

EFFECTOS DEL PROYECTO DE SALUD 102 “PROMOCIÓN Y SALUD A LA POBLACIÓN VULNERABLE, QUE FORMA PARTE DEL COMPONENTE DENOMINADO “DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS EN SALUD Y AMBIENTE A TRAVÉS DEL CONTROL DE VECTORES EN ZONAS DE RIESGO IDENTIFICADAS DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR.”

AUTORA

LINA CONSUELO PERDOMO LOPEZ

ASESOR METODOLOGICO

HECTOR CASTILLO ROJAS

CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
ESPECIALIZACIÓN EN CONTROL INTERNO Y AUDITORÍA DE LAS
ORGANIZACIONES DE SALUD

BOGOTA, D.C., JULIO DE 2012

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--------------------|----|
| Resumen | 6 |
| Introducción | 7 |
| Marco Metodológico | 22 |
| Tipo De Estudio | 22 |
| Método | 22 |
| Participantes | 22 |
| Instrumentos | 22 |
| Procedimiento | 23 |
| Resultados | 24 |
| Discusión | 42 |
| Referencias | 47 |
| Anexos | 49 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|---------|---|----|
| Tabla 1 | consistencia interna y formal de los objetivos del proyecto | 28 |
|---------|---|----|

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Figura 1 | Ubicación geográfica | 32 |
| Figura 2 | Fuentes de contaminación | 32 |
| Figura 3 | Reciclaje | 33 |
| Figura 4 | Conocimiento de alguna enfermedad transmitida por Vectores y roedores | 34 |
| Figura 5 | Implementación de técnicas para evitar la presencia De vectores y roedores | 34 |
| Figura 6 | Disminución de vectores y roedores con la implemen- tación del proyecto | 35 |
| Figura 7 | Manejo de aguas negras | 36 |
| Figura 8 | Manejo de agua potable | 36 |
| Figura 9 | Participación de la población en la limpieza de la ronda de ríos y quebradas. | 37 |
| Figura 10 | Participación de la población en la limpieza de la ronda de ríos y quebradas después de la ejecución del proyecto. | 38 |

INDICE DE ANEXOS

| | | |
|---------|---|----|
| Anexo A | Encuesta. Promoción y salud a la población vulnerable, control de vectores en la localidad de ciudad bolívar. | 49 |
| Anexo B | Análisis de indicadores de efectividad y eficacia | 51 |

Resumen

EFFECTOS DEL PROYECTO DE SALUD 102 “PROMOCIÓN Y SALUD A LA POBLACIÓN VULNERABLE, QUE FORMA PARTE DEL COMPONENTE DENOMINADO “DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS EN SALUD Y AMBIENTE A TRAVÉS DEL CONTROL DE VECTORES EN ZONAS DE RIESGO IDENTIFICADAS DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR.”

LINA CONSUELO PERDOMO¹

CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

ESPECIALIZACIÓN EN CONTROL INTERNO Y AUDITORÍA DE LAS

ORGANIZACIONES DE SALUD

Esta investigación de tipo explicativo tuvo como objetivo evaluar el efecto causado en la población, con la disminución de vectores y roedores al ejecutar del proyecto en la Localidad de Ciudad Bolívar. Se contó con la participación de los habitantes que viven en la ronda de los ríos intervenidos, los cuales participaron durante la ejecución del proyecto.

Las técnicas de levantamiento de la información que se utilizaron para la ejecución del proyecto de investigación fueron: observación directa, revisión documental y aplicación de encuesta. Dentro de los resultados se encuentra que la ejecución del proyecto cumplió con las metas propuestas, en cuanto a población, cubrimiento y jornadas realizadas; pero la población beneficiada considera que fue corto y poco cubrimiento, se evidencia que los habitantes continúan con malos hábitos en la disposición final de basuras y no cuenta con conceptos básicos para mantener bajos niveles de infestación de vectores y roedores.

¹ Lina_perdomo@hotmail.com

INTRODUCCION

El ser humano ha transformado progresivamente su medio ambiente y los ecosistemas, esto, debido al incremento de la población, en los últimos años en las grandes ciudades como Bogotá, generando un aumento progresivo de la contaminación, y daño al medio ambiente, causado por la disposición de basuras y otros factores, lo que ha permitido el desarrollo y proliferación de vectores, contaminación de ríos y problemas de salud pública, todo debido a la ausencia de educación ambiental, creando un gran conflicto ambiental y social, siendo más evidente esta problemática en la población más vulnerable y de estrato socioeconómico bajo.

La Localidad de ciudad Bolívar se caracteriza por contar con zonas de elevada convivencia con animales principalmente domésticos, roedores y vectores (insectos); ésta situación se debe a que la localidad presenta determinantes ambientales que favorecen la alta presencia de basuras de tipo orgánico; tales como: zonas inundables, zonas con humedad persistente (humedales) y zonas de canales cuyas áreas de ronda no tienen mantenimiento (recolección adecuada de basuras, corte de césped).

Dicha situación, hace que se proliferen especies difíciles de controlar, tales como: cucarachas, moscas, mosquitos, zancudos, ratas y ratones los cuales son destructivos e incluso peligrosos para el hombre. Estos animales transmiten enfermedades infecciosas como parasitosis, dengue, paludismo y rabia, que representan un gran reto para la salud pública, por su difícil control, por lo que la comunidad ha optado, por el mal uso de químicos o plaguicidas potencialmente tóxicos, en busca de erradicar dichas especies; exponiendo a la comunidad a posibles complicaciones de salud, que podrían evitarse, ya que

estas sustancias requieren que se manejen y apliquen correctamente, conforme a la legislación colombiana, minimizando por lo tanto los riesgos para el medio ambiente y la salud de la población.

En la localidad de ciudad Bolívar, debido a las acciones generadas en los últimos años por las diferentes administraciones y por el Hospital Meissen II Nivel E.S.E.; se han desarrollado una serie de acciones encaminadas a la promoción y prevención de la salud pública, con el objetivo de reducir el índice de enfermedades que hoy asisten al hospital, se optimicen las condiciones de vida y se concientice a la comunidad de su participación en temas ambientales.

Las actividades de promoción y salud a la población vulnerable de ciudad Bolívar se relacionan con aquellas acciones, procedimientos e intervenciones integrales, que están orientadas a mejorar las condiciones y calidad de vida de la población.

Por tal motivo la Alcaldía de ciudad Bolívar, el Fondo de Desarrollo Local y el Hospital Meissen II Nivel E.S.E., desarrollaron en el periodo Julio - Diciembre de 2010 el Proyecto de Salud No. 102 "Promoción y salud a la población vulnerable. Componente: disminución de los riesgos en salud y ambiente a través del control de vectores en zonas de riesgo identificadas de la localidad de ciudad Bolívar", el cual contempló actividades enfocadas en la promoción, prevención y contribución en el mejoramiento de las condiciones en salud y calidad de vida a la población vinculada al Proyecto; buscando la articulación continua con las acciones en salud que adelanta el Hospital Meissen II Nivel E.S.E., fortaleciendo los conceptos de prevención, condiciones sanitarias y ambientales en el ámbito local. El propósito del convenio fue brindar apoyo a la comunidad incentivando a optimizar sus costumbres en beneficio a mejorar las condiciones sanitarias del sector.

Conociendo los objetivos del proyecto, y sin tener antecedentes investigativos que permitan valorar su efectividad, se plantea esta investigación, con el fin de analizar los objetivos planteados y si estos a su vez, cumplieron con lo esperado por el proyecto; además, crear indicadores que permitan evaluar los efectos del proyecto sobre la población objetivo, esto con el fin de determinar la efectividad en la ejecución y posible replica en otras poblaciones que se encuentren en condiciones similares.

Dentro de este contexto, a continuación se va a ser la presentación del planteamiento del problema:

La Localidad de Ciudad Bolívar se caracteriza por contar con zonas de elevada convivencia con animales principalmente domésticos, roedores y vectores (insectos), siendo más marcada la presencia de éstos en la población más vulnerable y de estrato socioeconómico bajo.

Esta situación se debe a que la localidad presenta determinantes ambientales que favorecen la alta presencia de basuras de tipo orgánico; tales como: zonas inundables, zonas con humedad persistente (humedales) y zonas de canales cuyas áreas de ronda no tienen mantenimiento (recolección adecuada de basuras, corte de césped). Adicionalmente, existe una proliferación de perros callejeros por los alimentos encontrados en las basuras.

Por otra parte, la contaminación de las fuentes de agua generan, de una manera sustancial, la proliferación de insectos en la ronda de los ríos y canales de aguas lluvias, estos últimos debido a las conexiones erradas, es decir, la mezcla de las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias. Además, el mal estado de las redes de alcantarillado genera aguas estancadas que agudizan este problema.

Además de los determinantes geográficos y la contaminación de las fuentes de agua, el río Tunjuelo y las Quebradas Limas, Yerbabuena y el Diablo presentan una serie de problemas ambientales que afectan la calidad de vida de los habitantes de esta localidad.

Otro factor determinante de esta situación es que el principal y el más grande cuerpo de agua que cubre la localidad de Ciudad Bolívar, es la del río Tunjuelo, quien abastece de agua para el territorio sur de Bogotá, sirve para la extracción de materiales de construcción, además una fácil oferta de suelo para vivienda formal e informal y suministro de agua potable para el mantenimiento del Relleno Sanitario de Doña Juana, básico para la ciudad; sin embargo, recibe los sedimentos de la industria extractiva y de los chircales, los desechos de la industria de curtiembre de San Benito y los lixiviados del relleno sanitario Doña Juana, aportando grandes cantidades de materia orgánica y de productos químicos que pone en riesgo la calidad de vida de la población expuesta por enfermedades infectocontagiosas.

A nivel de la avenida Boyacá, se llevan a cabo prácticas de sacrificio de ganado bovino, equino, porcino sin cumplir las normas de higiene y buenas prácticas de manejo, por lo cual todos los residuos obtenidos van a caer a la corriente de agua.

Al respecto, en el informe presentado por Alcaldía de Kennedy (2006) en donde se calcula que hay vertimientos mensuales de 64.068 m³ de aguas residuales resultantes del proceso de tratamiento de las pieles y los lixiviados del relleno sanitario Doña Juana.

Se estima que en la cuenca del río Tunjuelo habitan 2.5 millones de personas distribuidas en las localidades de Sumapaz, Tunjuelito, Kennedy, San Cristóbal, Usme, Bosa, Rafael Uribe y Ciudad Bolívar. La mayoría de

estas personas se encuentran en condiciones de marginalidad social, pobreza y segregación, siendo caso específico y principal la localidad de Ciudad Bolívar.

En muchos hogares de esta última localidad, el río Tunjuelo es la única fuente de agua, por lo tanto la salud de la población se ve claramente amenazada y expuesta a enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales.

Por otra parte, la ronda de la quebrada Limas presenta asentamientos de origen ilegal que carecen del servicio de alcantarillado y acueducto público, donde se vierten aguas residuales y se disponen residuos sólidos y escombros.

Esta problemática se presenta en barrios de la parte alta de la localidad como San Joaquín del Vaticano y Nueva Colombia y en algunos de la parte media como San Francisco, Juan José Rondón, Candelaria la Nueva y Marandúa.

Además, las quebradas Yerbabuena y el Diablo tienen como principal problemática la recepción de partículas y gases originados por la explotación de canteras (UPZ Ismael Perdomo, Lucero, El Tesoro y vereda de Mochuelo Bajo), chimeneas de industrias (Ismael Perdomo en las cercanías a la Autopista Sur y el sector de Meissen y México por la Autopista al Llano), la elaboración rudimentaria de ladrillos (vía a Pasquilla en barrios San Joaquín, Juan Pablo II y Casa de Teja, entre otros), mataderos clandestinos y quemas de huesos de animales (Mochuelo Alto y Bajo) y el relleno sanitario de Doña Juana.

Finalmente, el proceso de urbanización de la zona informal en diversos lugares de la localidad, ha generado graves problemas ambientales, tales como: el alto riesgo de inundación, presencia de perros callejeros, caballos, burros, roedores e insectos, esto debido a la mala disposición final que la

comunidad hace de las basuras, agregando además mayor contaminación a la fuente de agua, y creando un ambiente propicio para la formación, crecimiento y desarrollo de vectores y roedores, lo cual ha originado que los accidentes rábicos ocupen el primer lugar de enfermedades de notificación obligatoria, Calderon (2004) comenta que en el 2002 pasaron de 5163 reportes a 5868 en el 2003, según investigación del Laboratorio de Salud Pública de Bogotá en el año 2003 y que solamente fueron reportados 2488 casos al Sistema Alerta Acción (SAA – Exposiciones Rábicas) (dato parcial).

Por otra parte, en los últimos años con el incremento de la población en las grandes ciudades como Bogotá, se ha aumentado también progresivamente la contaminación de la ciudad, por ausencia de educación ambiental en la comunidad. En consecuencia, en la actualidad se puede observar que el conflicto ambiental causado por la disposición de basuras, la falta de mantenimiento de las rondas de los ríos y el inadecuado cuidado de los animales, ha permitido el desarrollo y proliferación de vectores, contaminación de ríos y problemas de salud pública.

Actualmente existen más de 10 millones de especies de insectos en el mundo, especies como cucarachas, moscas, mosquitos, zancudos, ratas y ratones, los cuales son destructivos e incluso peligrosos para el hombre. Estos animales transmiten enfermedades infecciosas como parasitosis, dengue, paludismo y rabia, que representan un gran reto para la salud pública. Igualmente las plagas son responsables de numerosos brotes de enfermedades entre los animales y los hombres y pueden llegar a contaminar importantes cantidades de alimentos que deben ser destruidos para evitar la potencial difusión de enfermedades.

Hoy en día es importante el control de las plagas en las zonas urbanas ya

que es de carácter higiénico, por tal razón los habitantes de la localidad, están usando una serie de “venenos” para combatir los roedores, y fumigando en busca de eliminar del ambiente las moscas y mosquitos, sin darse cuenta que el uso de estos productos no garantiza el bienestar de los humanos, es decir, pueden ser consumidos por niños, si se deja expuesto y no se aplica con control o ser absorbido por el organismo humano, generando intoxicaciones peligrosas que podrían llevar a la muerte. Así la utilización de métodos químicos, compuestos plaguicidas potencialmente tóxicos, hace necesario que se manejen y apliquen correctamente, conforme a la legislación colombiana, minimizando por lo tanto los riesgos para el medio ambiente y la salud de la población.

Debido a las acciones generadas en los últimos años por las diferentes administraciones locales y por el Hospital Meissen II Nivel E.S.E., se han desarrollado acciones encaminadas a la promoción y prevención de la salud pública con el objetivo de reducir el índice de enfermedades, se optimicen las condiciones de vida y se concientice a la comunidad de su participación en temas ambientales, pero esto aún no es suficiente, ya que falta concientización por parte de la comunidad, para generar cambios radicales en su vida, por esta razón se siguen presentando enfermedades producidas por ratas y zancudos y contaminando los ríos y quebradas y abastecen la localidad.

Dentro de este contexto, el hospital Meissen II Nivel E.S.E de la localidad de Ciudad Bolívar, ejecutó un proyecto encaminado a Controlar y disminuir la población de vectores y roedores plaga que habitan las zonas verdes (talud), ubicadas en la ronda del río Tunjuelo y Quebradas Limas, Yerbabuena y el Diablo, zonas vulnerables de la localidad, ya que presentan un gran número de animales domésticos, callejeros y el aumento indiscriminado de vectores y

roedores a causa del mal cuidado y manejo de basuras, por ende generando una serie de enfermedades infectocontagiosas y daños ambientales que afectan la población aledaña a estos cuerpos de agua.

Dicho proyecto se ejecutó en el segundo periodo del año 2010, el cual tenía planteados las siguientes actividades para desarrollar con la comunidad:

- Selección de todo el talento humano que ejecutaría el proyecto, con previa inducción y conceptualización de los lineamientos técnicos y la metodología, haciendo un acercamiento a la problemática de la localidad.
- Presentaciones públicas ante la comunidad, la administración local (Alcaldía Local y Junta Administradora Local), juntas de acción comunal, Comisión Ambiental Local, Consejos Locales y demás entidades competentes, con el fin de dar a conocer la estructuración y las fases a realizar del proyecto y articular actividades y líneas de acción, realizando el proceso de convocatoria, concertación y organización de espacios.
- Jornadas de sensibilización para analizar temáticas relacionadas con las causas de la proliferación de roedores e insectos y el riesgo biológico que su presencia conlleva, manejo de basuras y residuos sólidos e implementación del reciclaje en los hogares, apoyadas con material publicitario y plegables, enfocados a la prevención y control de vectores y roedores y las demás temáticas abordadas en las jornadas.
- Jornadas de verificación de las áreas externas e internas de la localidad para determinar las necesidades de control vectorial, tanto de roedores como insectos, articulando las acciones con las otras instituciones participantes como son: EAAB y la empresa de aseo Ciudad Limpia, invitando a la comunidad a observar y ser parte de las intervenciones de

poda y mantenimiento, levantamiento de escombros y basuras que son arrojadas a los cuerpos de agua de los canales y los ríos. Para ello se realizará una selección de puntos críticos a partir de la infestación de roedores, alta proliferación de insectos, reportes de casos de enfermedad o por mordedura de roedor plaga.

- Realización del control de roedores identificando las infestaciones mediante la ubicación de madrigueras activas. La cobertura para la desratización es de 131.226 metros cuadrados aledaños de las quebradas Limas, el Diablo, Yerbabuena y Rio Tunjuelo.
- Control de Insectos mediante la aplicación del producto Cipermetrina, piretroide, categoría Toxicológica III en el área previamente seleccionada, con intervalos de un mes, teniendo en cuenta el efecto residual del producto. La cobertura para realizar la fumigación es de 131.545 metros cuadrados en las zonas verdes aledañas a las quebradas Limas, El Diablo, La Carbonera y Rio Tunjuelo.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el problema de investigación se formuló de la siguiente forma: ¿Cuál ha sido el efecto esperado en la disminución de vectores y roedores con la ejecución del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable que forma parte del componente denominado: “Disminución de los riesgos en salud y ambiente a través del control de vectores en zonas de riesgo identificadas de la localidad de ciudad Bolívar”, ejecutado por el Hospital de Meissen II Nivel E.S.E, a través de Unidad Ejecutora Local (UEL) Salud en el año 2010?.

A partir del problema de investigación se formularon las siguientes sub preguntas:

- ¿Cómo fue el proceso de sensibilización para analizar temáticas relacionadas con las causas de la proliferación de roedores e insectos y el riesgo biológico?
- ¿Cómo fue el proceso de verificación de las áreas externas e internas de la localidad para determinar las necesidades de control vectorial, tanto de roedores como insectos,
- ¿Cómo fue el proceso de articulación de acciones con las entidades participantes en el proyecto?
- ¿Cuáles fueron los resultados del control de roedores?
- ¿Cuáles fueron los resultados del control de Insectos con la aplicación del producto Cipermetrina, piretroide, categoría Toxicológica III en el área previamente seleccionada?

A continuación se presenta la orientación teórica que sirvió de guía para el desarrollo de la investigación:

A nivel internacional, el país ha participado en la definición y compromisos, en la protocolización de convenios que propenden por el mejoramiento ambiental global. En la reunión internacional llevada a cabo en Río de Janeiro, por las Naciones Unidas (1972), donde se establecieron compromisos ambientales internacionales de la denominada Agenda 21, donde se relacionan principios con los cuales Colombia podría acogerse,

En esta reunión se definieron una serie de principios en pro de mantener y mejorar el ecosistema y la tierra, en donde cabe destacar los principios 7° y 13 que establecen que los estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra y que los estados deberán desarrollar la legislación

nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales.

Este documento se convirtió en la base de compromisos ambientales internacionales, con el objetivo de incorporar leyes que protejan los recursos naturales y permita disminuir la contaminación para mejorar la calidad de vida de la población.

Según lo anterior, en el marco de la gestión ambiental, el ciclo de vida de las plagas impide el mejoramiento y prevención de la salud pública del sector, en consecuencia es importante la rehabilitación de las zonas afectadas a través de campañas informativas y de concienciación ambiental, higiénica y sanitaria.

En este sentido es necesario diseñar programas de control adecuados contra aquellas especies que adquieren la consideración de plaga o que generen algún tipo de riesgo para la salud de la comunidad, especies tales como: moscas, mosquitos y Vertebrados como ratas y ratones.

Los mosquitos, a veces llamados zancudos, inoculan los agentes causantes de peligrosas enfermedades, como el paludismo, la fiebre amarilla, la elefantiasis y el dengue hemorrágico, de gran importancia a través de la historia por su elevado impacto en la salud humana. Son vectores biológicos.

El género de mosquito en el clima frío de Bogotá es Culex, que si bien no transmite las enfermedades citadas, sí causa afecciones alérgicas y dermatitis por sus abundantes picaduras principalmente en niños.

Los vertebrados como ratas y ratones, muy bien adaptados a nuestro medio y hábitat, son igualmente portadores (reserva y transporte) de microorganismos y parásitos como pulgas y ácaros, los cuales afectan al hombre y sus animales domésticos, por lo tanto, de no crear en la comunidad conciencia de la necesidad de cambiar estas costumbres de aseo, las

afecciones producidas por estos, se incrementaran de tal forma, que sería imposible controlar.

De acuerdo con la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) (2011), existen alrededor de 50 enfermedades zoonóticas por animales domésticos y alrededor de 60 por animales silvestres incluidos roedores, cuyo listado sobrepasa aquellas registradas por (Romero, 2004), en la resolución 682, decreto 2257, en el que se enlistan solo 14 de estas enfermedades.

Los roedores, y en especial las ratas, transmiten más de 32 enfermedades zoonóticas que alteran de gran manera la calidad de vida de los afectados y puede llevarlos a la muerte. Según Ricci (2007) entre las patologías transmitidas por roedores se encuentran: Leptospirosis, Hantavirus, Clostridiosis, listeria, Rickettsias, Salmonellosis entre otras, cuyas características son:

- Leptospirosis: Producida por los diferentes serovares de la Bacteria del genero *Leptospira*, las cuales se eliminan con la orina de los animales infectados contaminando el ambiente. Las vías de transmisión son: por contacto directo, con orina de animales infectados e indirecto, a través de suelo, agua, etc. Las personas y los animales que entran en contacto con la Bacteria del genero *leptospira* pueden infectarse. La puerta de entrada es la piel y/o la mucosa.
- Hantavirus: Enfermedad viral aguda grave, producida los hantavirus, se mantienen en la naturaleza infectando crónicamente a diferentes especies de roedores. El virus eliminado por los roedores infectados es transmitido al hombre por inhalación a través de aerosoles o penetra a través de pequeñas heridas de la piel o mucosas, en Bogotá, hasta el momento no se han confirmado casos clínicos de Hantaviriosis.

- Clostridiosis: Enfermedad bacteriana producida por la Bacteria del Genero Clostridium SP. Puede ser transmitida por la materia fecal de los roedores y producir la enfermedad diarreica aguda en Humanos.
- Listeria: Producida por la bacteria del genero Listeria monoyitogenes. Capaz de producir meningitis y muerte en niños menores de 5 años. : Xenospilla cheopis la vectoriza la pulga de la rata.
- Rickettsias: Son bacterias intracelulares obligadas transmitidas por artrópodos que infectan, principalmente, las células endoteliales de los vasos sanguíneos, estas bacterias tienen una distribución global y causan enfermedades agudas con compromiso sistémico que pueden ser letales si no reciben tratamiento antibiótico adecuado y oportuno. Las rickettsias que causan enfermedades en humanos han sido divididas en dos grupos, tifo y fiebres manchadas. El agente infeccioso es Rickettsia typhi (Rickettsia mooseri). Los reservorios conocido son las ratas, los ratones (Rattus rattus y R. norvegicus) y otros mamíferos pequeños. La infección persiste en la naturaleza por el ciclo rata – pulga – rata.
- Salmonellosis: Producida por la bacteria Salmonella typhi es una bacteria móvil, que afecta solo al ser humano, se transmite a través del agua o de los alimentos contaminados. La enfermedad que produce se denomina fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa que se caracteriza por fiebre alta, dolor en la zona del abdomen y manchas rosadas que aparecen en el tórax y el abdomen. A veces se producen complicaciones graves, como perforación del intestino o hemorragia digestiva.

Dichas enfermedades, algunas de desenlace catastrófico, generan gran preocupación, por lo tanto es necesario que la comunidad se entere de todos

los métodos que existen para controlar el ingreso, reproducción y proliferación de estas especies, para lo cual se utilizan varios mecanismos, para controlar los roedores, una de las maneras más eficaces de realizar la desratización, es utilizando rodenticida parafinado tipo brodifacouma, es un anticoagulante de segunda generación de alta potencia que interrumpe el metabolismo de la vitamina K en el hígado, interfiriendo en el proceso de coagulación sanguínea en los animales de sangre caliente. El efecto anticoagulante, comienza con la aparición de hemorragias internas, desencadenando anemias agudas y la muerte del roedor entre 3 y 6 días después del consumo; la dosis letal se logra con una dosis mínima equivalente al 6% de la dieta. Este producto se utiliza como cebo en madrigueras, huecos y sendas en los taludes y áreas verdes, a los ocho días se verifica que haya habido consumo del rodenticida y se coloca una nueva dosis.

Así mismo para controlar los insectos, se utilizan insecticidas del grupo de los órganos fosforados y piretroides con categoría Toxicológica III, el cual no es mutagénico ni teratogénico, no se acumula en los tejidos grasos y por su rápida degradación en el suelo es seguro de utilizar; no se han reportado efectos adversos sobre la microflora o microfauna del suelo. Se puede aplicar por aspersión o termonebulización lo que permite el manejo eficaz del mismo, de los más conocidos por su rápida acción y eficacia se encuentra el Durmix®, para su aplicación se debe contar con una zona libre de basuras y que previamente hayan sido podadas, las personas y mascotas deben estar fuera del área a intervenir. La neblina generada por la aspersión debe dirigirse a los sitios que frecuentan o donde reposan los insectos a controlar.

Una vez explicado el marco de referencia, se formularon los siguientes objetivos de investigación:

Objetivo general

Evaluar el efecto en la disminución de vectores y roedores con la ejecución del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable que forma parte del componente: “Disminución de los riesgos en salud y ambiente a través del control de vectores en zonas de riesgo identificadas de la localidad de ciudad Bolívar”.

Objetivos específicos

- Analizar los objetivos del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable.
- Determinar cuáles son los efectos esperados del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable.
- Construir los indicadores de efecto del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable.
- Determinar de los efectos del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable.

Marco metodológico

Tipo de estudio

Esta investigación fue de tipo explicativo debido a que a partir de las causas que motivaron la formulación del proyecto y determinar, los efectos que se obtuvieron durante la ejecución del proyecto.

En este sentido, a partir del análisis de relación causa – efecto, se evaluó cada uno de los objetivos del proyecto, para así conocer la importancia del proyecto en relación con la problemática planteada.

Método

El método que se utilizó para el desarrollo de esta investigación fue el analítico debido a que se analizó cada una de los componentes del proyecto, para luego determinar los efectos obtenidos durante la ejecución.

Participantes

La población objetivo del proyecto fueron los habitantes de la Localidad de Ciudad Bolívar que participaron directamente e indirectamente durante la ejecución del proyecto.

Para evaluar los efectos del proyectos se tomó una muestra al azar de 150 hombres y mujeres, de la localidad de ciudad Bolívar, que viven cerca de la ronda del río Tunjuelo y las quebradas Limas, Yerbabuena y el Diablo.

Instrumento

Para obtener la información relacionada con la ejecución del proyecto se utilizaron dos técnicas de medición, a saber:

- Revisión documental: Con el fin de conocer la información relacionada con la formulación y ejecución del proyecto. Este tipo de documentos fueron el proyecto, informes de ejecución y resultados del proyecto, entre otras.

- Encuesta estructurada: Tenía como objetivo determinar los efectos esperados del proyecto. Para ello, se aplicó una encuesta con preguntas cerradas y abiertas a la muestra seleccionada, la formulación de cada una de las preguntas fue soportada con las fichas de recordación utilizada por los ejecutores.

Procedimiento

Las etapas que se desarrollaron para evaluar el efecto en la disminución de vectores y roedores con la ejecución del proyecto 102 promoción y salud a la población vulnerable fueron:

- Diseño y construcción de los instrumentos de medición: Para la revisión documental, se construyó un matriz que permitía identificar y analizar las variables que se midieron la evaluación del proyecto.
- Validación del instrumento: Se realizó la prueba piloto para determinar la validez y confiabilidad del cuestionario.
- Levantamiento de la información: Para el caso de la revisión documental se levantó la información mediante el diligenciamiento de la matriz.

El proceso de aplicación de la encuesta se realizó en la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Análisis de los datos obtenidos: Una vez procesado los datos obtenidos, se realizó el análisis de la información para continuar con el proceso de presentación de resultados.

Resultados

Análisis de consistencia interna y formal de los objetivos del proyecto

El proyecto de salud 102 “Promoción y salud a la población vulnerable”, que forma parte del componente denominado Disminución de los riesgos en salud y ambiente a través del control de vectores en zonas de riesgo identificadas de la localidad de ciudad bolívar” presentado a la alcaldía de Ciudad Bolívar, se formuló un objetivo general y cinco objetivos específicos:

Los objetivos a continuación se analizaran para determinar si fueron o no coherentes para la ejecución del mencionado proyecto, así como para determinar si son viables para efectuar el respectivo análisis evaluativo de efectos que se busca desarrollar en la presente investigación.

En este sentido, el objetivo general se encuentra formulado por dos acciones: en primera instancia, el objetivo se plantea la necesidad de “reducir el impacto generado a la comunidad por los insectos y roedores plaga”, lo cual no es claro y está incompleto, ya que no identifica que clase de impacto quiere reducir. Así mismo, no aclara las consecuencias que ha generado la presencia de insectos y roedores, o cómo han afectado a la comunidad. En segundo lugar, expresa que busca “controlar y disminuir la población de vectores y roedores plaga”, lo cual es muy amplio y de difícil control, ya que es un proyecto muy corto en tiempo, el cual tuvo una duración de 5 meses, en donde los primeros 4 meses fueron para: 1) socialización y ejecución de los talleres con la comunidad; 2) realización de reuniones con entes locales (Hospital Visa Hermosa, Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, Empresa recolectora de basuras que opera en la localidad, CADEL, PIC entre otros), en busca de permisos y colaboración para el ingreso a colegios; 3) recolección de

basuras (ya que no estaba incluido en el proyecto); 4) revisión de proyectos anteriores ejecutados por el Hospital de primer nivel; y 5) realización de presentaciones públicas de socialización ante la JAL, Alcaldía Local de Ciudad Bolívar– Fondo de Desarrollo Local, comisión Ambiental Local, Secretaria de Salud, entre otros. En el mes restante se realizó el conocimiento de la zona, la poda de las rondas de los ríos y la recolección de basuras para poder aplicar los productos en las zonas seleccionadas, la desratización se realizó en 131.226 m² y la fumigación se realizó en 131.545 m², lo que significa, una zona muy pequeña a cubrir de la ronda de un río y tres quebradas que cruzan por la localidad, ya que el río Tunjuelo, el más grande que cruza la localidad, la porción correspondiente a Ciudad Bolívar, mide 9.485 metros lineales, la quebrada Limas 2.986 metros lineales, la quebrada el diablo mide 736 metros lineales y en la quebrada carbonera no existen datos de longitud debido a que la mayor parte de esta se encuentra canalizada vía subterránea y se desconoce su cause, sin embargo las zonas visibles de este cuerpo de agua en los barrios que se intervienen suman un promedio de 250 metros lineales, por lo tanto, al administrar los bloques de venenos contra las ratas, éstos se deben administrar en cada madriguera o sobre los sitios que se muestre actividad de roedores, esto podría ser hasta 5 metros a la orilla de los ríos, y para la fumigación la aspersion se logra cuando la nube o neblina cubre aproximadamente 3 metros desde el suelo, al hacer la conversión de metros lineales, a lo que en realidad se abarcaría en metros cuadrados, la cobertura sería muy poca, y poca gente obtendría los beneficios del proyecto.

Por lo tanto, evaluar un objetivo con dos acciones de carácter ambiguo, se hace imposible, ya que no se puede hacer monitoreo, seguimiento o evaluación

debido a la amplitud del objetivo frente a las acciones que realmente se desarrollaron.

Debido a la imposibilidad de evaluar el objetivo general, se hace importante analizar cada uno de los objetivos específicos, determinado, si con la ejecución de estos, se lograría el cumplimiento de una de las partes del objetivo general: el primer objetivo específico se formuló en términos de “sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado y manejo adecuado de las zonas aledañas a las rondas de Ríos y Canales”, esto es acorde con las necesidades de la población, ya que son los directamente perjudicados por la invasión y proliferación de estos animales debido a que habitan principalmente en las rondas de los ríos y canales; por lo tanto, si no se concientiza a la población sobre el cuidado y manejo de dichas zonas, éstos seguirán perjudicando la comunidad. En conclusión, este objetivo estaría acorde para el cumplimiento de la segunda parte del objetivo general.

El segundo objetivo específico se planteó para “generar impacto positivo en la salud de las comunidades disminuyendo el riesgo a las enfermedades transmitidas por roedores plaga, en la población aledaña a las rondas de ríos y canales”, es de difícil evaluación ya que no existe una línea base o estadísticas de las enfermedades presentadas o reportadas por los hospitales de la localidad en el periodo anterior a la formulación del proyecto; por lo tanto, no hay un punto de referencia para determinar los cambios en la salud debido a la ejecución del proyecto. Además, como se mencionó anteriormente, el tiempo de ejecución fue corto para determinar un impacto frente a la situación que se desea mejorar y a las acciones realmente desarrolladas.

Por lo tanto, este objetivo específico no aplica para el cumplimiento del objetivo general, ya que no podemos evaluar los efectos del proyecto en

disminución de las enfermedades existentes y determinar si hubo cambios o no en la salud de la población.

El tercer objetivo se formuló para “controlar la población de plagas (mosquitos y roedores) en un corto plazo y mantenerlas en niveles mínimos de infestación, implementando conjuntamente acciones que eviten la proliferación de las mismas”, este objetivo si estaría más encaminado al cumplimiento de la segunda parte del objetivo general; sin embargo, es un objetivo muy ambicioso y difícil de cumplir, ya que la proliferación de vectores y roedores es muy rápida, es decir, no se ha alcanzado a terminar el proyecto cuando ya hay nuevas camadas de vectores y roedores. No se especifica a que se refieren con “corto plazo” y “niveles mínimos de infección”. Además, son muy pocos metros los que se cubriría para desinsectación y desratización (262.771 Mt²). En conclusión, este objetivo es de difícil evaluación.

El cuarto objetivo específico planteado fue “establecer las medidas de prevención y control más apropiadas para minimizar los riesgos de infestación de plagas, mediante la formulación de un Plan de Manejo Integral”, presenta inconsistencias en su formulación debido, en primer lugar, a que previo a la ejecución del proyecto deben establecer las medidas de prevención y control, lo cual implica un estudio previo en la zona para determinar cuáles serían las medidas de control más apropiadas para la población. Además, implica la formulación de un plan que tanto en su diseño como implementación, tomaría más tiempo del que se estableció como vida útil del proyecto. En conclusión, este objetivo es de difícil evaluación.

Como último objetivo específico se planteó “asesorar en la implementación de políticas de saneamiento ambiental de las instalaciones, para evitar la proliferación de plagas, mediante charlas e información técnica sobre estos

temas”, el cual no es claro debido a que no se especifica a quien asesoraría, cuáles serían las instalaciones donde se implementarían esas políticas y las charlas e información técnica a quiénes irían dirigidas. Es un objetivo que no es claro y coherente en las acciones que pretende desarrollar al mezclar la asesoría en la implementación con la realización de charlas y talleres. En conclusión, este objetivo es de difícil evaluación.

Una vez analizada la consistencia interna y formal de los objetivos, se presenta una tabla donde se relacionan cada uno, determinando si son o no consistentes para la ejecución del proyecto.

Tabla 1. *Consistencia interna y formal de los objetivos del proyecto.*

| OBJETIVOS | CONSISTENTE | NO CONSISTENTE |
|--|---|--|
| Objetivo general: reducir el impacto generado a la comunidad por los insectos y roedores plaga. Controlar y disminuir la población de vectores y roedores plaga que habitan las zonas verdes (talud), ubicadas en la ronda del río Tunjuelo y Quebradas Limas, Yerbabuena y el Diablo. | | No es evaluable, ya que está formado por dos acciones de carácter ambiguo, lo que imposibilita hacerle monitoreo, seguimiento o evaluación. |
| Objetivo específico 1: sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado y manejo adecuado de las zonas aledañas a las rondas de Ríos y Canales. | Se encuentra acorde con las necesidades de la población, se puede evaluar y realizar seguimiento. | |
| Objetivo específico 2: generar impacto positivo en la Salud de las comunidades disminuyendo el riesgo a las Enfermedades Transmitidas por roedores plaga, en la población aledaña a las Rondas de Ríos y canales. | | No se cuenta con datos estadísticos de las enfermedades presentadas o reportadas por los hospitales, para determinar si se logro algún cambio. |
| Objetivo específico 3: controlar la población de plagas (Mosquitos y roedores) en un corto plazo y mantenerlas en niveles mínimos de infestación, implementando conjuntamente acciones que eviten la proliferación de las mismas. | | Difícil de cumplir, ya que la proliferación de vectores y roedores es muy rápida, y se necesitaría de acciones continuas (fumigación, desinsectación) para lograr mantener los niveles mínimos de infestación. |
| Objetivo específico 4: establecer las | | No se establece a |

| OBJETIVOS | CONSISTENTE | NO CONSISTENTE |
|--|-------------|---|
| medidas de prevención y control más apropiadas para minimizar los riesgos de infestación de plagas, mediante la formulación de un Plan de Manejo Integral. | | quién va dirigido el plan de manejo; previamente se debió hacer un estudio de la zona y poblacional, para determinar las medidas de prevención y control. |
| Objetivo específico 5: asesorar en la implementación de políticas de saneamiento ambiental de las instalaciones, para evitar la proliferación de plagas, mediante charlas e información técnica sobre estos temas. | | No especifica a quien asesoraría, en que instalaciones implementaría esas políticas y las charlas e información técnica a quienes irían dirigidas. |

Fuente: elaboración propia

En conclusión, para la evaluación del proyecto se tomará el primer objetivo específico debido a que: 1) es el único que cumple con las necesidades del proyecto, 2) tiene claro a quién va dirigido, 3) tiene en cuenta la población, 4) está enfocado a la razón de ser del proyecto y 5) se pueden determinar los efectos.

Resultados de la evaluación del objetivo específico 1 del proyecto.

Las acciones establecidas por el proyecto para el cumplimiento del objetivo específico 1 se desarrollaron buscando que la población fuera participe de todas las actividades, tanto desde las jornadas de sensibilización a través de charlas y actividades lúdicas ambientales como en la participación activa en los diagnósticos de área, demostrando los daños ambientales que se pueden generar con los malos hábitos de higiene y cultura de la misma comunidad y por ende el aumento de enfermedades zoonóticas y climáticas.

Para esto fueron programadas 50 charlas donde participaron 1500 personas entre estudiantes, adultos mayores y la comunidad en general que vivían en la localidad.

En las charlas programadas, acompañadas de acciones lúdicas

pedagógicas, como recorridos de los estudiantes con pancartas por las calles de la localidad, mostrando su inconformidad frente al manejo de basuras que tiene la población; se desarrollan las siguientes temáticas, que brindaban información sobre los conceptos básicos de:

- Saneamiento ambiental.
- Saneamiento básico.
- Fuentes de contaminación: Residuos Sólidos, Líquidos y Gaseosos.
- Vectores: Artrópodos y roedores.
- Higiene y Salubridad.
- Manejo de mascotas.

A los participantes en las charlas les fue entregado un plegable donde se informaba sobre el control de vectores, cuidado y protección del medio ambiente, así como fichas de recordación y/o fichas de tareas en casa en busca de dejar huella en los participantes frente a la temática trabajada.

Los participantes plantearon posibles soluciones y acciones para detener el daño desde el punto de vista ambiental, sanitario, estético y social.

De acuerdo al informe presentado por el Hospital Meissen, sobre la ejecución del proyecto, durante la fase de socialización, se observó cierto grado de desinterés por parte de algunos integrantes de la comunidad para la asistencia a las jornadas de sensibilización, por razones de tiempo, las cuales fueron solucionadas realizando charlas los fines de semana y en espacios como reuniones de junta y eventos masivos que permitieran generar impacto por la afluencia de comunidad.

Por lo anterior, y en busca de verificar si se cumplió con el objetivo y se logró sensibilizar a la población, se realizó una encuesta a la comunidad directamente beneficiada del proyecto, para determinar si se obtuvo algún

cambio en su estilo de vida con los conocimientos adquiridos, abordando temas como reciclaje dentro y fuera de la vivienda, vectores y su importancia en la transferencia de enfermedades, manejo adecuado de residuos sólidos, mejoramiento de condiciones de higiene y salud y protección de la ronda de los ríos y quebradas.

La encuesta consta de tres partes, la primera es para identificar si la población que responde las preguntas, sí fue beneficiada por el proyecto, la segunda parte busca determinar los conceptos básicos que tiene la comunidad de los temas tratados y la tercera parte busca identificar, si con los talleres se logró que la comunidad fuera más consiente de la disposición final de los desechos. (Ver anexo A). Las respuestas dadas fueron de si o no y en algunos casos fueron preguntas abiertas en busca de determinar los conocimientos y acciones participativas que tiene la población en su diario vivir. Por lo cual, se tomó una muestra representativa de 150 habitantes de la localidad correspondiente al 10% del total de la población sensibilizada, entre estudiantes de los colegios Instituto Educativo Distrital San Francisco sede A y IED Nicolás Gómez Dávila del grado decimo y once, y la Junta de Acción Comunal Candelaria la Nueva, donde aplique la encuesta y obtuve los siguientes datos:

Para determinar si la población encuestada había sido beneficiada por el proyecto, se formularon preguntas que ubicaban su vivienda o sitio de estudio cerca de la ronda de los ríos, y si habían sido beneficiados por el proyecto, a lo cual 127 personas respondieron que afirmativamente, es decir, el 85% de la población encuestada. (Ver figura 1)

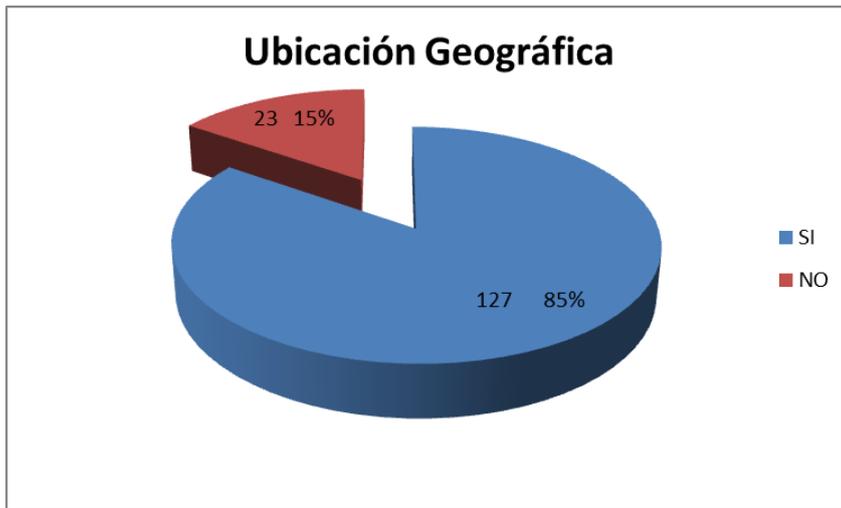


Figura 1. Ubicación geográfica.

Procesado: Equipo de trabajo

En relación con el conocimiento de las fuentes de contaminación el 82% de los encuestados responden afirmativamente e identifican como mayores contaminantes, las basuras, los residuos industriales y el humo generado por los carros. (Ver figura 2).

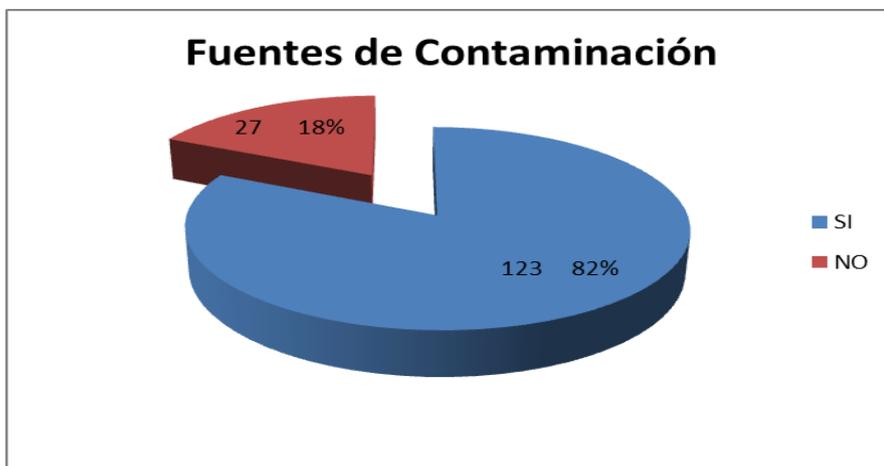


Figura 2. Fuentes de Contaminación.

Procesado: Equipo de trabajo.

Ante la pregunta sobre el conocimiento de la importancia del reciclaje, antes de las charlas, el 70% de los encuestados manifiestan que sí conocían la

importancia, pero al momento de actuar no realizan ningún tipo de reciclaje o este es inefectivo, las respuestas son muy ambiguas, debido a que las personas por lo general no reciclan, pero manifiestan saber que al separar el vidrio, papel y residuos orgánicos, en bolsas de diferentes colores, realizarían reciclaje; sin embargo, no identifican los colores, ni otros residuos para el proceso de reciclaje. (Ver figura 3).

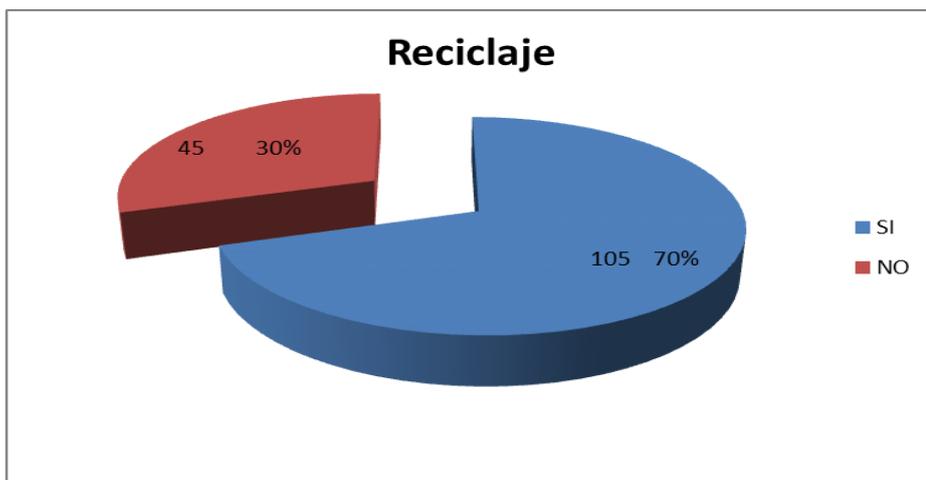


Figura 3. Reciclaje.

Procesado: Equipo de trabajo

Con relación a las razones por las cuales la población considera que aparecen los zancudos y ratones, la principal razón que dan es por la mala disposición final de las basuras y aguas estancadas. El 48% de los encuestados manifiesta saber que conocen alguna enfermedad transmitida por estos animales, (ver figura 4). Las principales enfermedades que reconocen son el Dengue y la Fiebre amarilla.

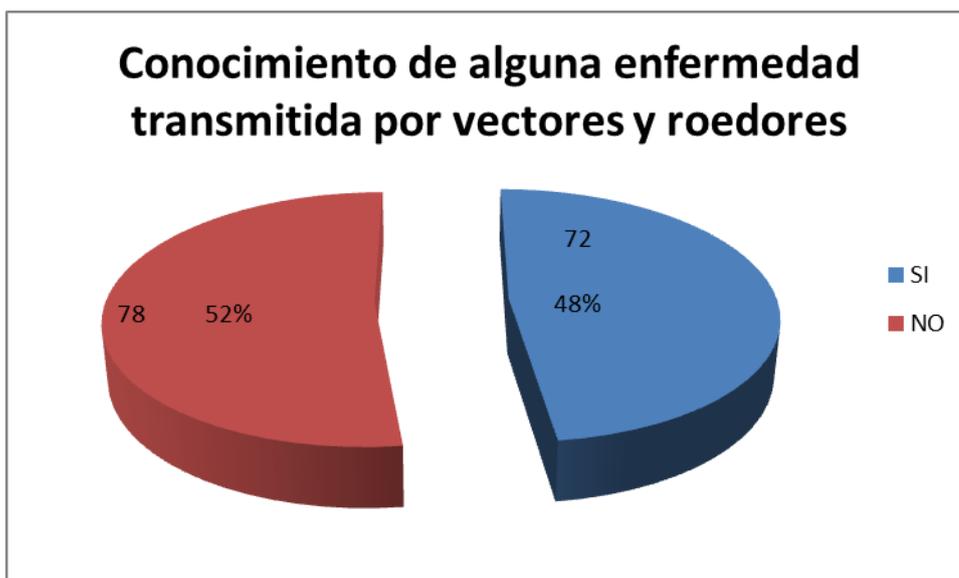


Figura 4. Conocimiento de alguna enfermedad transmitida por vectores y roedores.

Procesado: Equipo de trabajo

En cuanto a la implementación de técnicas para evitar la presencia de vectores y roedores, 73 personas, correspondiente al 49% del total encuestado, manifiesta que con los conocimientos adquiridos en los talleres, implementa alguna de las medidas o técnicas para evitar la presencia de ratones o zancudos y que las principales técnicas utilizadas son: administración de venenos, limpieza de las zonas afectadas y adecuada disposición final de basuras. (Ver figura 5).

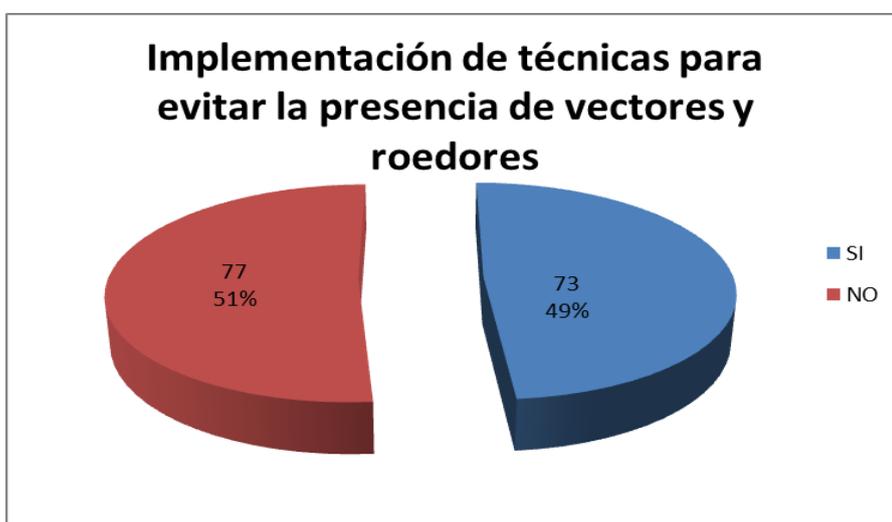


Figura 5. Implementación de técnicas para evitar la presencia de vectores y roedores.

Procesado: Equipo de trabajo

El 36% de los encuestados, correspondiente a 54 personas, considera que con la ejecución del proyecto, las plagas de ratones y zancudos disminuyeron y que la principal razón por la cual este porcentaje no es mayor se debe a que la población considera que faltó mayor área de cubrimiento para la aplicación de venenos por parte del proyecto y que los habitantes no son conscientes de la importancia de mantener una adecuada disposición de basuras. (Ver figura 6).

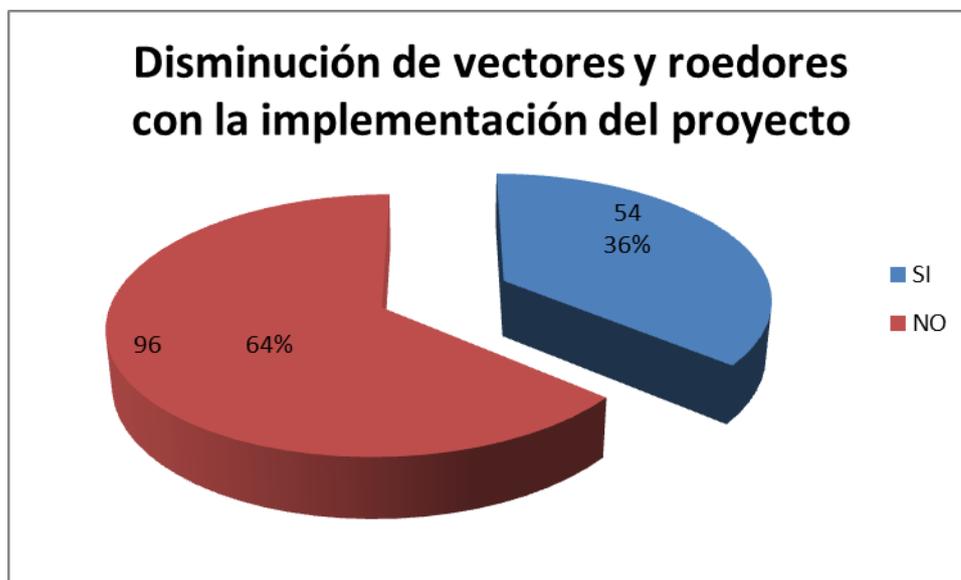


Figura 6. Disminución de vectores y roedores con la implementación del proyecto.

Procesado: Equipo de trabajo

Con relación a las precauciones que se deben tener en cuenta para manejar las aguas negras, producto de las viviendas, el 21% de los encuestados considera saber cómo se manejan y que la principal forma de evitar la contaminación de aguas limpias es impedir que las basuras lleguen a los ríos y quebradas. (Ver figura 7).

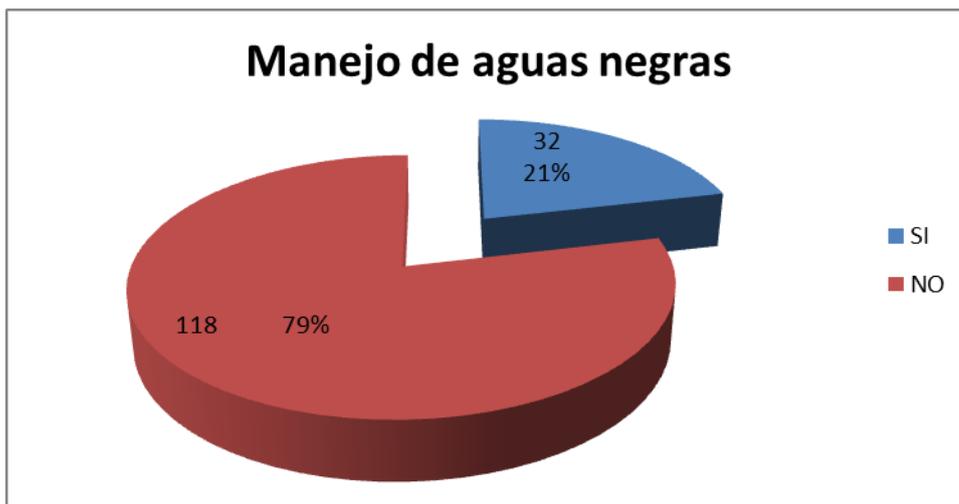


Figura 7. Manejo de aguas negras.

Procesado: Equipo de trabajo

A la pregunta sobre el manejo del agua que se consume en casa, antes de los talleres, el 32% de los encuestados considera que sí tenía conocimiento del manejo del agua, y que las principales formas de control, era hirviendo el agua antes de consumirla y ahorrando el agua utilizada en las labores del hogar. (Ver figura 8)

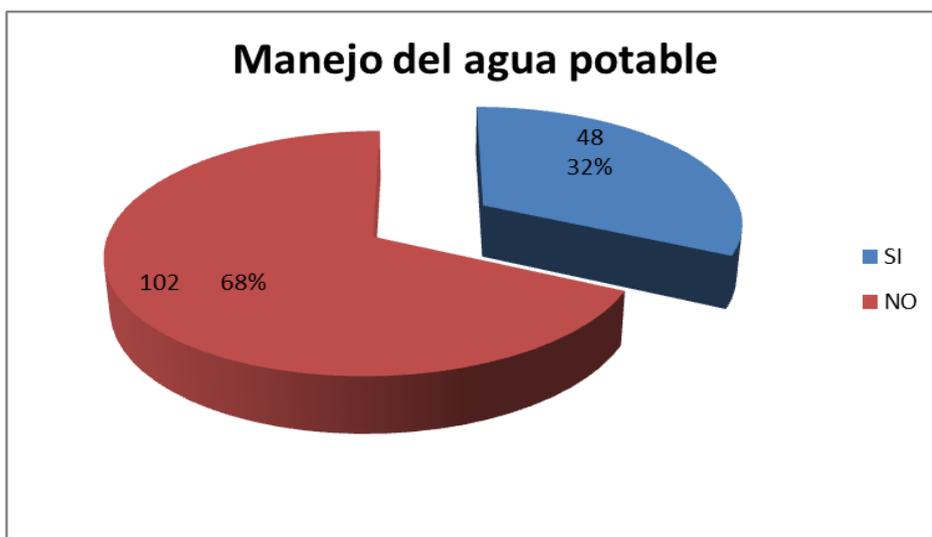


Figura 8. Manejo del agua potable.

Procesado: Equipo de trabajo

En relación con la participación en la limpieza de la ronda de los ríos, del total de los encuestados, 7 personas, es decir, el 5%, reconoce que participaba en esta actividad. (ver figura 9)



Figura 9. Participación de la población en la limpieza de la ronda de los ríos y quebradas.

Procesado: Equipo de trabajo

Con relación, a que si con la ejecución del proyecto, se han implementado alguno de los conocimientos adquiridos para realizar limpieza o mantener las quebradas y los ríos en buen estado, se evidencia que ha aumentado el interés de la población por el aseo de la ronda de los ríos y quebradas en un 23%. Además, el 28% del total de los encuestados es participe en estas actividades y la principal forma de realizarlo es con el adecuado manejo de las basuras y la participación en campañas comunitarias para la limpieza del lecho de los ríos. (Ver figura 10).

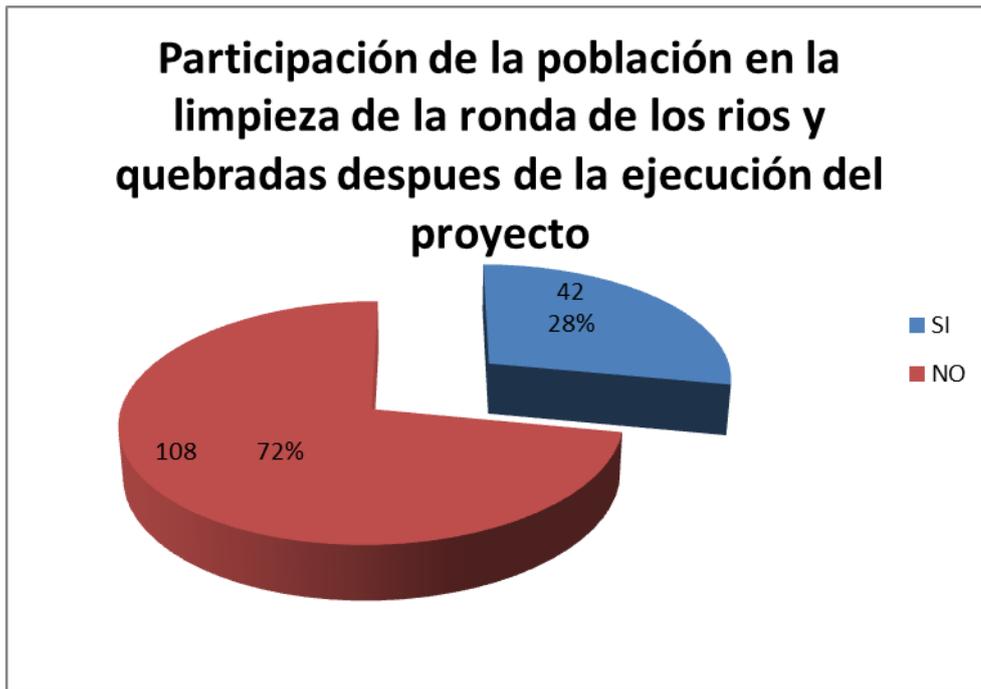


Figura 10. Participación de la población en la limpieza de la ronda de los ríos y quebradas, después de la ejecución de proyecto.

Procesado: Equipo de trabajo

Indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad

Con los datos obtenidos, podemos determinar, si la población beneficiada por el proyecto, verdaderamente se sensibilizó y logro un cambio en su vida, haciendo de la convivencia un estado saludable.

Para determinar lo logrado en los talleres de sensibilización, se formularon una serie de indicadores determinando si se logró sensibilizar o no a la población mediante la creación de hábitos saludables y cambios en los estilos de vida, estos indicadores son:

Indicadores de eficacia:

Para la realización del proyecto la Alcaldía local de Ciudad Bolívar invirtió cien millones de pesos que incluían el costo de la interventoría y el Hospital Meissen cofinanció con nueve millones trescientos mil pesos, para un total invertido de ciento nueve millones trescientos mil pesos.

El análisis de los datos se realizó de acuerdo a lo sugerido por Mejía (1998) en su artículo de indicadores de efectividad y eficacia. (Ver anexo B)

1. Jornadas de sensibilización: con este indicador se busca medir el grado de cumplimiento para la ejecución del proyecto, en lo relacionado con las jornadas programadas, para la sensibilización de la comunidad beneficiaria, este resultado fue del 100% del cumplimiento, logrando así la meta propuesta.

$$\frac{\text{No. de Jornadas de sensibilización realizadas}}{\text{No. total de Jornadas de sensibilización a realizar}} * 100 = \frac{50 \text{ jornadas}}{50 \text{ jornadas}} * 100 = 100\%$$

2. Horas para la realización de los talleres: busca medir el grado de cumplimiento, en el tiempo dedicado, para la realización de cada uno de los talleres. Estos datos fueron tomados de las hojas de asistencia firmada por beneficiarios del proyecto y el resultado obtenido es del 100% del cumplimiento en el tiempo para la realización de cada taller.

$$\frac{\text{No. de horas por taller}}{\text{No. total de horas programadas}} * 100\% = \frac{2 \text{ horas}}{2 \text{ horas}} * 100 = 100\%$$

3. Personas programadas: busca determinar si cumplió con el número de personas programadas para la asistencia a las jornadas de sensibilización. Estos datos fueron tomados de las listas de asistencia firmadas por los usuarios y el resultado fue del 100%, logrando la meta propuesta.

$$\frac{\text{No. de personas asistentes}}{\text{No. de personas programadas}} * 100 = \frac{1500}{1500} * 100 = 100\%$$

4. Metros cuadrados programados para desinsectación y desratización: busca medir el grado de cumplimiento en los metros cuadrados externos, programados para la jornadas de desinsectación y desratización, dichos datos

fueron tomados del proyecto original y de los informes mensuales, realizados por el ejecutor del proyecto. El resultado fue del 100%, logrando así la meta propuesta.

$$\frac{\text{Metros cuadrados con desinsectación}}{\text{Metros programados para desinsectación}} * 100 = \frac{131.545 \text{ metros}}{131.545 \text{ metros}} * 100 = 100\%$$

$$\frac{\text{Metros cuadrados con desratización}}{\text{Metros programados para desratización}} * 100 = \frac{131.226 \text{ metros}}{131.226 \text{ metros}} * 100 = 100\%$$

Indicadores de eficiencia

1. Costos de los talleres: este busca determinar si se cumplió con el tiempo que se tenía programado para la ejecución de los talleres, o incurrió en aumento de los costos de estos.

El resultado obtenido fue de 1,3, dato que se encuentra dentro de muy eficiente, no debería ser así, ya que el tiempo programado fue de 3 meses y en realidad se ejecutó en cuatro meses, pero la diferencia del tiempo no incurrió en costos adicionales para la alcaldía local.

$$\frac{(\text{Resultado alcanzado/costo alcanzado} * \text{tiempo alcanzado})}{(\text{Resultado esperado/costo esperado} * \text{tiempo esperado})}$$

$$\frac{(50/4'500.000 * 120)}{(50/4'500.000 * 90)} = \frac{0,0013}{0,001} = 1,3$$

2. Costos para desinsectación y desratización: este busca determinar si no se incurrió con gastos extras, de acuerdo al tiempo que se tenía programado para la realización de estas jornadas. El resultado obtenido fue 0,33, dato que se encuentra dentro del rango como ineficiente, ya que estaba programado realizarse durante tres meses, pero por razones como la influencia del tiempo, hicieron que esto se ejecutara en el último mes, pero la diferencia del tiempo no incurrió en costos adicionales para la alcaldía local.

Desinsectación:

$$\frac{(\text{Resultado alcanzado}/\text{costo alcanzado} * \text{tiempo alcanzado})}{(\text{Resultado esperado}/\text{costo esperado} * \text{tiempo esperado})}$$

$$\frac{(131.545/24'464.378 * 30)}{(131.545/24'464.378 * 90)} = \frac{0,16}{0,48} = 0,33$$

Desratización:

$$\frac{(\text{Resultado alcanzado}/\text{costo alcanzado} * \text{tiempo alcanzado})}{(\text{Resultado esperado}/\text{costo esperado} * \text{tiempo esperado})}$$

$$\frac{(131.226/58'395.570 * 30)}{(131.226/58'395.570 * 90)} = \frac{0,067}{0,20} = 0,33$$

Indicador de efectividad

El resultado obtenido fue de 73%, si se evalúa el desempeño de la ejecución del proyecto estaría dentro de valores que indicarían un bajo rendimiento, pero se debe tener en cuenta que durante la ejecución del proyecto se presentaron una serie de factores como lluvias que impedían la aplicación de los productos, falta de colaboración de entes locales como la empresa que realizaba la poda de la ronda del rio y las quebradas, falta de colaboración de la población aledaña a la ronda, entre otros.

$$\frac{\text{Eficiencia + Eficacia}}{\text{Máximo Puntaje}} = \%$$

$$\frac{2,33}{5} + \frac{5}{5} = \frac{7,33}{5} = \frac{3,66}{5} = 0,73 = 73\%$$

Discusión

El proyecto de salud 102 “Promoción y salud a la población vulnerable, que forma parte del componente denominado “disminución de los riesgos en salud y ambiente a través del control de vectores en zonas de riesgo identificadas de la localidad de Ciudad Bolívar.” ejecutado por el Hospital Meissen en el segundo periodo del año 2010; se formuló con un objetivo general y cinco específicos para lograr las metas propuestas.

Estos objetivos no contaban con la consistencia necesaria que requería el proyecto, ya que el objetivo general tenía inmersos dos objetivos diferentes; por tanto, al practicarse el análisis de este objetivo se encontró que era difícil realizar un monitoreo, seguimiento o evaluación debido a su amplitud frente a las acciones que se desarrollaron, por lo cual se hizo necesario analizar cada uno de los cinco objetivos específicos propuestos en el proyecto, con el fin de determinar si éstos lograban las metas propuestas

Producto de este análisis, se encontró que cuatro de estos objetivos no cumplieron con los aspectos necesarios y suficientes que sirvieran como medio para el cumplimiento de una de las partes del objetivo general y se contaba con una línea de base que permitiera evaluar el efecto o el impacto positivo sobre la salud de la población.

Además fue un proyecto muy reducido en el tiempo, sin política de continuidad, que garantizara a la población el control efectivo de los vectores y roedores, teniendo en cuenta la particularidad de sus características biológicas en términos de reproducción y proliferación.

Por otro lado, se buscaba formular un plan de manejo integral, el cual requería de un estudio previo para poder determinar cuáles serían las medidas de prevención y control de plagas en la localidad. En este sentido, para lograr el

cumplimiento de los objetivos se requeriría de mayor tiempo del que tenía programado el proyecto para su realización.

Finalmente, buscaban asesorar en la implementación de políticas de saneamiento ambiental, sin especificar a quien asesoraría, cuáles serían las instalaciones dónde se implementarían esas políticas y las charlas e información técnica a quiénes irían dirigidas,

Por todo lo anterior, el análisis se redujo a un único objetivo específico que buscaba “sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado y manejo adecuado de las zonas aledañas a las rondas de Ríos y Canales”, lo cual si es acorde con las necesidades de la población, ya que son los directamente perjudicados por la presencia de estos animales, por lo tanto, era de vital importancia, concientizarlos sobre el cuidado y manejo de las rondas de los ríos y canales, además de poder aplicar los conocimientos adquiridos en los talleres, en cada uno de sus hogares y poder desde casa aportar bienestar a la comunidad. Este objetivo, estaría acorde para el cumplimiento de la segunda parte del objetivo general.

Una vez identificado el objetivo a evaluar, se hizo necesario realizar una encuesta a una muestra representativa del total de participantes beneficiados, por lo cual se tomó al 10% correspondiente a 150 habitantes de la localidad que participaron o fueron beneficiados del proyecto para determinar si con la información suministrada en los talleres de sensibilización se logró un cambio significativo en su estilo de vida, con relación al manejo de basura y cuidados de las rondas de los ríos y quebradas intervenidas.

Dicha encuesta arrojó datos alarmantes de desconocimiento por parte de la población sobre el manejo de basuras, cuidado del agua potable y los riesgos médicos que conlleva su desinformación y mal manejo de los residuos. Este

desconocimiento se centró en no saber cuáles pueden ser los principales agentes contaminantes, continuar usando los venenos comerciales como única forma de controlar los vectores, desconocer el manejo que se debe dar a las aguas negras, entre otros aspectos

La formulación de cada una de las preguntas fue soportada con las fichas de recordación utilizada por los ejecutores, donde se evidencia que toda la información fue dada durante los talleres y que las personas recibieron dicha información, lo cual se respalda con la firmas de asistencia en cada uno de los temas.

Cabe destacar que el contestar la encuesta, se convirtió en un espacio de desahogo, para manifestar la inconformidad de muchos habitantes de la localidad, ya que refieren que este proyecto fue de corta a la duración y pocos metros intervenidos, además que con el análisis del objetivo se logró cuantificar como la población recibió el desarrollo de las actividades para determinar o no el cumplimiento del objetivo.

Sumado a esto, se realizó un análisis de Indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad, encontrando, que para los indicadores de eficacia y eficiencia, la ejecución del proyecto cumplió con el 100% de lo programado, en cuanto a número de talleres, personas programadas y área a intervenir, sin incurrir en costos adicionales para la alcaldía local, ya que por factores climáticos, se alteró el cronograma que estaba estipulado.

Contrario a esto, en la efectividad del proyecto, el resultado obtenido fue de 73%, ubicándolo dentro de valores que indicarían un bajo rendimiento, pero se debe tener en cuenta que durante la ejecución del proyecto se presentaron una serie de factores que impidieron su adecuado cumplimiento; tales como: lluvias que impedían la aplicación de los productos; falta de colaboración de

entes locales como la empresa que realizaba la poda de la ronda del río y las quebradas; falta de colaboración de la población aledaña a la ronda de los ríos (información tomada del informe generado por el hospital Meissen a la alcaldía), entre otros, que imposibilitaron su adecuada ejecución.

Dicha información se ve reflejada en las respuestas de la encuesta, ya que se evidencia el desinterés de la población por participar en acciones que favorezcan el medio ambiente, cuidado de los ríos y canales y procesos de reciclaje, encontrando que aumento del 5% a 28% la participación de los habitantes en el cuidado de dichas zonas. Con los datos arrojados, considero que con la ejecución del proyecto, se cumplieron las metas propuestas desde el punto de vista económico, ya que no generaron gastos adicionales al presupuesto, y de tiempo, porque se ejecutó en el estipulado a pesar de la inclemencias climáticas, pero con las respuestas obtenidas en la encuesta, la población aún no se ha concientizado de la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente ya que cuentan con algunos conocimientos de los temas tratados en los talleres, pero estos no son suficientes para lograr dicha concientización.

Por lo cual, se considera de gran importancia, para proyectos futuros, poder contar con datos estadísticos que sirvan como línea de base para identificar el estado real que ha tenido la comunidad, las zonas que han sido intervenidas de tal forma que se pueda continuar y así poder mantener y controlar los niveles mínimos de infestación en dichas zonas y no se vuelva un proyecto de acciones aisladas que no logran cumplir estas necesidades; teniendo estos datos se lograría demostrar la efectividad al ejecutar y evaluar el proyecto realizado, datos con los que cuenta el hospital de primer nivel ya que ellos venían realizando estas jornadas, además durante la formulación del

proyecto, verificar que los objetivos formulados, sean medibles en busca de mejoras para proyectos futuros, de fácil aplicación durante la ejecución de las actividades programadas, que sean de carácter relevante y específico frente a las necesidades que realmente presenta la población y no se vuelvan objetivos de carácter ambicioso y poco relevantes frente a las necesidades de la comunidad.

Igualmente, en conjunto con los entes locales y con el presupuesto dado a la localidad, poder hacer de estos talleres de sensibilización y actividades lúdicas, un programa continuo y constante desde las primeras etapas escolares que permita sensibilizar y crear conciencia ambiental y social, de tal forma que se vuelva un comportamiento natural en los niños y a futuro contar con comunidades libres de agentes que perjudiquen el medio ambiente y personas que respetan la naturaleza y los ecosistemas, en busca de recuperar los ejes ambientales.

Referencias

- Alcaldía Local de Kennedy, (2006). *Diagnóstico local con participación social*. Bogotá, Colombia.
- Calderon, N. A. (2004). *Los accidentes por ataque y mordedura de los perros*. Recuperado en: http://www.conciencianimal.org/nestorcalderon/articulos/accidentes_ataques_mordeduras_perros_solucion.htm
- Congreso de Colombia (1979). *Ley 9, Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente*. Bogotá, Colombia.
- Maldonado, N. (2004). *Los accidentes por ataque y mordedura de los perros ¿Un problema con solución?* Recuperado en: www.portaldog.com/Ataques_y_mordeduras_de_perros
- Mejía, C, (1998), *Indicadores de efectividad y eficacia*. Medellín, Colombia. Recuperado el 25 de junio en: www.planning.com.co
- Organización de las Naciones Unidas, (1972). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. España. Recuperado en: www.rinconcastellano.com/biblio/decl_rio.html
- Organización Mundial de Sanidad Ambiental, (2011). *Enfermedades de la lista de la OIE*. Recuperado en: www.oie.int/es/.../enfermedades-de-la-lista-de-la-oie-2011
- Ricci, M. (2007). *Roedores transmisores de enfermedades: medidas de prevención y control*. Argentina. Recuperado en: www.agro.unlp.edu.ar/institucional/secretarias/roedores/Prevencion.pdf
- Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

(2004). Resolución 682, Por la cual se establecen lineamientos para el reporte obligatorio de caninos y felinos vacunados contra la rabia por parte de establecimientos particulares, clínicas veterinarias y afines en el Distrito Capital y los diagnósticos de enfermedades zoonóticas hechas en consulta. Bogotá, Colombia.

Anexo A

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

ESPECIALIZACION EN CONTROL INTERNO Y AUDITORIA EN LAS ORGANIZACIONES DE SALUD

PROYECTO DE SALUD 102 "PROMOCIÓN Y SALUD A LA POBLACIÓN VULNERABLE, QUE FORMA PARTE DEL COMPONENTE DENOMINADO "DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS EN SALUD Y AMBIENTE A TRAVÉS DEL CONTROL DE VECTORES EN ZONAS DE RIESGO IDENTIFICADAS DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR."

ENCUESTA

1. Vive cerca de la ronda del rio Tunjuelo y quebrada limas yerbabuena o el diablo? SI ____ NO____
2. Fue beneficiado con el proyecto ejecutado por el hospital Meissen en la localidad? SI____ NO ____
3. Sabe usted cuales son las principales fuentes de contaminación?
SI ____ NO ____ CUALES _____
4. Antes de las charlas, conocía usted la importancia del reciclaje?
SI ____ NO ____
5. De acuerdo a los conocimientos adquiridos, como realiza el proceso de reciclaje? _____

6. Sabe usted porque razones aparecen los zancudos y ratones?

7. Conoce alguna enfermedad que sea trasmitida por la convivencia o mordedura de ratones o zancudos? SI ____ NO____ CUALES

8. Con los conocimientos adquiridos en los talleres, implementa alguna de las medidas o técnicas, para evitar la presencia de ratones o zancudos?

SI ____ NO ____ CUALES _____

9. Considera usted que con la ejecución del proyecto, las plagas de ratones y zancudos disminuyeron?

SI ____ NO ____ PORQUE? _____

10. Sabe usted, que precauciones se deben tener en cuenta para manejar las aguas negras, producto de las viviendas?

SI ____ NO ____ CUALES _____

11. Antes de los talleres realizados, sabía usted cual era el manejo del agua que se consume en casa?

SI ____ NO ____

12. Con los conocimientos adquiridos en los talleres, como maneja el agua que consume en casa?

13. Antes de los talleres realizaba algún tipo de limpieza a la ronda de los ríos y quebradas?

SI ____ NO ____

14. Ha implementado alguno de los conocimientos adquiridos en los talleres, para realizar limpieza o mantener las quebradas y los rios en buen estado?

SI ____ NO ____ CUALES _____

Anexo B

Análisis de indicadores de efectividad y eficacia

| EFICACIA | | EFICIENCIA | | EFECTIVIDAD |
|----------|--------|---|--------|---|
| RA / RE | | $\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$ | | $\frac{\text{Puntaje eficiencia} + \text{Puntaje eficacia}}{2}$ |
| | | | | Máximo puntaje |
| | | | | |
| RANGOS | PUNTOS | RANGOS | PUNTOS | La efectividad se expresa en porcentaje (%) |
| 0 – 20% | 0 | Muy eficiente > 1 | 5 | |
| 21 – 40% | 1 | | | |
| 41 – 60% | 2 | Eficiente = 1 | 3 | |
| 61 – 80% | 3 | | | |
| 81 – 90% | 4 | Ineficiente < 1 | 1 | |
| >91% | 5 | | | |

Donde R = Resultado, E = Esperado, C = Costo, A = Alcanzado, T = Tiempo

www.planning.com.co