actividades en jornadas cortas de 4 horas los fines de semana (sábado y domingo) a las 3 a 7 pm.

Alcance.

La presente estrategia está dirigida a la comunidad en general de la Favela Babilonia de Rio de Janeiro (Brasil).

Meta.

Lograr reducir en un 10 % el peso de residuos de la comunidad

Justificación.

- Ley 9.795, de 27 de abril de 1999, (*ver ítem 2.4.1*)
- Ley 12.305 /2010, (*ver ítem 2.4.2*)
- Resolución N^a 2, de 15 de junio de 2012, (*ver ítem 2.4.3*)

Recurso Humano.

Para tal fin se cuenta con la participación de los habitantes de la favela Babilonia, quienes voluntariamente se fueron involucrando.

Tabla 5. Descripción de actividades.

Actividades	Tiempo	Materiales
Limpieza en parque	2 horas	Escobas, bolsas de colores, recipientes de colores.
Limpieza en morro	2 horas	Escobas, bolsas de colores, recipientes de colores.
Limpieza en calles y escaleras	2 horas	Escobas, bolsas de colores, recipientes de colores.

Fuente. Autora

Recurso Financiero.

Se solicitó donaciones para llevar a cabo la estrategia, a través de la solicitud de 5 reales a los habitantes con los cuales se dio cubrimiento a refrigerios, almuerzos, pinturas, brochas invirtiendo la suma de 1000 reales equivalentes a \$ 922000 pesos m/cte.

5.9. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis y procesamiento de datos se dará en Excel 2016 con porcentajes, media, desviación estándar y error estándar.

5.10. ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO

Teniendo en cuenta las disposiciones consignadas en las “Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud”, según la resolución

No 008430 de 1993, emanada del Ministerio de Salud de Colombia, este proyecto se clasifica en la categoría de investigación sin riesgo, puesto que “los métodos y estrategias propuestas no involucran intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas o sociales de los individuos bajo estudio la identificación de aspectos sensitivos de su conducta” (título II, capítulo I, artículo 11), por lo cual no se requirió consentimiento informado, no obstante, a cada participante que acudió al proyecto “Quien Ama Cuida” se le solicitó su autorización para participar en la encuesta, en cumplimiento a los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia.

6. RESULTADOS Y DISCUSION

Conociendo la población de la Favela Babilonia (2451 habitantes) (Rio mais Social, 2014), la fórmula más acorde a utilizar para el muestreo es (AGUILAR, 2005):

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N-1) + Z^2 pq} \quad n = \frac{2451 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (2451-1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{2451 * 0,9604}{0,0025 * 2450 + 0,9604} \quad n = \frac{2353,94}{6,125 + 0,9604} \quad n = \frac{2353,94}{7,0854} \quad n = 332$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población N= 2451

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal.

Llamado también nivel de confianza = 95 %, = 1,96

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia, p=0,5

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p), q=0,5

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio, d= 5% d=0,05

6.1. DIAGNOSTICO INICIAL A PARTIR DE LA ENCUESTA

Las condiciones iniciales de la comunidad frente a la educación ambiental medidas por los resultados de la encuesta aplicada (*ver anexo 1, 2 y 3*), muestran los siguientes resultados:

La población muestral presentada en los intervalos de edad se observan en la tabla 6 y gráfico 1 a continuación, donde es evidente que los mayores porcentajes de los participantes está comprendidos entre 6-13 años con un 21 % y 13-19 años con un 24 %, con una media de 26,89 y desviación estándar de 14,96 ±0,82.

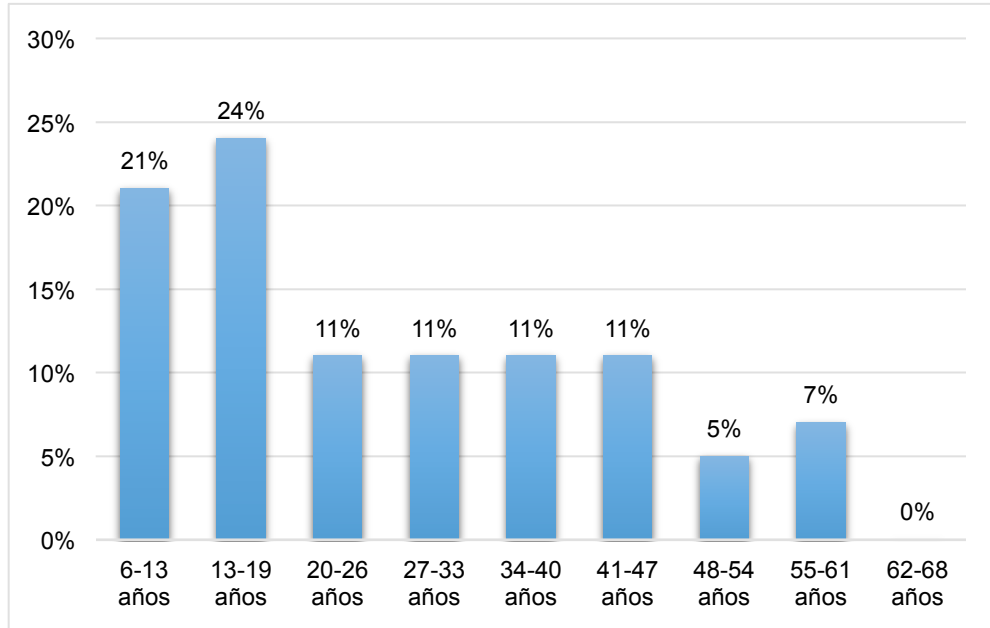
Tabla 6 Edad

Edad	fi	%
6-13 años	69	21%
13-19 años	80	24%
20-26 años	35	11%
27-33 años	37	11%
34-40 años	35	11%
41-47 años	36	11%
48-54 años	18	5%
55-61 años	22	7%
62-68 años	0	0%
	43	

Total	332	100%
-------	-----	------

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 1 Edad



Fuente. Encuesta Autora

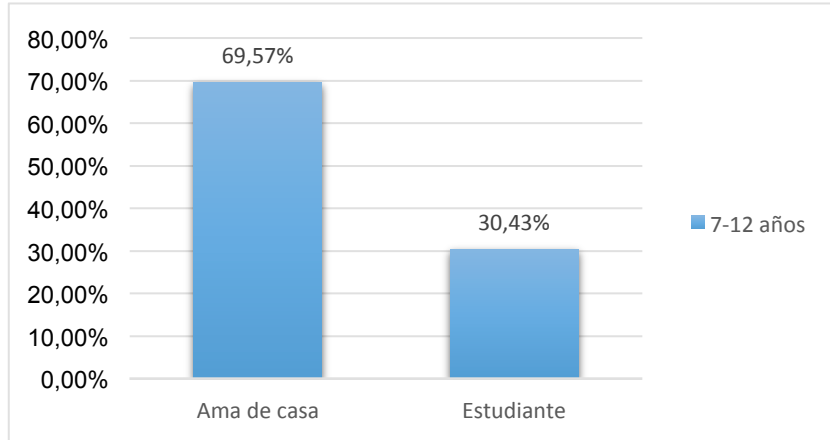
Así es como la ocupación de las madres de ese 21 % (6-12 años), son amas de casa en un 69,57% y estudiante en un 30,43% (ver tabla 7, gráfico 23). Ahora bien, del 24% (13-19 años), 67,44% son amas de casa y 32,56% son estudiantes. (ver tabla 8, gráfico 3).

Tabla 7 Ocupación de madres en población de 6-13 años

Edad 6-12 años	f	%
Ama de casa	48	69,57%
Estudiante	21	30,43%
Total general	69	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 2 Ocupación de la madre en 6-12 años



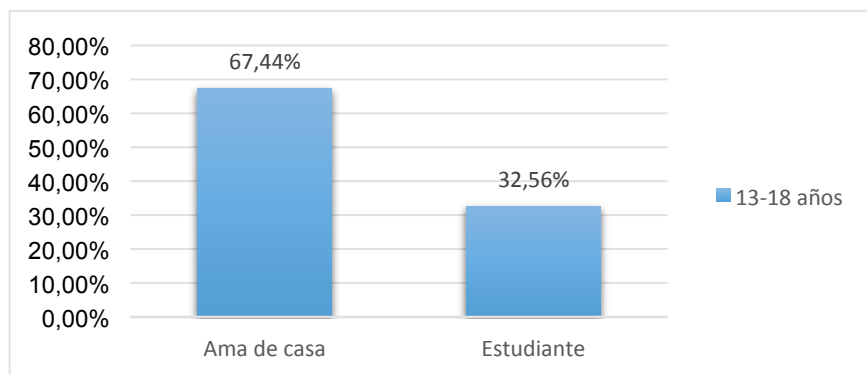
Fuente. Encuesta Autora

Tabla 8 Ocupación madres población 13-19 años

Edad 13-19 años	<i>f</i>	%
Ama de casa	29	67,44%
Estudiante	14	32,56%
Total general	43	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 3 Ocupación de madre en 13-18 años



Fuente. Encuesta Autora

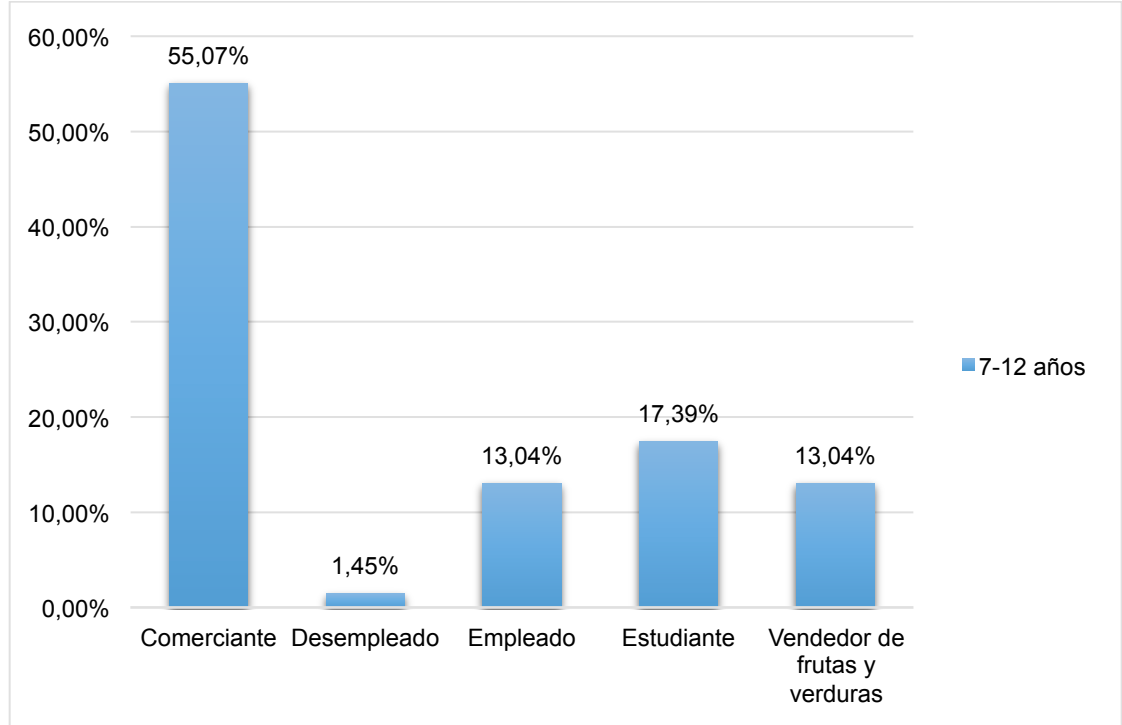
De la ocupación de los padres de ese 21 % (6-12 años), son comerciante en un 55,07%, estudiante en un 17,39%, empleado y vendedor de frutas en el mismo porcentaje de 13,04% y desempleado en un 1,45% (ver tabla 9, grafico 4) y del 24% (13-19 años), el 62,79% son comerciantes, el 32,56% desempleados y el 4,64% estudiantes, (ver tabla10, gráfico 5).

Tabla 9 Ocupación de padres población 6-12 años

Ocupación de padres	f	%
Comerciante	38	55,07%
Desempleado	1	1,45%
Empleado	9	13,04%
Estudiante	12	17,39%
Vendedor de frutas y verduras	9	13,04%
Total general	69	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 4 Ocupación de padres población 6-12 años



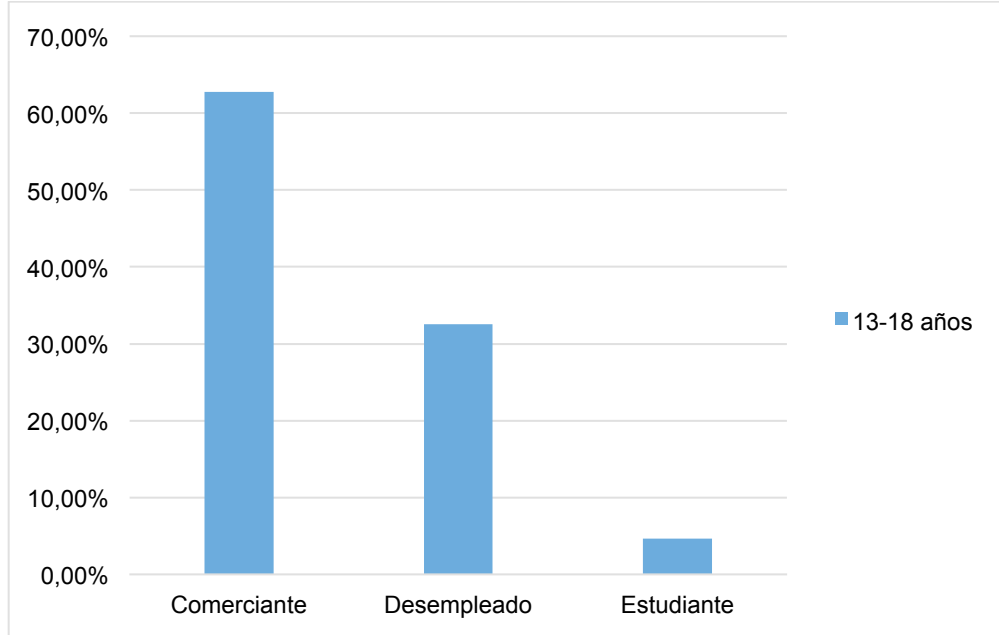
Fuente. Encuesta Autora

Tabla 10 Ocupación de padres población 13-19 años

Ocupación de padres	<i>f</i>	%
Comerciante	27	62,79%
Desempleado	14	32,56%
Estudiante	2	4,65%
Total general	43	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 5 Ocupación de padres población 13-19 años



Fuente. Encuesta Autora

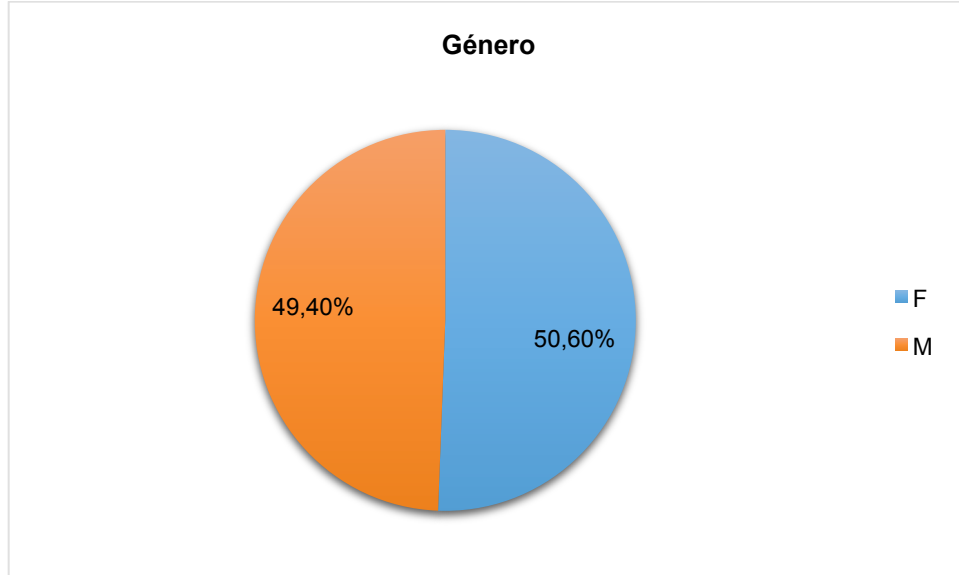
Respecto al género, predominan en la población el género femenino con un 50,60% seguido del masculino en un 49,40, siendo la diferencia poco representativa (ver tabla 11 y gráfico 6).

Tabla 11 Género

Género	f	%
Femenino	168	50,60 %
Masculino	164	49,40 %
Total	332	100 %

Fuente. Encuesta autora

Gráfico 6 Género



Fuente. Encuesta Autora

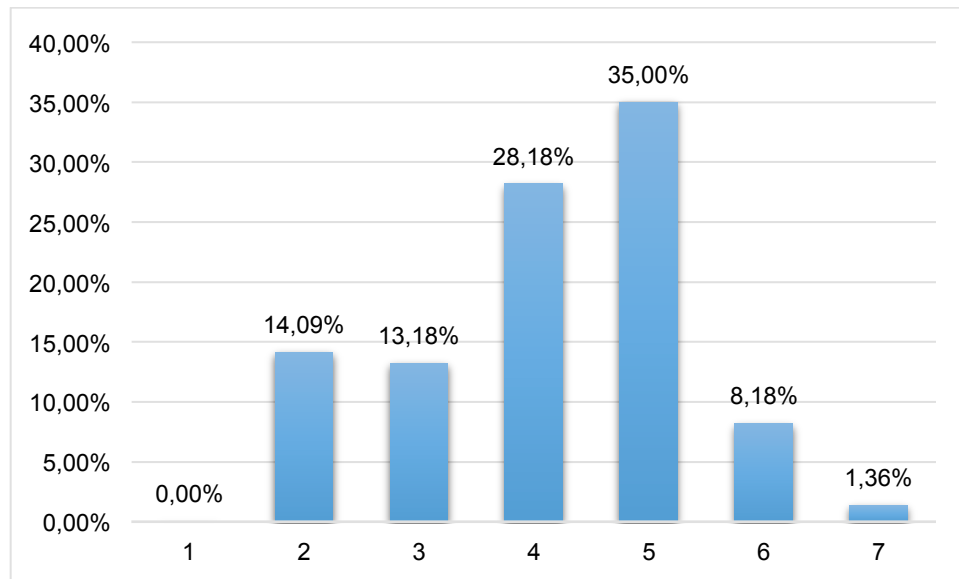
Referente a los hijos a cargo se observa que la mediana de hijos a cargo es 3, y la media 3,14 con una moda de 4 y una desviación estándar de $1,22 \pm 0,07$, (ver tabla 12 y gráfico 7).

Tabla 12 Frecuencia de Hijos a cargo

Categoría N° Hijos a cargo	frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
<i>xi</i>	<i>ni</i>	NI	<i>hi</i>	HI
0	0	0	0,00	0,00%
1	31	31	0,14	14,09%
2	29	60	0,13	13,18%
3	62	122	0,28	28,18%
4	77	199	0,35	35,00%
5	18	217	0,08	8,18%
6	3	220	0,01	1,36%
	220		1	100,00%

Fuente. Encuesta autora. *Media* 3,14, *DS* 1,22 \pm 0,07

Gráfico 7 Hijos a cargo



Fuente. Encuesta Autora

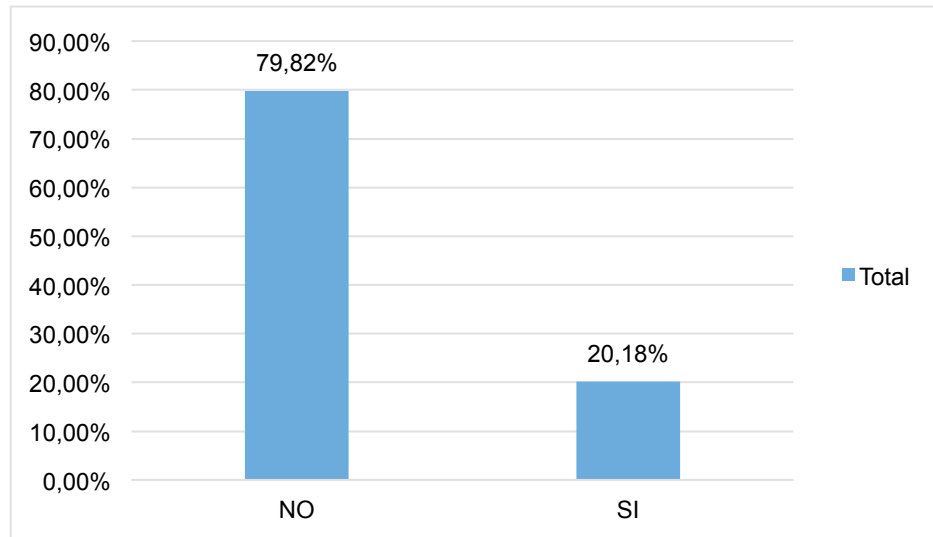
Al momento de preguntar si ¿reciclan en casa? La mayor respuesta fue negativa en un 79,82 %, y pocos respondieron positivamente en un 20,18 %, quedando demostrada la necesidad de implementar estrategia de educación ambiental (ver tabla 13 y gráfico 8).

Tabla 13 Reciclas en casas?

Reciclas en casa?	<i>ni</i>	NI	hi	HI
NO	265	265	0,8	79,82%
SI	67	332	0,2	20,18%
Total general	332		1,00	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 8 Reciclas en casa?



Fuente. Encuesta Autora

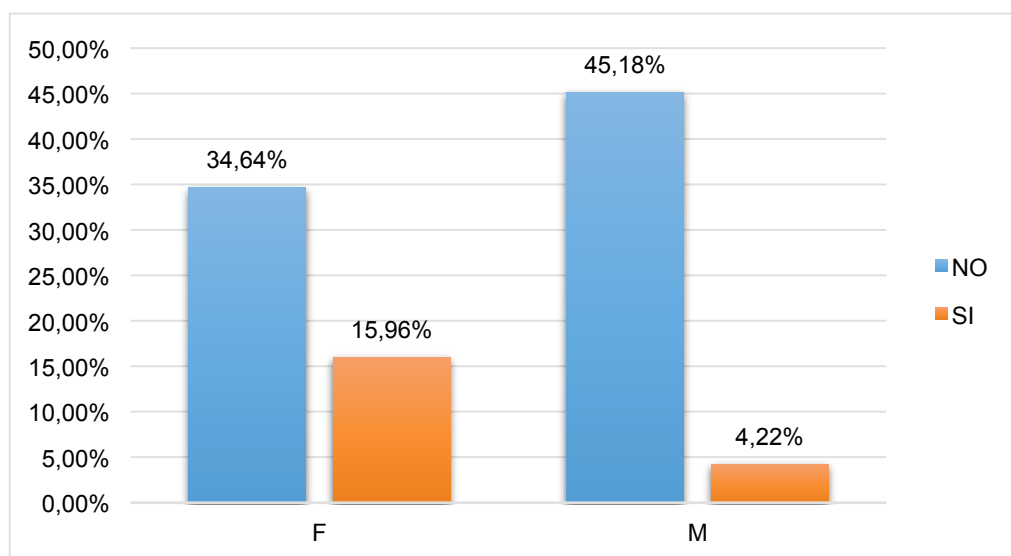
Del 79,82 % que no reciclan en casa, el 45,18 % pertenecen al género masculino y el restante 34,64 % al femenino, así como del 20,18 que si reciclan el 15,96 pertenecen al género femenino mientras que el 4,22 al masculino, (ver *tabla 14 y gráfico 9*).

Tabla 14 Genero y Reciclaje

Género	<i>f</i>	NO	<i>f</i>	SI	Total general
F	115	34,64%	53	15,96%	50,60%
M	150	45,18%	14	4,22%	49,40%
Total general	265	79,82%	67	20,18%	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 9 Genero y Reciclaje



Fuente. Encuesta Autora

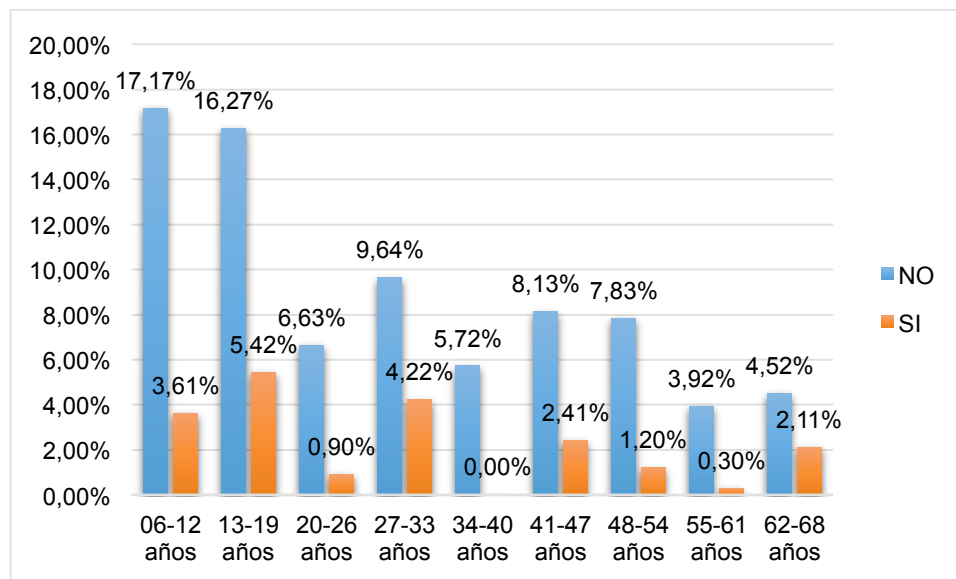
Al cruzar el reciclaje con la variable edad se observó que, a menor intervalo de edad, aumentaba la posibilidad de reciclar en casa, pudiendo estar asociado a su dedicación u ocupación que en este caso es el de ser estudiante (ver *tabla 50 y gráfico 10*).

Tabla 15 Edad y Reciclaje

Edad	f	Reciclaje		
		SI	f	NO
6-13 años	12	20,78%	57	17,17%
13-19 años	18	21,69%	54	16,27%
20-26 años	3	7,53%	22	6,63%
27-33 años	14	13,86%	32	9,64%
34-40 años		5,72%	19	5,72%
41-47 años	8	10,54%	27	8,13%
48-54 años	4	9,04%	26	7,83%
55-61 años	1	4,22%	13	3,92%
62-68 años	7	6,63%	15	4,52%
Total	67	100%	265	100%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 10 Edad y reciclaje



Fuente. Encuesta Autora

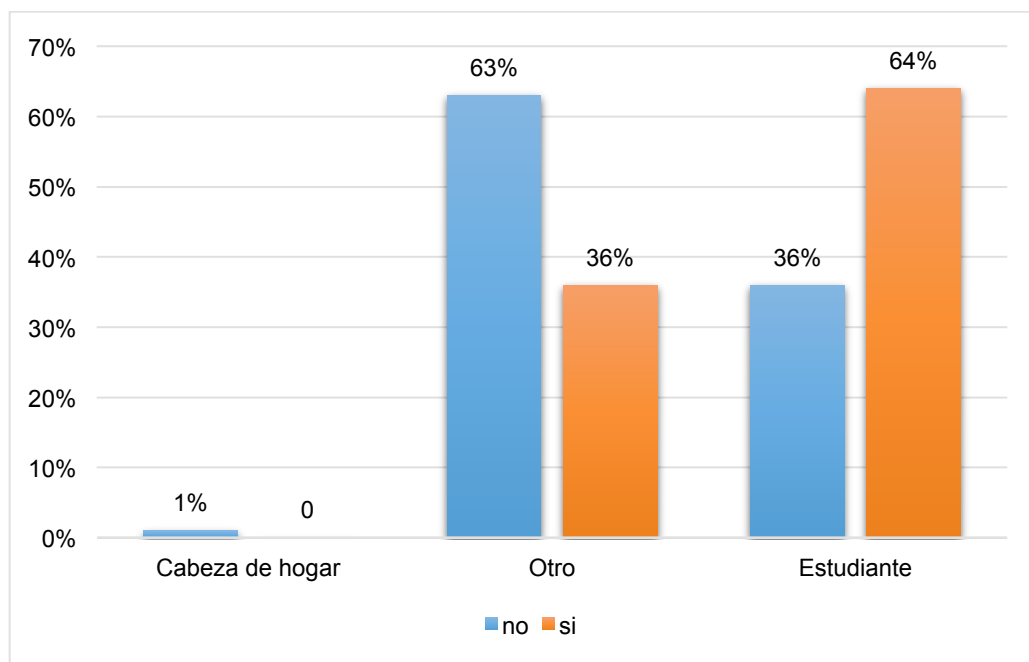
Al indagar si se hace reciclaje en casa, según ocupación en el género masculino se aprecia que los que si reciclan son los estudiantes en un 64 % así como los de otras ocupaciones (comerciantes, desempleado y trabajador), no reciclan en un 63%, (ver tabla 16 y grafico 11).

Tabla 16 Reciclaje ocupación por género masculino

Ocupación	NO	%	SI	%
Cabeza de hogar	2	1%	0	0
Otro	94	63%	5	36%
Estudiante	54	36%	9	64%
Total general	150	100%	14	100%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 11 Reciclaje ocupación por género masculino



Fuente. Encuesta Autora

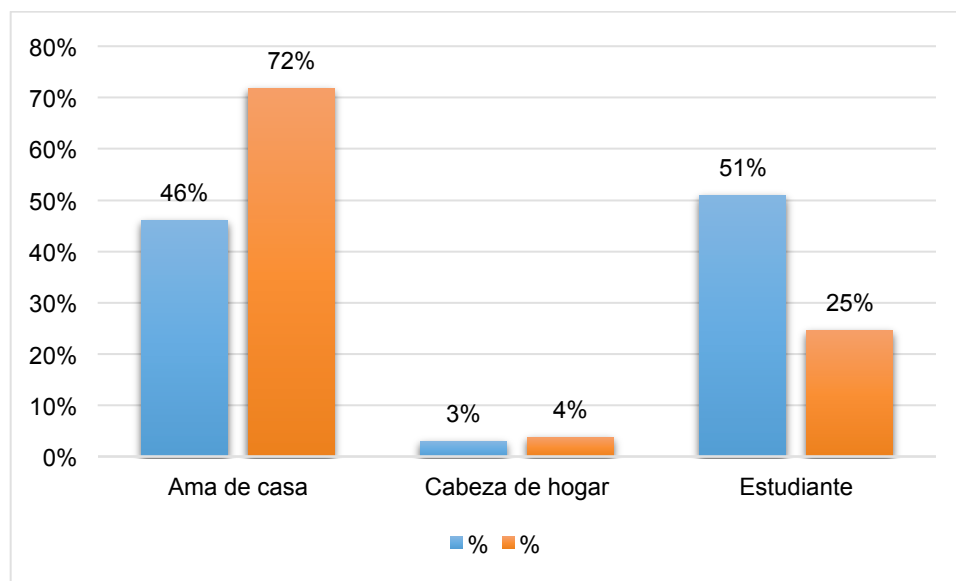
A diferencia del género femenino al indagar si se hace reciclaje en casa, según ocupación, se aprecia que las que NO reciclan son las amas de casa en un 46 % y los estudiantes en un 51 % (ver tabla 17 y grafico 12).

Tabla 17 Reciclaje ocupación por género Femenino

Etiquetas de fila	NO	%	SI	%	Total general
Ama de casa	53	46%	38	72%	100 %
Cabeza de hogar	3	3%	2	4%	100 %
Estudiante	59	51%	13	25%	100 %
Total general	115	100%	53	100%	

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 12 Reciclaje ocupación por género Femenino



Fuente. Encuesta Autora

Al respecto de la manera como realizan el reciclaje, se evidenció que un 88,55 % no recicla, coincidiendo con el porcentaje de la categoría inmediatamente anterior, un 9,64 % separa las basuras secas de la orgánica y el 1,81% solo recicla plástico y el resto lo revuelve (ver tabla 18 y gráfico 13).

Tabla 18 Como realizas el reciclaje?

Etiquetas de fila	<i>ni</i>	NI	<i>hi</i>	HI
Ninguna	294	294	0,89	88,55%
Separo basura seca de la orgánica	32	326	0,10	9,64%
Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	6	332	0,02	1,81%
Total general	332		1,00	100,00%

Fuente. Encuesta Autora

Gráfico 13 Como realizas el reciclaje?



Fuente. Encuesta Autora

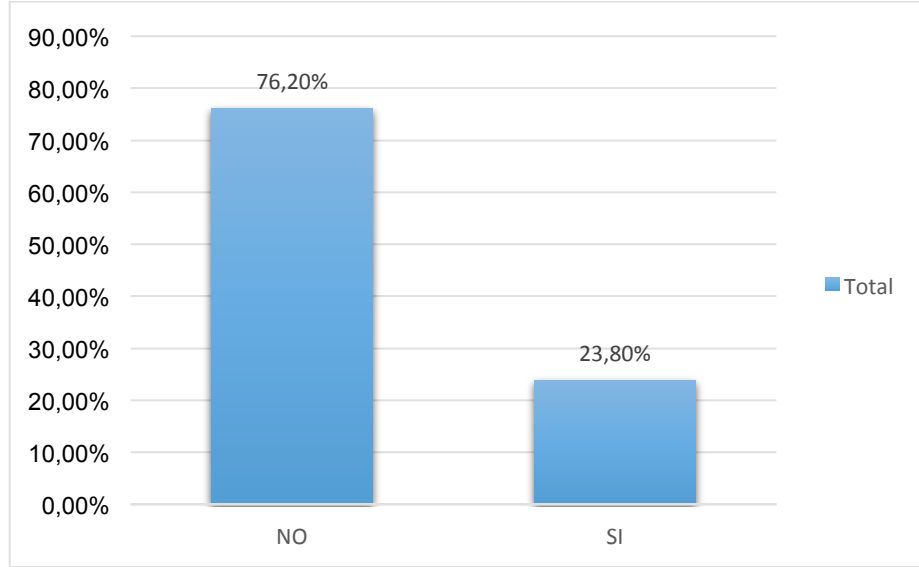
¿Frente a si conocen o no el proyecto quien ama cuida? La respuesta negativa fue en un 76,20 % y la positiva un 23,80 %, indicando la necesidad de implementar el presente proyecto con las estrategias de educación ambiental (ver tabla 19y gráfico 14).

Tabla 19 Conoces el proyecto "Quien Ama Cuida?"

Categoría	ni	NI	hi	HI
NO	253	253	0,76	76,20%
SI	79	332	0,24	23,80%
Total general	332	332	1,00	100,00%

Fuente. Encuesta autora

Gráfico 14 ¿Conoces el proyecto "Quien Ama Cuida?"



Fuente. Encuesta autora

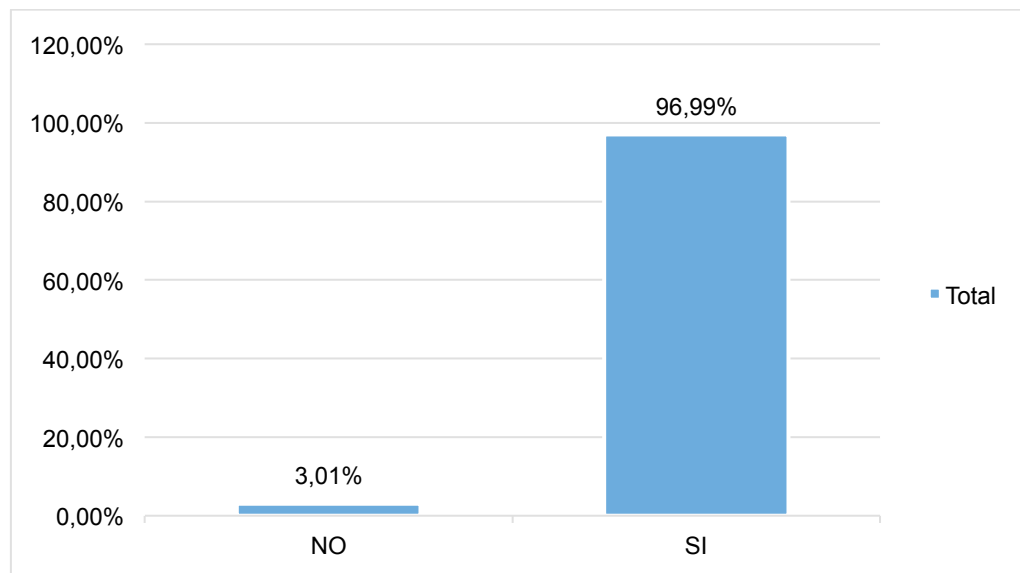
Cuando se pregunta si desea participar del proyecto, en un gran porcentaje la respuesta fue positiva en un 96,99 % y el restante negativo, (ver tabla 20 y gráfico 15).

Tabla 20 Deseas participar del proyecto “ Quien Ama Cuida?”

Categoría	ni	NI	hi	HI
NO	10	10	0,03	3,01%
SI	322	332	0,97	96,99%
Total general	332		1	100,00%

Fuente. Encuesta autora

Gráfico 15 Deseas participar del proyecto “ Quien Ama Cuida?”



Fuente. Encuesta autora

6.2. DIAGNOSTICO DE LA RECOLECCION DE RESIDUOS

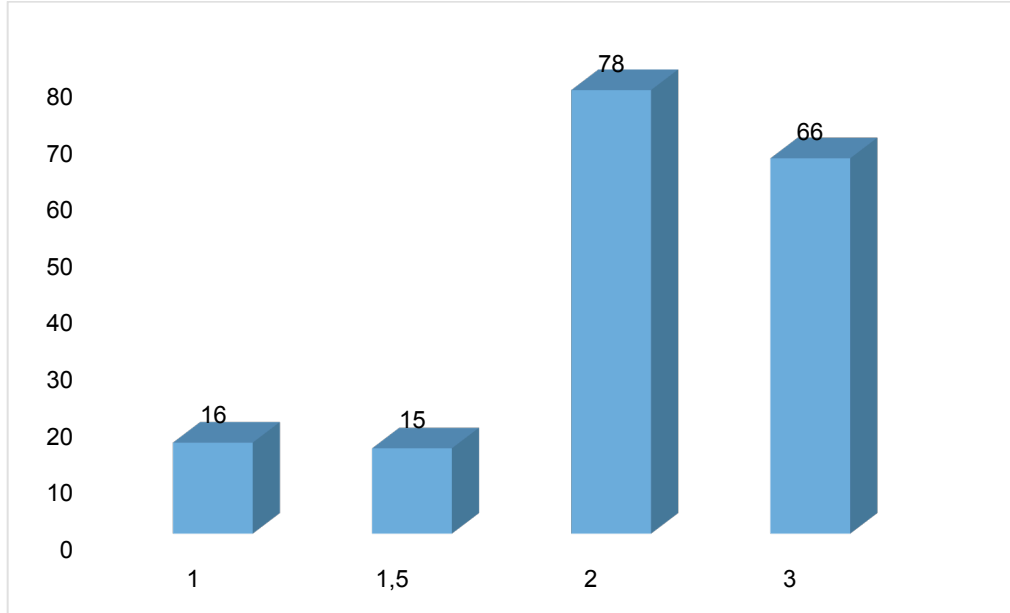
Posterior a la aplicación de la ficha técnica de residuos arrojo la siguiente información de la comunidad aplicada a 76 casas de diferentes manzanas, (ver tablas 21 y 22 y gráficos 16 y 17) y en 4 fechas cada 8 días. (ver tabla 23):

Tabla 21 Kilogramos de residuos orgánicos abril 8 de 2016

Kilogramos orgánicos	fi	FI	hi	HI
1	16	16	0,09	9,14%
1,5	15	31	0,09	8,57%
2	78	109	0,45	44,57%
3	66	175	0,38	37,71%
Total general	175		1,00	100,00%

Fuente. Anexo 2, Autora. Desviación estándar. $0,69 \pm 0,08$, Media 1,97

Gráfico 16 Kilogramos de residuos orgánicos abril 8 de 2016



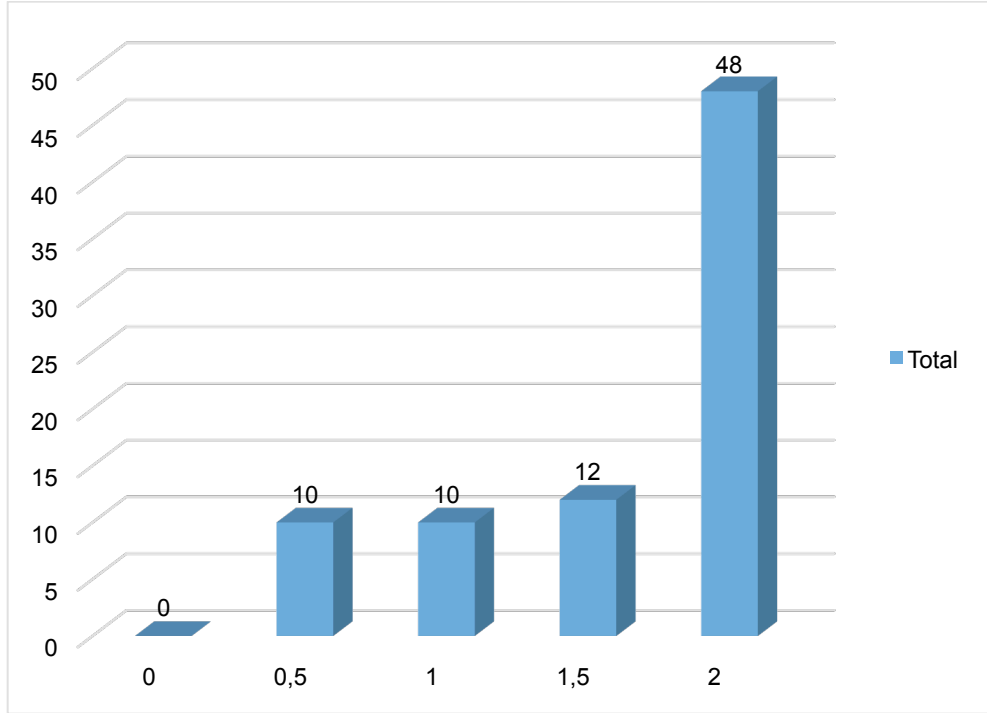
Fuente. Anexo 3 autora

Tabla 22 Kilogramos de residuos plásticos abril 8 de 2016

Kilogramos Plásticos	<i>fi</i>	Fi	hi	HI
0	0	0	0,00	0%
0,5	10	10	0,13	13%
1	10	20	0,13	13%
1,5	12	32	0,15	15%
2	48	80	0,60	60%
Total general	80		1,00	100%

Fuente. Anexo 2. Autora. Desviación estándar $0,77 \pm 0,09$, Media 2,08

Gráfico 17 Kilogramos de residuos plásticos abril 8 del 2016



Fuente. Anexo 3 autora

Tabla 23 Residuos orgánicos en 4 fechas

Fecha	8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016
	Media 1,97 DS 0,69±0,08	Media 1,97 DS 0,69±0,08	Media 1,49 DS 0,43±0,05	Media 1,40 DS 0,42±0,05
Casa	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos
4(6)	2	2	1	1
8(6)	2	2	1	1
5(4)	3	3	1	1
9(4)	1	1	1	1
7(9)	2	2	1	1
10(9)	3	3	1	1
3(12)	2	2	1	1
8(12)	2	2	1	1
4(2)	3	3	1	1
8(2)	1	1	1	1
Fecha	8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016
	Media 1,97	Media 1,97	Media 1,49	Media 1,40

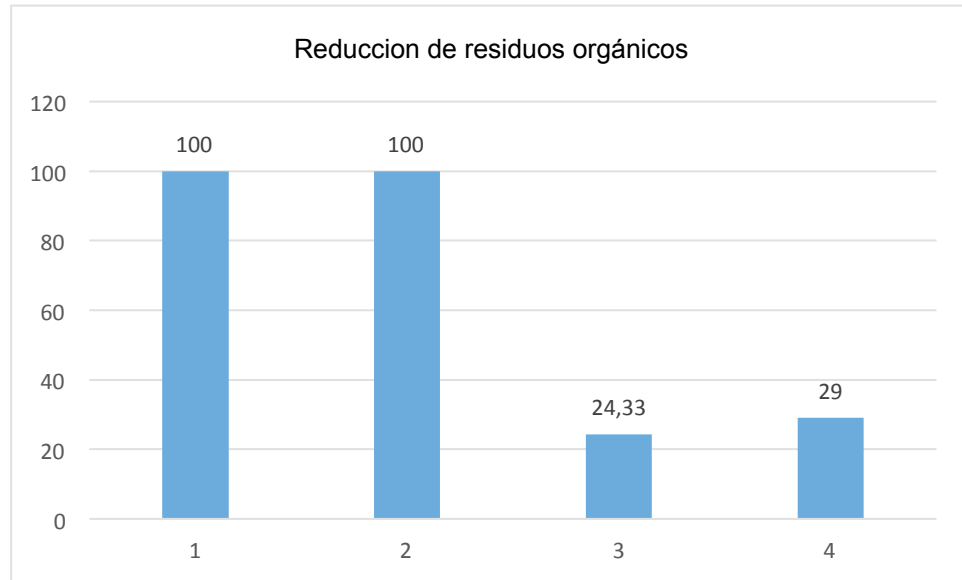
	DS 0,69±0,08	DS 0,69±0,08	DS 0,43±0,05	DS 0,42±0,05
Casa	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos
5(3)	2	2	1	1
9(3)	3	3	2	2
7(5)	1,5	1,5	2	2
10(5)	1	1	2	2
3(7)	1	1	2	2
8(7)	2	2	2	2
4(8)	2	2	2	2
8(8)	2	2	2	2
5(1)	2	2	2	2
9(1)	1,5	1,5	2	2
7(9)	1,5	1,5	2	2
10(9)	3	3	2	2
3(11)	3	3	2	2
8(11)	3	3	2	2
2(6)	3	3	2	2
3(6)	2	2	2	2
4(4)	2	2	2	2
3(4)	3	3	2	2
9(9)	1	1	1	1
11(9)	2	2	2	2
3(13)	3	3	1	1
8(13)	1,5	1,5	1	1
4(14)	1	1	1	1
8(14)	1	1	1	1
5(4)	2	2	1	1
9(4)	2	2	1	1
7(2)	2	2	1	1
10(2)	2	2	1	1
3(3)	1,5	1,5	1	1
8(3)	1,5	1,5	1	1
2(6)	2	2	1	1
1(6)	2	2	1	1
3(6)	3	3	1	1
5(6)	1	1	1	1
6(6)	2	2	1	1
7(6)	3	3	1	1
9(6)	2	2	2	2
2(2)	2	2	1,5	1,5
3(2)	3	3	1,5	1,5
5(2)	1	1	1,5	1,5
6(2)	2	2	1,5	1,5
9(2)	3	3	1,5	1,5
7(9)	1,5	1,5	1,5	1,5
Fecha	8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016

	Media 1,97 DS 0,69±0,08	Media 1,97 DS 0,69±0,08	Media 1,49 DS 0,43±0,05	Media 1,40 DS 0,42±0,05
Casa	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos	Orgánicos
1(4)	1	1	1,5	1,5
2(4)	1	1	1,5	1,5
3(4)	2	2	1,5	1,5
6(4)	2	2	1,5	1,5
7(4)	2	2	1,5	1,5
2(10)	2	2	1,5	1,5
3(10)	1,5	1,5	1,5	1,5
4(10)	1,5	1,5	1,5	1,5
5(10)	2	2	1,5	1,5
6(10)	2	2	1,5	1,5
7(10)	3	3	1,5	1,5
8(10)	1	1	1,5	1,5
9(10)	2	2	1,5	1,5
5(11)	3	3	1,5	1,5
4(11)	2	2	1,5	1,5
7(11)	2	2	2	1
9(11)	3	3	2	1
2(11)	1	1	2	1
4(13)	2	2	2	1
5(13)	3	3	2	1
6/(13)	1,5	1,5	2	1
7(13)	1	1	2	1
9(13)	1	1	2	2
Total	150	150	113,5	106,5

Fuente. Anexo 3 autora

Se observa en la tabla 23 y gráfico 18 de residuos orgánicos la forma en que se reducen entre fecha y fecha para cada casa del estudio siendo la reducción hasta en un 24,22 % a la tercera semana y del 29 % a la cuarta semana.

Gráfico 18 Reduccion de residuos organicos



Fuente autora

Tabla 24 Reciclaje de plásticos en 4 fechas

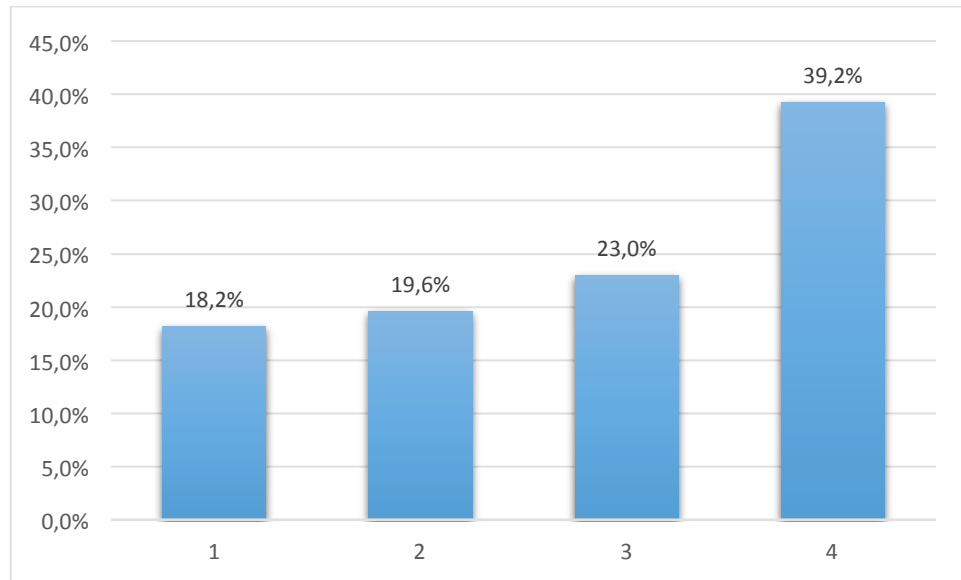
"Quien Ama Cuida"								
FICHA TECNICA CONTROL DE PESAJE								
Casa	Orgánicos	Papel Carton	8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016	%	Reales
			Vidrio y plástico	Vidrio y plástico	Vidrio y plástico	Vidrio y plástico		
8(7)	2		0	0	1	1	50%	0
4(8)	2		0	0	1	2	50%	0
8(8)	2		0	0	1	2	50%	0
5(1)	2		0	0	1	2	50%	0
9(1)	1,5		0	0	1	2	50%	0
7(9)	1,5		0	0	1	2	50%	0
10(9)	3		0	0	1	2	50%	0
3(11)	3		0,5	0,5	0,5	2	100%	1
8(11)	3		0,5	0,5	0,5	2	100%	1
2(6)	3		0,5	0,5	0,5	2	100%	1
3(6)	2		0,5	0,5	2	2	50%	1
4(4)	2		0,5	0,5	2	2	50%	1
3(4)	3		0,5	0,5	2	2	50%	1
9(9)	1		0,5	0,5	2	2	50%	1
11(9)	2		0,5	0,5	2	2	50%	1
3(13)	3		0,5	0,5	1	1	50%	1
8(13)	1,5		0,5	0,5	1	1	50%	1
4(14)	1		0,5	0,5	1	1	50%	1
8(14)	1		0,5	0,5	2	2	100%	1
5(4)	2		1	1	1	1	0%	2
9(4)	2		1	1	1	6	100%	2
7(2)	2		1	1	1	6	100%	2
10(2)	2		1	1	1	6	100%	2

Fuente. Autora

"Quien Ama Cuida"								
FICHA TECNICA CONTROL DE PESAJE								
Casa	Orgánicos					%	Reales	
		8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016			
		Papel Carton	Vidrio y plástico	Vidrio y plástico	Vidrio y plástico			
3(3)	1,5		2	2	2	2	0%	4
8(3)	1,5		2	2	2	2	0%	4
2(6)	2		2	2	2	2	0%	4
1(6)	2		2	2	2	2	0%	4
3(6)	3		2	2	2	2	0%	4
5(6)	1		2	2	2	5	0%	4
6(6)	2		2	2	2	2	0%	4
7(6)	3		2	2	2	2	0%	4
9(6)	2		2	2	2	2	0%	4
2(2)	2		2	2	2	2	0%	4
3(2)	3		1	1	1	1	0%	2
5(2)	1		1,5	1,5	1,5	1,5	0%	3
6(2)	2		0,5	0,5	0,5	0,5	0%	1
9(2)	3		1	1	1	1	0%	2
7(9)	1,5		1	1	1	1	0%	2
1(4)	1		2	2	2	4	0%	4
2(4)	1		2	2	2	2	0%	4
3(4)	2		2	2	2	2	0%	4
6(4)	2		2	2	2	2	0%	4
7(4)	2		2	2	2	3	50%	4
2(10)	2		2	2	2	2	0%	4
3(10)	1,5		2	2	2	2	0%	4
4(10)	1,5		1,5	1,5	1,5	1,5	0%	3
5(10)	2		1,5	1,5	1,5	1,5	0%	3
6(10)	2		1,5	1,5	1,5	1,5	0%	3
7(10)	3		0	0	0	3	100%	0
8(10)	1		0	1	0	3	100%	0
9(10)	2		0	1	0	3	100%	0
5(11)	3		0	1	0	3	100%	0
4(11)	2		0	1	0	2	100%	0
7(11)	2		0	1	0	2	100%	0
9(11)	3		0	1	0	2	100%	0
2(11)	1		0,5	0,5	0,5	5	50%	1
4(13)	2		0,5	0,5	0,5	5	50%	1
5(13)	3		0,5	0,5	0,5	5	50%	1
6/(13)	1,5		0,5	0,5	0,5	3	50%	1
7(13)	1		0,5	0,5	0,5	3	50%	1
9(13)	1		0,5	0,5	0,5	3	50%	1
Total			80	86	101	171,5		

Fuente. Autora

Gráfico 19 Reciclaje de plástico



Fuente. Autora

A diferencia de los residuos orgánicos, los reciclables de plástico se han aumentado progresivamente tras semana así pues al momento del diagnóstico estaba en 80 y a la siguiente fecha de evaluación donde ya se había realizado un fin de semana de implementación de estrategias aumentó a 86 y después a 101 terminando en 171,5, correspondiendo a un 39,2%,, indicando que como evaluación de la implementación de las estrategias han generado conciencia en la comunidad, (ver tabla 24 y gráfico 19).

Tabla 25 Reales ganados por reciclaje de plástico en 4 fechas

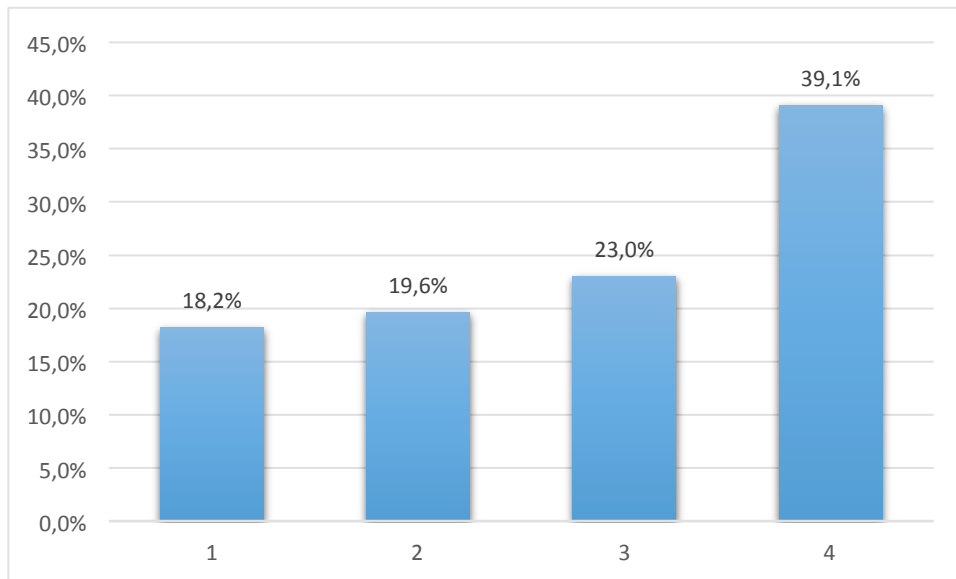
Fecha	8/04/2016	15/04/2016	22/04/2016	29/04/2016
Casa	Reales	Reales	Reales	Reales
4(6)	2	2	4	4
8(6)	3	3	3	3
5(4)	1	1	2	2
9(4)	2	2	4	4
7(9)	2	2	4	4
10(9)	4	4	4	4
3(12)	4	4	4	4
8(12)	4	4	4	4
4(2)	4	4	4	4
8(2)	4	4	4	4
5(3)	4	4	4	4

9(3)	4	4	4	4
7(5)	3	3	3	3
10(5)	3	3	3	3
3(7)	3	3	3	3
8(7)	0	0	2	2
4(8)	0	0	2	4
8(8)	0	0	2	4
5(1)	0	0	2	4
9(1)	0	0	2	4
7(9)	0	0	2	4
10(9)	0	0	2	4
3(11)	1	1	1	4
8(11)	1	1	1	4
2(6)	1	1	1	4
3(6)	1	1	4	4
4(4)	1	1	4	4
3(4)	1	1	4	4
9(9)	1	1	4	4
11(9)	1	1	4	4
3(13)	1	1	2	2
8(13)	1	1	2	2
4(14)	1	1	2	2
8(14)	1	1	4	4
5(4)	2	2	2	2
9(4)	2	2	2	12
7(2)	2	2	2	12
10(2)	2	2	2	12
3(3)	4	4	4	4
2(6)	4	4	4	4
1(6)	4	4	4	4
3(6)	4	4	4	4
5(6)	4	4	4	10
6(6)	4	4	4	4
7(6)	4	4	4	4
9(6)	4	4	4	4
2(2)	4	4	4	4
3(2)	2	2	2	2
5(2)	3	3	3	3
6(2)	1	1	1	1
9(2)	2	2	2	2
7(9)	2	2	2	2
1(4)	4	4	4	8
2(4)	4	4	4	4
3(4)	4	4	4	4
6(4)	4	4	4	4

7(4)	4	4	4	6
2(10)	4	4	4	4
3(10)	4	4	4	4
4(10)	3	3	3	3
5(10)	3	3	3	3
6(10)	3	3	3	3
7(10)	0	0	0	6
8(10)	0	2	0	6
9(10)	0	2	0	6
5(11)	0	2	0	6
4(11)	0	2	0	4
7(11)	0	2	0	4
9(11)	0	2	0	4
2(11)	1	1	1	10
4(13)	1	1	1	10
5(13)	1	1	1	10
6/(13)	1	1	1	6
7(13)	1	1	1	6
9(13)	1	1	1	6
Total	160	172	202	343

Fuent. Autora

Gráfico 20 Reales ganados por reciclar



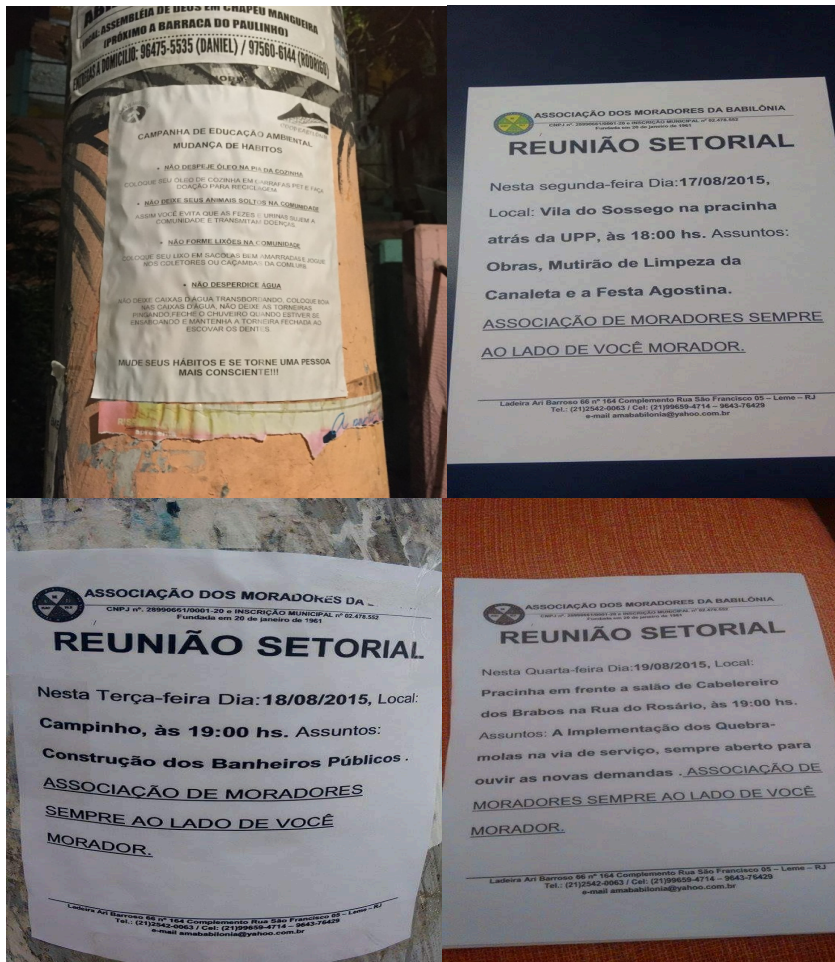
Fuente. Autora

En la tabla 25 , gráfico 20, se evidencia las ganancias en reales por cada Kg de plástico reciclado, sin embargo, son pocas las casas donde se evidencia el incremento, pero si se genera. Como se observa en el total de 160 reales ganados al inicio del estudio y posterior a 4 fechas de implementación de estrategias de educación ambiental se incrementó a 343 reales, correspondiendo a un 39,1%.

6.3. ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN

La estrategia de divulgación fue implementada en el último fin de semana del mes de marzo de 2016, con la distribución de volantes, (ver imagen 2 y 3).

Imagen 2 Distribución volantes para divulgación



Fuente. Autora

Imagen 3 Implementación de estrategia divulgación



Fuente. Autora

6.4. ESTRATEGIA ACTIVIDADES LUDICAS INFANTILES “**MAOS CON AMOR**”

La implementación de la estrategia de actividades lúdicas infantiles “*Maos con amor*”, fue iniciada en el primer fin de semana del mes de abril de 2016, donde se evidencia (ver imagen 4, a 8).

Imagen 4 Actividades Lúdicas infantiles



Fuente. Autora

6.5. ESTRATEGIA ACTIVIDADES LUDICAS MADRES CABEZA DE FAMILIA MAES AMBIENTALISTAS

Imagen 5 Capacitación



Fuente. Autora

Imagen 6 Actividades lúdicas madres de familia



Fuente. Autora

Imagen 7 Actividades lúdicas madres de familia en limpieza



Fuente. Autora

6.6. ESTRATEGIA JORNADA DE LIMPIEZA MUTIRAO

imagen 8. Estrategia Jornada de Limpieza Mutirao



Fuente. Autora

imagen 9 Limpieza del Buraco



Fuente. Autora

imagen 10 Limpieza del pozo



Fuente. Autora

imagen 11 Limpieza del pozo 1



Fuente. Autora

7. CONCLUSIONES

Se evidenció que posterior a la implementación de las cuatro estrategias de educación ambiental se presentó una reducción de residuos orgánicos hasta en un 29 %, un aumento de reciclaje (vidrio y plástico), hasta en un 39,2%, de igual manera los reales recibidos por el reciclaje se incrementaron en un 39,1%, llevando a la conclusión que la educación ambiental como herramienta generadora de cultura, es imprescindible para la comunidad permitiendo su autosostenibilidad, pues logrando incentivar a la comunidad se pudo modificar sus conductas depredadoras del medio ambiente.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuidad al proyecto “Quem ama cuida”, para fortalecer las herramientas de aprendizaje proporcionadas a la comunidad de tal manera que se evidencie la actividad humana haciendo compatibles dichas estrategias con el desarrollo social y económico para la preservación ambiental.

Intentar hacer de este proyecto sea gradualmente incorporado a las acciones gubernamentales, que conlleve a ser marco de referencia como solución a la preservación de la reserva ambiental del morro Babilonia.

Por ultimo implementar Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA).

BIBLIOGRAFIA

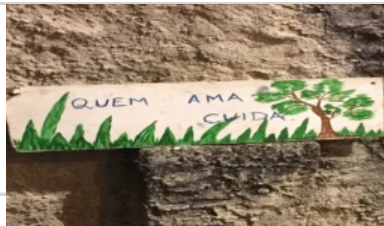
- AGUILAR, B. S. (enero-agosto de 2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Redalyc*, 11(1-2), 333-338. Recuperado el 16 de junio de 2016, de <http://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Biblioteca Web*. (20 de mayo de 2013). Recuperado el 29 de agosto de 2016, de <http://es.0430.com/us/web14635/>
- Calva-Alejo, C. L. (2014). Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Mexicali, México: Retos para el Logro de una Planeación Sustentable. *Scielo*, 25(3). Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642014000300009
- Camacho JE, L. A. (Enero-Junio de 2008). La creación y uso de programas de educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental. *NOVA - Publicación Científica EN CIENCIAS BIOMÉDICAS*, 6(9). doi:ISSN:1794-2470
- CEIDA. (2007). *CEIDA*. Recuperado el 16 de Junio de 2016, de http://www.ceida.org/CD_CONGRESO_lus/documentacion_ea/comunicaciones/EA_non_formal/NogueiradeFreitas_AlineCristina.html
- Correa, L. (Marzo de 2003). *Proyecto de Educación ambiental y propuesta de un proyecto piloto de reciclaje en el barrio San Luis Colmena III . Ciudad Boliva*. Obtenido de Ambiente Bogotá: <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/ES/proyecto-de-educacion-ambiental-y-propuesta-de-un-proyecto-piloto-de-reciclaje-en-el-barrio-san-luis-colmena-iii-ciudad>
- ECOINTELIGENCIA. (13 de Septiembre de 2013). Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de <https://www.ecointeligencia.com/2013/09/10-ciudades-lideres-sostenibilidad-urbana/>
- Grimond, G. (22 de January de 2016). Exploring Rio's Babilônia and Chapéu Mangueira Communities. *The Rio Times*. Obtenido de <http://riotimesonline.com/brazil-news/rio-travel/exploring-and-enjoying-babilonia-and-chapeu-mangueira/>

- HUFFINGTONPOST*. (26 de 06 de 2012). Recuperado el 25 de agosto de 2016, de http://www.huffingtonpost.com/dialogo-ecologico/de-los-redactores-de-la-r_b_1628077.html
- LORENZETTI, L. D. (Marzo de 2009). La producción académica brasileña en Educación Ambiental. *Scielo*, 14(44). Recuperado el 16 de septiembre de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162009000100007
- MACHADO, P. (2007). *Machado, PDireito Ambiental Brasileiro* (14 ed.). Sao Paulo, Brasil: Malheiros Meditores. Recuperado el 6 de Junio de 2016
- Martínez, J. (2015). *UNESCO*. Recuperado el 16 de Diciembre de 2016, de <https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/fundamentos.html>
- Medina, G. (Octubre de 2011). *Universidad Autonoma Nuevo Leon*. Recuperado el 4 de septiembre de 2016, de <http://eprints.uanl.mx/2593/1/1080223857.pdf>
- MINISTERIO DE EDUCACION*. (15 de Junio de 2012). Recuperado el 16 de Junio de 2016, de <https://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=pt&u=http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf&prev=search>
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE*, 4° Edicion. (2014). Recuperado el 16 de Junio de 2016, de http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea_4edicao_web-1.pdf
- MINISTERIO, d. E. (15 de Junio de 2012). Recuperado el 2 de junio de 2016, de <https://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=pt&u=http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf&prev=search>
- NACIONES UNIDAS*. (Septiembre de 2002). Recuperado el 16 de junio de 2016, de <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- PLANALTO. (27 de Abril de 1999). *PLANALTO*. Obtenido de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm
- PNUMA. (enero - junio de 2005). *PNUMA*. Recuperado el 1 de junio de 2016, de http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Vol_17_%20num_36.pdf

- PNUMA, U. (1975). *Seminario Internacional de educacion ambiental*. Belgrado. Recuperado el 26 de Junio de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608SB.pdf>
- PORTO, J. ,. (2009). Recuperado el 27 de Junio de 2016, de <http://definicion.de/educacion-ambiental/>
- PRANALTO. (2010). Obtenido de https://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=pt&u=http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm&prev=search
- Quintanar, M. (octubre de 2012). EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS SITIOS WEB DE MINISTERIOS Y SECRETARÍAS DE AMBIENTE DE ARGENTINA, BRASIL Y CHILE. *eumed.net*, 5(15). Recuperado el 12 de octubre de 2016, de http://www.eumed.net/rev/delos/15/educacion_ambiental_argentina.html
- Rio mais Social. (2014). *Chapéu Mangueira / Babilônia*. Instituto Pereira Passos, Rio Prefeitura mais social, Brazil. Recuperado el 30 de julio de 2016, de <http://www.riomaissocial.org/territorios/chapeu-mangueira-babilonia/>
- Torres MM., V. M. (enero - junio de 2013). 100 Mujeres: Una iniciativa de educación. *Luna Azul*, (36).

ANEXOS

Anexo 1 Ficha Técnica Encuesta Historia Oral "Quien Ama Cuida"

	FICHA TÉCNICA ENCUESTA "QUEM AMA CUIDA"				
Nome: _____	Número Equivalente. _____				
Profissão (s) de seus pais (para menores): _____					
dedicação (s) do entrevistado: Estudante Chefe de família Dona de casa outro					
Qual. _____					
Edade	7 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 30	31 a 36
	37 a 42	43 a 48	49 a 54	55 a 60	Más
Filhos dependentes	1	2	3	4	5
Genero	F	M			
HISTORIA ORAL PARA:					
1. Você faz reciclagem em sua casa? (Tu haces reciclaje en casa?)				SI	NO
2. Como você faz? (Como lo realizas?).				*Separo basura seca de orgánica *Solo reciclo plástico y revuelvo el resto *Por colores *Ninguna	
3. Você conhece o projeto de Babilonia quem ama ciuda? (Conoces el proyecto de Babilonia quem ama ciuda?).				SI	NO
4. Você gostaria de participar do projeto. (Te gustaria participar del proyecto?)				SI	NO

Fuente. Autora

1. Encabezado

Nombre: Debe ser diligenciado el nombre completo, el cual se utiliza para la identificación de la encuesta.

Número equivalente: Se le asigna a cada nombre un número consecutivo, el cual se utiliza para mantener la confidencialidad del entrevistado, frente a los datos facilitados.

Profesión de sus padres (menores): En los menores de 18 años se indaga sobre profesión de sus padres para establecer nivel de concientización frente al medio ambiente y el adecuado manejo de los residuos.

Dedicación del entrevistado: Se hace importante indagar sobre la dedicación, puesto que si el entrevistado es un estudiante y dependiendo de la edad y del género es un factor importante en el desarrollo de la concientización frente al cuidado del medio ambiente. Si por el contrario es cabeza de familia independiente del género, tiene más orientación al cuidado de los residuos, por ser seres más organizados. Las amas de casa, se supone que son más cuidadosas frente a la segregación de los residuos y se da la opción de otras dedicaciones (Cuales) que permita evidenciar su desarrollo sociodemográfico de la favela Babilonia.

La edad. Existe influencia del conocimiento y comportamiento por la edad entre los jóvenes y mayores, motivo por el cual se tiene como factor causante.

Hijos a cargo. Se da consideración al número de hijos a cargo para saber si existe alguna relación con el manejo de los residuos en casa.

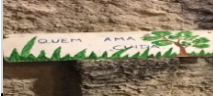
Género. Es de vital importancia analizar a través de la muestra poblacional cual es el género que más o menos recicla, de tal manera que se pueda dar un mejor enfoque a las estrategias de educación ambiental en la Favela Babilonia.

2. Historia Oral

Respecto a las 4 preguntas de la Historia oral en el presente instrumento encuesta, las dos primeras preguntas que se extractan, dan a entender que el encuestado realiza o no reciclaje en casa y como lo realiza, para poder posteriormente cruzar dichas respuestas con las del encabezado (edad, género, ocupación, profesión de padres e hijos a cargo). Las siguientes dos preguntas son a manera de indagar si tiene algún conocimiento frente al manejo del programa "*Quien Ama Cuida*", así se puede indagar si conoce algo al respecto y de igual manera si desea ser partícipe del programa como una manera de

obtener consentimiento informado, donde se le informará que su participación consta del ingreso a las 4 estrategias de educación ambiental.

Anexo 2 Colecta de datos

 Formato Colecta de Datos " Quien Ama Cuida"																		
Nombre	Edad	Ocupacion entrevistado				Hijos a cargo	Genero		1. voce tornar a reciclagem em casa?				2. Como voce faz?		3. voce conhece o projeto de Babilonia		4. voce sabe que o projeto Babylon "Quem ama	
		Estudiante	Cabeza de hogar	Ama de casa	Otro		F	M	SI	NO	a	b	c	d	SI	NO	SI	NO
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		

Fuente. Autora

Tabla 26 Colecta de datos

Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	0	NO	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Ninguna	62-68 años	F	Cabeza de hogar	5	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	SI	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	20-26 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	1	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Cabeza de hogar	3	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	5	SI	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	1	SI	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	5	SI	SI
SI	Ninguna	20-26 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
SI	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	5	SI	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
NO	Ninguna	55-61 años	F	Ama de casa	6	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	2	SI	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
SI	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	SI	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
SI	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Ninguna	62-68 años	F	Cabeza de hogar	6	SI	SI
SI	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	20-26 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	3	NO	SI

NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto	Deseas participar
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Cabeza de hogar	6	NO	SI
NO	Ninguna	20-26 años	F	Estudiante	3	SI	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Cabeza de hogar	5	SI	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
NO	Ninguna	55-61 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
NO	Ninguna	48-54 años	F	Ama de casa	0	SI	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	5	SI	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	62-68 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	41-47 años	F	Ama de casa	4	SI	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	3	SI	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	62-68 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	1	SI	SI
NO	Ninguna	20-26 años	F	Ama de casa	2	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	1	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	2	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	27-33 años	F	Ama de casa	4	SI	SI

Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto	Deseas participar
SI	Separo basura seca de la organica	27-33 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	27-33 años	F	Ama de casa	3	SI	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	48-54 años	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	13-19 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	41-47 años	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	13-19 años	F	Ama de casa	2	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	27-33 años	F	Ama de casa	3	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	62-68 años	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
SI	Separo basura seca de la organica	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI

Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto	Deseas participar
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Solo reciclo plastico y revelvo el resto	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
SI	Solo reciclo plastico y revelvo el resto	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
SI	Solo reciclo plastico y revelvo el resto	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
SI	Solo reciclo plastico y revelvo el resto	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	SI	SI

Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto	Deseas participar
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	SI	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	6-12 años	M	Estudiante	0	NO	SI
166							
SI	Separo basura seca de la orgánica	25	F	Ama de casa	3	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	25	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	26	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Ama de casa	2	NO	SI
NO	Ninguna	27	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	28	F	Ama de casa	3	NO	SI
NO	Ninguna	37	F	Ama de casa	4	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	45	F	Ama de casa	5	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	18	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	39	F	Ama de casa	4	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Ama de casa	2	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	26	F	Ama de casa	3	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	58	F	Ama de casa	1	NO	SI
NO	Ninguna	7	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	7	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	11	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	11	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	M	Estudiante	0	NO	SI

NO	Ninguna	7	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	M	Estudiante	0	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
NO	Ninguna	7	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	11	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	11	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	12	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	7	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	8	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	M	Estudiante	0	NO	SI

NO	Ninguna	11	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	7	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	8	M	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	9	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	10	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	11	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	12	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	7	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	8	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	9	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	2	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	2	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	NO
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	0	NO	NO
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	NO
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	NO
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	2	NO	NO
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI

NO	Ninguna	15	F	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	16	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	17	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	18	F	Estudiante	1	NO	SI
NO	Ninguna	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	14	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	15	F	Estudiante	0	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	16	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	17	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	18	F	Estudiante	1	NO	SI
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	13	M	Estudiante	0	NO	SI
NO	Ninguna	33	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	45	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	56	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	26	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	19	M	Otro	1	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
SI	Solo reciclo plástico y revuelvo el resto	18	M	Otro	1	NO	SI
NO	Ninguna	19	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	20	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	21	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	22	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	23	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	24	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	25	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	26	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	27	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	28	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	29	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	30	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	31	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	32	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	33	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	34	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	35	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	36	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	37	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	38	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	39	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	40	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	41	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	42	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	43	M	Otro	4	NO	SI

NO	Ninguna	44	M	Otro	5	NO	SI
NO	Ninguna	58	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	57	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	56	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	55	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	54	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	53	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	52	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	51	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	50	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	49	M	Otro	4	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	48	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	47	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	46	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	45	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	44	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	43	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	41	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	40	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	39	M	Otro	4	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
NO	Ninguna	38	M	Otro	4	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	37	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	36	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	35	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	34	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	33	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	32	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	31	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	30	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	29	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	28	M	Otro	1	NO	SI
NO	Ninguna	27	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	26	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	25	M	Otro	1	NO	SI
NO	Ninguna	24	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	23	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	22	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	21	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	57	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	56	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	55	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	54	M	Otro	2	NO	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	53	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	52	M	Otro	2	NO	SI

NO	Ninguna	51	M	Otro	1	NO	SI
NO	Ninguna	50	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	49	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	48	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	47	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	46	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	45	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	44	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	43	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	42	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	41	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	40	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	39	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	38	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	37	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	36	M	Otro	4	NO	SI
NO	Ninguna	35	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	34	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	33	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	32	M	Otro	3	NO	NO
NO	Ninguna	31	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	26	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	25	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	24	M	Otro	3	NO	SI
Reciclaje	Como realizas el reciclaje	edad	Género	Ocupación	Hijos a cargo	Conoces el proyecto Quem ama cuida	Deseas participar
NO	Ninguna	23	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	22	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	21	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	20	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	28	M	Otro	3	NO	SI
NO	Ninguna	27	M	Otro	3	NO	SI
SI	Separo basura seca de la organica	25	M	Otro	2	NO	SI
NO	Ninguna	17	M	Otro	1	NO	NO
NO	Ninguna	18	M	Otro	3	SI	NO
NO	Ninguna	19	M	Otro	3	SI	NO
NO	Ninguna	45	M	Otro	4	SI	NO
NO	Ninguna	46	M	Otro	4	SI	SI
NO	Ninguna	47	M	Otro	4	SI	SI
SI	Separo basura seca de la orgánica	48	M	Otro	4	SI	SI

Fuente. Encuesta autora

ATENÇÃO MORADOR!!!

REUNIÃO SETORIAL NO POÇO

**Quarta dia 15 às 19 horas
No quintal do Seu Ricardo**

**Assunto: Mutirão para
reconstruir a escada que
cedeu devido às fortes
chuvas!**

**BABILÔNIA QUEM AMA CUIDA
ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DA BABILÔNIA
SEMPRE AO LADO DE VOCÊ MORADOR!!!**

ATENÇÃO MORADOR!!!

REUNIÃO SETORIAL
Terça dia 5 às 19 horas
No Buraco

**Para tratarmos do mutirão,
da limpeza da encosta, e a
implementação das grades**

Babilônia Quem Ama Cuida!

**ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DA BABILÔNIA
SEMPRE AO LADO DE VOCÊ MORADOR!!!**

ATENÇÃO MORADOR

**Você morador que
está recebendo
aluguel social, mora
na área de risco, ou
na APA**

REUNIÃO

**Quinta-feira dia 24
as 18 horas**

**Na Associação de Moradores
da Babilônia**

NÃO FALTEM!!!

ATENÇÃO MORADOR!!!

REUNIÃO SETORIAL

**Terça dia 12 às 19 horas
No Campinho**

**Para a construção da
escada que cedeu através
de mutirão**

**NÃO FALTEM! JUNTOS SOMOS
FORTES!!!**

**BABILÔNIA QUEM AMA CUIDA
ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DA BABILÔNIA
SEMPRE AO LADO DE VOCÊ MORADOR!!!**