

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

División de Ciencias Biológicas y Ambientales

Maestría en Educación Ambiental



ANÁLISIS DE PERCEPCIONES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN

AMBIENTAL “REVIVE TU ARROYO”

TRABAJO DE TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

MAESTRO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

P R E S E N T A

CARLOS FERNANDO LÓPEZ ROMO

Las Agujas, Zapopan, Jalisco. Abril de 2011



2011A

207755201

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

División de Ciencias Biológicas y Ambientales

Maestría en Educación Ambiental



**ANÁLISIS DE PERCEPCIONES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL “REVIVE TU ARROYO”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

P R E S E N T A

CARLOS FERNANDO LÓPEZ ROMO

DIRECTOR DE TESIS

SALVADOR DE LEÓN VÁZQUEZ

Las Agujas, Zapopan, Jalisco, México. Abril de 2011

SIS/CUCBA



BIBLIOTECA



REBI
RED DE BIBLIOTECAS
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA

REGISTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

No. de adquisición: 065389

Fecha: 27/08/12

Procedencia: Donación

El código de barras: BAC-065389



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

ACTA DE REVISION DE TESIS

No. de Registro 104

En la Ciudad de Zapopan, Jalisco, el día 28 de Marzo del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Comité de Titulación de la Maestría en Educación Ambiental y la Coordinación de Posgrado del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, para examinar la tesis de grado titulada:

**"ANALISIS DE PERCEPCIONES DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL
"REVIVE TU ARROYO".**

Presentada por:

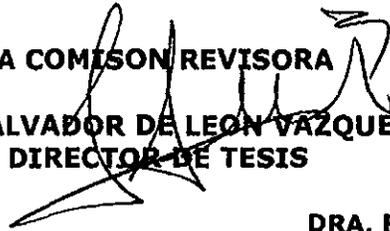
CARLOS FERNANDO LOPEZ ROMO

Aspirante al grado de:

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACION DE TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA


DR. SALVADOR DE LEON VAZQUEZ
DIRECTOR DE TESIS

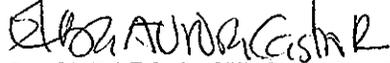

M.C. VICTOR BEDOY VELAZQUEZ


DRA. ROSA ELENA ARELLANO MONTOYA


M.C. KARIN MARIA EUGENIA BALZARETTI HEYM


M.C. RICARDO RAMIREZ MACIEL

COORDINADORA DEL POSGRADO


M.C. ELBA AURORA CASTRO ROSALES



AGRADECIMIENTOS

A Salvador por tu dirección; desde la expedición me enseñaste el valor de la formalidad, de pensar libremente, de defender mis ideas y de ponerlas al servicio de los demás. Siempre listos.

A MaryMi; compañera de campaña; que este esfuerzo compartido siga fructificando.

A Maryte; gracias por tu paciencia, comprensión y apoyo.

A Astrid por compartir los dramas y las comedias de una maestría a distancia.

Al Biól. Juan Solorio por tu apoyo y por tu confianza en mi labor profesional.

A mi Sensei Martha Romo de la Rosa; sigo trabajando la congruencia.

A todos mis compañeros de trabajo, en especial a Xochitl por sus horas de paciencia y por apoyarme con su gran capacidad; yo hubiera renunciado en la segunda entrevista.

Y a mis amigos que a pesar de descuidarlos un par de años, aún siguen presentes.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Suni y a mi familia que siempre han estado para mí; conocedores del más profundo sentido de lo que es la felicidad, cómplices en esta aventura del intelecto e invaluable aliados en la búsqueda de hacer de este un mundo mejor para todos los mundos.

RESUMEN

El presente trabajo pretende aportar una reflexión relacionada con la profesionalización, solidez y permanencia de los programas de educación ambiental intersectoriales que busquen contribuir a la resolución de uno o varios problemas ambientales, y que tomen como eje operativo base la participación ciudadana.

Se estudió el caso del Programa de Educación Ambiental para Rehabilitación de Cauces Hidrológicos “Revive Tu Arroyo”; en el cual, a través de la participación de instituciones educativas de nivel medio superior y de la Dirección de Ecología y Salud del Municipio de Aguascalientes como coordinadora del programa, desarrollaron actividades que han contribuido a la rehabilitación y preservación de los cauces hidrológicos de la ciudad de Aguascalientes. La investigación se basó en la sistematización de la experiencia, a través del análisis de documentos derivados del programa, y el desarrollo de entrevistas a catorce participantes seleccionados con base a su papel desempeñado en el proyecto -prestadores de servicio social, coordinadores operativos del programa, vinculadores y directivos- en las que estos manifestaron sus puntos de vista con relación al desarrollo del programa.

Los resultados de la percepción de los participantes, fueron analizados con base en dos ejes de estudio; el primero corresponde a: Integración de los sujetos en el proyecto, cuyas unidades de análisis fueron: Estructura del proyecto, historia del programa, participantes y funciones de los participantes, actores clave y por último interacciones de aprovisionamiento entre participantes. El segundo eje de análisis corresponde a: expectativas y percepción de resultados, en cuyo caso las unidades de análisis fueron: resultados observados, participación ciudadana, obstáculos y limitantes, fortalezas y oportunidades; sirviendo éstas categorías de trabajo como base para establecer puntos de referencia en la generación de estrategias aplicables en el desarrollo y mejora de otros programas de educación ambiental que pretendan en un ejercicio de participación ciudadana, integrar instituciones educativas en acciones directas de mejora del entorno.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
TABLA DE CONTENIDOS	v
TABLA DE CUADROS Y FIGURAS.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
I.-INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.....	6
I.1.-Estado de la cuestión.....	6
I.1.1.- Educación ambiental como campo emergente	6
I.1.2.- La percepción como procesos de transformación social.....	9
I.1.3.- Los Programas educativos en materia de Educación ambiental.	11
I.1.4.- La investigación de los procesos de educación ambiental	14
I.2.- Justificación	16
I.3.- Preguntas de investigación.....	18
I.3.1.- Pregunta de investigación principal:.....	18
I.3.2.- Preguntas de investigación secundarias:	18
I.4.- Objetivos de investigación.....	18
I.4.1.-Objetivo general	18
I.4.2.- Objetivos específicos.....	19
II.- APORTACION DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES.	20
II.1.- Sociedades sostenibles.....	21
II.2.- Educación ambiental y sostenibilidad.....	23
II.2.1.- La naturaleza dialéctica de la educación ambiental.	24
II.3.- La participación ciudadana en el proceso de construcción de la sostenibilidad.	28
II.3.1.- Participación ciudadana.....	29
II.3.2.-Dificultades del proceso de participación.	30
II.4.-El marco social de la participación.	33
II.4.1.- La participación ciudadana con relación a la dimensión ambiental.....	34
III.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36

III.1.- Metodología de la investigación:	36
III.1.1.- Selección de los sujetos	36
III.1.2.-Descripción de los sujetos entrevistados.....	37
III.1.3.- Instrumento de investigación.	40
III.1.4.- Eje de estudio Interrelación de los sujetos en el proyecto	42
III.1.5.- Eje de estudio “expectativas y percepción de resultados de los participantes”	44
III.1.6.- Guión para la entrevista	46
III.1.7.- Aplicación de la entrevista.	50
III.1.8.- Codificación.	50
IV.- RESPUESTA SOCIAL EN LA PROTECCION DE CAUCES HIDRICOS EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.....	51
IV.1.- Problemática de los cauces hidrológicos del Municipio de Aguascalientes y la participación ciudadana para su rehabilitación y conservación.	51
IV.1.1.- Características de la cuenca, población, economía.	53
IV.1.2.- Problemática ambiental de los cauces hidrológicos de Aguascalientes.....	54
IV.1.3.- La respuesta social a la problemática ambiental.....	56
IV.2.- Programas de fomento a la participación ciudadana para la restauración y conservación de cauces urbanos.	57
IV.2.1.- Programa “El Río que nos Une”.	57
IV.2.2.- El programa Revive el Cedazo.....	58
IV.3.- Programa de fomento a la participación ciudadana para la rehabilitación de Cauces Hidrológicos “Revive Tu Arroyo”.	59
IV.3.1.- Instituciones participantes.....	61
IV.3.2.- Programa de Trabajo del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.....	64
IV.4.- Aportaciones del programa Revive Tu Arroyo.....	66
IV.4.1.- Aportaciones directas del programa.....	66
IV.4.2.- Aportaciones indirectas del programa.....	70
V.- ANALISIS DE RESULTADOS	73
V.1.- Eje de Estudio Interrelación de los Sujetos en el Proyecto	73
V.1.1.-Estructura del proyecto.....	73
V.1.2.- Historia del programa.....	78
V.1.3.- Participantes del proyecto.	82

V.1.4.- Funciones y roles de los participantes en el proyecto.....	87
V.1.5.- Actores clave para el desarrollo del proyecto.	92
V.1.6.- Interacciones de aprovisionamiento entre los participantes	97
V.1.7.- Interacciones con los colonos.	106
V.2.- Eje de Estudio Expectativas y Percepción de Resultados de los Participantes.....	116
V.2.1.- Resultados personales esperados del proyecto.....	116
V.2.2.- Percepción del alcance de resultados.	122
V.2.3.- Impacto ambiental en los cauces de los arroyos.	128
V.2.4.- Factores de integración o de deserción en el proyecto.	132
V.2.5.- Estrategias para evitar la deserción.	144
V.2.6.- Obstáculos y limitantes para alcanzar los resultados esperados del proyecto.....	146
V.2.7.- Fortalezas y oportunidades del proyecto.	152
CONCLUSIONES	159
BIBLIOGRAFÍA	168

TABLA DE CUADROS Y FIGURAS

Figura 1.- Cuencas y Subcuencas del Estado de Aguascalientes (INEGI, 2008).....	55
Figura 2.- Ubicación de los arroyos dentro de la ciudad de Aguascalientes (Elaboración propia a partir de INEGI, 2010).....	60
Figura 3.- - Ubicación de los sitios de trabajo del Programa Revive tu Arroyo (Fuente: Elaboración propia partir de INEGI 2010).	64
Figura 4 .- Residuos acopiados en el arroyo San Nicolás.	67
Figura 5.- Reforestación del arroyo Don Pascual Mayo 2005	68
Figura 6.- Limpieza del arroyo Don Pascual Abril de 2007.....	69
Figura 7.- Arroyo Don Pascual, febrero 2007.	70
Figura 8.- Gradiente de integración en programa (elaboración propia)	83
Figura 9.- Caracterización de las funciones de los participantes (Elaboración propia). .	92
Cuadro 1.- Área y perímetros de los Cauces de la ciudad de Aguascalientes (Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2010).	60

INTRODUCCIÓN

La estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México (SEMARNAT, 2006) pone de manifiesto las múltiples orientaciones de los programas de educación ambiental no formal que se desarrollan en México, señalando que en su mayoría estos se limitan a la atención de los temas clásicos (la basura, el agua, la contaminación del aire, el cuidado de las áreas verdes, y en una menor proporción la conservación de la naturaleza o a la difusión de las tecnologías alternativas), los cuales son abordados con un enfoque conceptual limitado, que privilegia la reflexión en torno a la afectación individual y directa con el ambiente. Ante esta postura el abordaje de las alternativas de solución se suceden en el mismo tenor: “favoreciendo la participación ciudadana del tipo pon tu granito de arena y salva tu conciencia” (SEMARNAT, 2006, pág. 114). Esta delimitación de las condiciones de trabajo que imperan en los proyectos de educación ambiental no formal actualmente representa el marco de trabajo más característico de este sector, y debe servir como punto de referencia sobre el cual sean planteadas estrategias y orientaciones tanto de intervención como de investigación; pues antes de menospreciar estos logros, deben de concebirse como la plataforma de oportunidad para trabajar su profesionalización; generar sinergias, cambios y mejores resultados.

De lo anterior parte el reto de recuperar y documentar los aprendizajes de los programas de educación ambiental que en la práctica han conseguido en mayor o menor medida consolidarse, recibir aceptación por parte de la sociedad, soportar las oscilaciones en los recursos para su desarrollo y los embates de los cambios de administración. Al respecto la Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad

en México, señala que solo a través de esta práctica se puede otorgar credibilidad ante la sociedad a este campo de intervención, a sus prácticas educativas, demostrar su importancia, estimular y orientar el proceso de institucionalización de la educación ambiental, así como estimular la colaboración de diversos actores de las esferas académicas, política y económica (SEMARNAT, 2006, pág. 115).

Aunque en México son abundantes las experiencias de programas de educación ambiental, aun son escasas aquellas que hayan sido sometidas a un análisis crítico-interpretativo que ahondando en su conocimiento, sirva como referencia para direccionar y consolidar otras experiencias. Pues en su condición de campo emergente la educación ambiental se encuentra en un proceso en el que como campo de práctica, requiere de la investigación para consolidarse como campo epistémico (Tenti, E. 1981). Al respecto en su tesis de posgrado Martínez L. (2006) señala:

La investigación en educación ambiental en México se caracteriza actualmente por ser incipiente, precario, emergente, sin métodos y técnicas propias y con predominio de enfoques positivistas, sin informes de investigación con base en metodologías y sistematización seria, lo que conlleva a una escasa producción de investigaciones y de investigadores en este campo.

Por lo que el presente trabajo de tesis pretende aportar al crecimiento del campo de la educación ambiental al integrar el estudio de caso del programa interinstitucional de rehabilitación de cauces hidrológicos “Revive Tu Arroyo” (RTA), mediante la reflexión sobre la percepción de los participantes respecto al programa, la estrategia operativa implementada, su estructura organizativa y los resultados, además de relacionar las acciones derivadas de los intereses personales y colectivos como referentes de voluntad de colaboración y compromiso de trabajo con el programa.

El primer capítulo aborda la integración de la propuesta de investigación, a través de la exploración del campo de la educación ambiental en el marco de la construcción de procesos que integran la formación ambiental y la participación ciudadana para la consolidación de una sociedad responsable por la conservación de los recursos naturales. Derivado de esta reflexión teórica se plantean la justificación, las preguntas de investigación y los objetivos que conducen la presente trabajo.

En el segundo capítulo generamos el sustento teórico sobre el que reflexionaremos críticamente la forma en que se constituye la participación ciudadana en la construcción de la sostenibilidad y la manera en que por medio de la implementación de proyectos de educación ambiental se contribuye a integrar la dimensión ambiental dentro de la racionalidad de las sociedades actuales.

En el tercer capítulo estableceremos el marco contextual donde se observa la influencia de las conferencias mundiales en la integración en la sociedad de una agenda ambiental que paulatinamente ha modificado la concepción de la importancia de la conservación de la naturaleza para la permanencia de la humanidad sobre la faz del planeta, resaltando el papel que desempeña la educación ambiental en la generación de hábitos y actitudes que permitan la construcción de una civilización en armonía con la naturaleza. Además, en este capítulo se observan los antecedentes de como esta modificación conceptual, se ha materializado en el desarrollo de acciones dirigidas a la conservación de los cauces hidrológicos, entre los que se incluye el surgimiento del programa Revive Tu Arroyo.

El Cuarto capítulo describe la metodología de investigación para la recuperación de la percepción de los participantes y la comprensión de los elementos sujetos a análisis

del programa de educación ambiental *Revive tu Arroyo*, a través del desarrollo de entrevistas abiertas basadas en la metodología de Hernández Sampieri *et. al.* (2008) y la propuesta de Ander-Egg (2003) y su codificación con base a los principios de Peter Khan (1999) y Hernández Sampieri *et. al.* (2008). Cabe señalar que la metodología de investigación utilizada se centra en dos categorías de análisis, la primera corresponde a las expectativas y percepciones en torno a los resultados del programa por parte de los involucrados como elementos que han contribuido o limitado sus alcances y que influyen directamente en la definición del rumbo de los programas y la voluntad de participación; sirviendo además, como elementos de retroalimentación que modifican la operación y los objetivos del programa planteados originalmente. Mientras que la segunda categoría corresponde a la “estructura operativa” del programa, la cual indaga la forma que se establecen las relaciones entre los involucrados en el programa, identificando con ello los elementos estratégicos que permiten construir la plataforma de participación e integrar las acciones, garantizando la operatividad y continuidad del programa.

En el quinto capítulo bajo la óptica de las categorías antes mencionados, se lleva a cabo el análisis de los resultados sobre la forma en que se desarrollan los procesos del programa, el desempeño de los participantes, las fortalezas y las limitantes para la consecución de los resultados; así como, la forma en que estos factores determinan el ingreso, la permanencia o salida de las instituciones y de los sujetos participantes en el programa. También en este capítulo se presenta un análisis comparativo entre los planteamientos del programa, los resultados esperados y los observados por los participantes, además de como estas expectativas y percepciones influyen en la

construcción y operación del programa, con lo que se obtendrá una visión más amplia sobre los alcances del programa y de la apropiación del mismo por parte de las instituciones y los sujetos involucrados.

En el último capítulo se plantean las conclusiones derivadas del análisis de los resultados con la intención de establecer elementos en materia de educación ambiental que respalden la labor de aquellos programas con características similares al programa Revive Tu Arroyo, así como recomendaciones y estrategias a considerar al momento de llevar a cabo la operación o planeación previa de estos programas.

CAPÍTULO I

I.-INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

I.1.-Estado de la cuestión

I.1.1.- Educación ambiental como campo emergente

En la segunda mitad del siglo XX, a raíz del reconocimiento de la estrecha dependencia que se sostiene entre las condiciones en que se encuentra el ambiente y la calidad de vida de las sociedades por parte de la humanidad, se han desarrollado numerosos esfuerzos encaminados a que la sociedad en su conjunto comprenda esta interrelación y se propicie la participación que garantice su protección y disponibilidad para las generaciones presente y futuras. Uno de los principales esfuerzos ha sido la implementación de acciones de educación ambiental, entendida esta última como:

El proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del medio ambiente (como un sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida (Novo M. 1986).

Cabe señalar que la definición de la educación ambiental ha presentado una evolución conceptual, pues transitó desde sus comienzos en la década de 1970 en la que era concebida más como contenido que como proceso (Arias, 2009, pág. 6), destacando el interés por la transmisión de conocimientos en materia de ecología; para posteriormente redefinirse bajo una propuesta integradora de conocimientos, creencias, necesidades, valores, pero sobre todo impregnada de un pensamiento crítico-reflexivo, tendiente al fomento de la participación y con pleno reconocimiento de la incidencia de las condiciones

ambientales en el bienestar de la sociedad como se observa en la anterior aseveración de María Novo.

Esta evolución conceptual de la educación ambiental y sus estrategias de implementación, responden a la necesidad de la transformación en la percepción de la relación sociedad – naturaleza. Esta reflexión crítica se agudiza a partir de la mitad del siglo XX, cuando se reconoce la estrecha codependencia y el acelerado deterioro de los ecosistemas que a causa del modelo económico predominante se propicia, condiciones ante las que los sistemas de educación tradicional son incapaces de responder eficazmente, propiciando por ello, la emergencia de procesos educativos que puedan incidir en esta reconstrucción social, los cuales se posicionan inicialmente en la periferia de los sistemas educativos formales pero gradualmente comienzan a posicionarse al interior de los mismos. Al respecto Tenti, E. (1981, pág. 6) señala:

Cuando un grupo se ve precisado a instrumentar una estrategia escolar, es decir, recurre a la escolarización de un aprendizaje particular, legitimándolo, al mismo tiempo que lo autonomiza, ocurre que algo ha cambiado en su entero sistema estratégico de reproducción. La introducción (o revalorización) de una nueva estrategia, en este caso la escolar, constituye un indicador de un "redimensionamiento" de otras estrategias particulares y en todo caso, una reconstrucción renovada del sistema entero.

Este redimensionamiento de las estrategias educativas no es exclusivo a la educación ambiental como campo emergente derivado de la problemática ambiental, sino que de manera simultánea hacen su aparición otras dimensiones educativas como la educación para la paz o la educación para la salud que surgen por la necesidad de atención al sesgo de múltiples fenómenos socio-ambientales desatendidos por la educación

tradicional, denotando un reflejo de la complejidad de la crisis civilizatoria y de la urgencia de su atención. Gutiérrez (2006) respecto a los esfuerzos de estos campos educativos por insertarse en los procesos educativos formales señala que estas disciplinas educativas:

...han dedicado su esfuerzo a atender parcelas limitadas del amplio fenómeno educativo. Todas ellas son una pequeña muestra de un conjunto más amplio de componentes conceptuales, de hábitos, de destrezas, de procedimientos y de actitudes demandadas por el contexto social, y que de manera progresiva, con mayor o menor fortuna, han ido abriéndose hueco en el medio escolar, sin llegar del todo a institucionalizarse al mismo nivel que los clásicos requerimientos académicos.

De esta forma la educación ambiental pugna por penetrar mediante diversas estrategias metodológicas en los múltiples ámbitos de la sociedad, las cuales en ocasiones contravienen los modelos y estrategias educativas tradicionales; incluso critica y denuncia la aportación de estos modelos educativos en repetir los patrones y comportamientos que son corresponsables de la problemática socio-ambiental que prevalece en la actualidad. Muñoz, C. (1996, pág. 30) señala que:

En lo metodológico, la E.A. lucha contra el academicismo rigorista y la enseñanza libresca y propone una enseñanza viva y activa orientada al entorno, pero no desea caer en el activismo ni en la “*entornitis*”, hipertrofia de ambas innovaciones; denuncia la degradación del medio, pero quiere evitar el catastrofismo y lo que algunos han llamado “*ecopesimismo*”, buscando alternativas a la situación actual. Debe obviar también el reduccionismo explicativo o la adscripción dogmática y acrítica a determinados planteamientos.

Siguiendo a Muñoz, C. (1996, pág. 31), encontramos que la educación ambiental se rige por criterios inspiradores, entre los que encontramos: la idea de equidad, la transformación de humanidad y de la sociedad, el valor de la interdependencia y de la diversidad, así como la consideración de la educación como un derecho universal, los cuales deben fungir como pilar axiológico de los proyectos de intervención educativa.

1.1.2.- La percepción como procesos de transformación social.

A través de los procesos formativos de la educación ambiental se busca la transformación de la percepción que del mundo y sus procesos posee el individuo, pues como observamos Vargas (1994, pág. 46) define la percepción como:

...el proceso cognitivo de la conciencia del individuo que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación, para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos, entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

En esta capacidad de elaboración de juicios por parte del individuo, la educación ambiental, busca la posibilidad de que el intervenido transite de una percepción reducida y limitada a la inmediatez de su entorno, a una más compleja y crítica, la cual le otorgue mayor amplitud a la comprensión de un fenómeno determinado como el caso de la relación sociedad – naturaleza e impulsándolo a actuar en consecuencia.

Esta capacidad de elaboración de juicios derivados de la percepción, debe incorporar la confrontación del individuo no solo a los elementos teóricos de un fenómeno como puede ser un problema ambiental, sino que además se le debe involucrar en el

mismo, contextualizarlo, darle la oportunidad de intervenir y experimentar, con lo que se incrementa las experiencias, pues la percepción además:

Debe ser entendida como relativa a la situación histórico-social pues tiene ubicación espacial y temporal, depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas que incorporen otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas a las condiciones (Vargas, M. 1994, pág. 50).

De tal forma la percepción del individuo en torno a la problemática ambiental, conformara un análisis crítico de la realidad, entablado así una relación dialéctica del individuo con su entorno socio-ambiental, cualidad que le confiere a la educación ambiental su categoría de disciplina formativa, pues busca establecer un referente cultural que oriente las posturas ideológicas de la sociedad; la cuales parten de la percepción que adquiere de la realidad del individuo. Esta construcción de referentes culturales privilegia un proceso dialectico derivado de la percepción del entorno mediante la enseñanza en materia de educación ambiental, entendido este proceso acorde a la definición de Paulo Freire (2004, pág. 46):

Enseñar es posibilitar que los alumnos desarrollando su curiosidad y tornándola cada vez más crítica, produzcan el conocimiento en colaboración con los profesores. Al docente no le cabe transmitir el conocimiento, solo le cabe proponer al alumno elaborar los medios necesarios para construir su propia comprensión del proceso de conocer y del objeto estudiado.

Estableciendo con claridad un punto de interacción entre el entorno socio-ambiental que contiene al fenómeno concebido como una problemática ambiental; el educador que propone una perspectiva particular de acercamiento cognitiva al fenómeno y el educando

que por la vivencia derivada del proceso educativo, construye, deconstruye y reconstruye sus puntos de vista derivados en torno al proceso dialéctico establecido y por medio de los cuales define su realidad, pues como Vargas (1994, pág. 50) señala:

A través de la vivencia, la percepción atribuye características cualitativas a los objetos o circunstancias del entorno mediante referentes que se elaboran desde sistemas culturales e ideológicos específicos construidos y reconstruidos por el grupo social, lo cual permite generar evidencias sobre la realidad.

1.1.3.- Los Programas educativos en materia de Educación ambiental.

El desarrollo de los programas educativos en materia de educación ambiental representa el vehículo para la consolidación de las aspiraciones sociales planteadas por la educación ambiental. A través de estos se presenta la oportunidad de consolidar las vivencias sobre las que los participantes tengan un acercamiento al fenómeno sobre el que pretende incidir, pues consolidan los procesos cognitivos que dan lugar a una percepción más amplia sobre la que se puedan fundamentar acciones y encontrar alternativas. Por lo tanto; para la educación ambiental el principal reto radica en la posibilidad de integrar procesos pedagógicos que desencadenen la transformación social.

Entendida como práctica, la Educación Ambiental (EA) a través de sus programas, se ve expuesta a múltiples elementos que condicionan su implementación y la forma en que se materializan las estructuras de participación social. En algunos casos, se presentan prácticas ilegítimas, que distan mucho de los principios rectores de la educación ambiental, al respecto Calvo & Gutiérrez (2007, pág. 81) denuncia:

Desde esta simulación de vivencias virtuales se concibe lo ambiental como una estampa comercial promocionada al estilo Port Aventura y Warner Bros, con

colores de temporada y estructuras de conservación ambiental ortopédicas, en casitas de madera envueltas de naturaleza tropical y maquinas de Coca-Cola, loros exóticos, caimanes de colores y espectáculos de delfines cautivos que acaban con el slogan lacrimógeno *save the seas*. En estas circunstancias, siempre seremos felices y la naturaleza virgen nos parecerá exuberante, divertida y placentera, pero nunca llegaremos a sentir la necesidad de que nuestros modelos de intervención puedan jugar a contracorriente cuestionando la realidad e incomodando en las inercias institucionales, personales, sociales, políticas o económicas con que transitamos en nuestro hacer profesional, o en nuestras vidas cotidianas como ciudadanos consumidores. Algunos de los programas que hoy se postulan como de EA han alcanzado sus más altas cotas de cretinismo y el problema principal reside en que, además de hacerles la vida imposible, en términos económicos, a los pequeños empresarios que trabajan con horizonte profesionalidad y una ética de máximos están trivializando y desautorizando el valor educativo de los programas educativo-ambientales aprovechando la coyuntura comercial de sensibilidad que existe por parte del gran público en pos de ofertas servilistas hacia las metas de la sociedad de consumo.

Por lo que para no incurrir en situaciones como las antes planteadas, Calvo (2007, pág. 91) propone los siguientes principios que deben considerar los procesos enmarcados en la Educación Ambiental:

1. La EA debe procurar el cambio social más que el mantenimiento del orden establecido, No se trata de aceptar el mundo tal como es (O tal como nos hacen creer que es), sino de buscar el mundo que podría ser y debería de ser. El antagonismo y la falta de armonía entre los seres humanos y el resto de la

biosfera es el resultado inevitable del modelo socioeconómico dominante. Por tanto, cualquier cambio en las relaciones entre la humanidad y el medio pasa por el cambio de dicho modelo.

2. Los contenidos de la EA deben de ser un medio para promover una cultura alternativa al modelo social dominante. Una cultura que integre, de forma equilibrada la concepción sistemática del medio. La ética ambiental y la capacidad de resolver los problemas socio-ambientales. Una cultura que tenga en cuenta tanto las aportaciones de las ciencias – de las ciencias de la naturaleza y de las ciencias sociales- como de los aspectos ideológicos y afectivos.
3. No hay verdades absolutas sobre el medio que debamos imponer, sino verdades relativas, que hay que construir y que debemos de negociar democráticamente. Los contenidos de la EA han de considerarse, pues, como un conocimiento abierto, reflexivo y procesual.
4. En EA no solo hay que desarrollar determinados hábitos proambientales, sino que, sobre todo hay que propiciar un cambio radical del pensamiento y las conductas de las personas. Se trata de capacitarlas para la acción, de prepararlas para el tratamiento de unos problemas – los problemas socio-ambientales – que son diversos, abiertos y complejos.
5. Para ello, no basta con informa, persuadir o convencer. Las personas no deben limitarse a reproducir y copiar, a ser meros receptores pasivos de lo decidido por otros, sino que de forma activa, deben crear y construir su propio mundo.
6. El proceso de construcción de conocimiento debe ser un proceso social y compartido, basado en la interacción entre las personas, y en relación con el tratamiento de problemas socio-ambientales relevantes. El educador ambiental

debe tutelar y orientar dicho proceso de construcción, teniendo en cuenta las concepciones, los valores y los intereses de las personas participantes, y ajustando, en todo momento, las estrategias de intervención a su evolución personal.

7. La construcción de conocimiento, guiada por el educador ambiental debe llevar a una progresiva autonomía de la persona, para que cada una adquiera el mayor control posible sobre su pensamiento y sobre sus decisiones. La solución de los problemas socio-ambientales no es una competencia exclusiva de los expertos: toda la gente tiene que estar implicada, de forma participativa, crítica y autónoma, en su tratamiento.
8. Las actuaciones en EA deben tener un carácter integrado – buscando la complementariedad en las estrategias, la coordinación entre entidades y las personas interesadas-, participativo - acciones asociadas al tratamiento de problemas-, y con atención a la diversidad – de destinatarios, de contextos, de niveles de sensibilización-, ajustando las intervenciones a dicha diversidad (no se puede plantear la misma EA para todos los ciudadanos y para todos los contextos).

Estos principios representan un referente que permite la definición teórico, conceptual, axiológica y teleológica de los elementos que constituyen las estrategias en educación ambiental, con los cuales se puede llevar a cabo la implementación y vigilancia operativa de los programas.

1.1.4.- La investigación de los procesos de educación ambiental

Los elementos de fundamentación de los procesos de educación ambiental, encuentran en la investigación la posibilidad de su mejora continua, de la expansión de los alcances, y de

su análisis crítico que permite legitimar su labor. Al respecto, como campo emergente la educación ambiental se encuentra en un proceso de consolidación de sus marcos de fundamentación epistemológica, el cual ha sido lentamente abordado, pues en la actualidad son mayores los esfuerzos para el desarrollo de programas prácticos que incidan en la población, que la construcción de referentes teóricos que los fortalezcan e incrementen sus alcances, al respecto Calvo (2007, pág. 75)

Los profesionales prácticos, suelen estar preocupados por mejorar su trabajo, más que por cuestiones epistemológicas sesudas, aunque manifiesten cierto interés por las cuestiones de formación e investigación; pero de un tipo de formación e investigación diferente a la academia, de bajo voltaje, casera y artesanal, orientada a la mejora inmediata de sus prácticas y a la resolución puntual de sus problemas reales; de una investigación útil, concebida más como una herramienta que permita elaborar y reelaborar el conocimiento y la experiencia profesional, al margen de perspectivas teóricas, enfoques metodológicos o marcos de fundamentación academicistas. Por encima de todo preocupa más la mejora de la propia acción y el desarrollo profesional que la producción de un conocimiento de base que pueda conducir a la construcción de teorías.

Esta práctica es propia de los campos emergentes y es a través de este tipo de investigación que se propician insumos para la elaboración de conocimientos más elaborados de los campos, los cuales a su vez retroalimenten la práctica. Tenti (1981, pág. 19) refiriéndose a la construcción de los campos del conocimiento, resalta la importancia de la práctica en la maduración como campo del saber, señalando que:

En la base de la constitución de estos campos está el proceso de objetivación de los saberes y conocimientos. En efecto, éstos pueden existir bajo una forma incorporada a los individuos que lo poseen y manipulan. Este es el caso del saber práctico de las prácticas, saber no separado de las prácticas, saber "en práctica" y no saber "sobre la práctica". Desde el momento en que la evolución de los procesos de la división del trabajo hace posible que ciertos individuos trasciendan el dominio práctico de las prácticas, y "racionalicen" las prácticas mediante la formulación de principios, axiomas, postulados explícitos, el saber se objetiva, se separa de la práctica y se erige en saber "acerca de la práctica". En este momento aparece la división entre aquellos que poseen el dominio práctico de las prácticas, saber en práctica y prácticamente racional y los que detentan el dominio simbólico de la práctica. Surge así la separación entre la religiosidad práctica y el saber religioso del sacerdote, el arte incorporado del artesano y el arte racional y explícito del artista.

Por lo tanto la objetivación del conocimiento de los diversos programas y acciones que se desarrollan bajo el estandarte de prácticas de educación ambiental, deben pasar a través del tamiz de la racionalización de la práctica, para con ello aportar a la consolidación teórica del campo de la educación ambiental, consiguiendo con ello mejores posibilidades para la consecución de los principios de transformación social que persigue y bajo los cuales comulgan los educadores ambientales.

1.2.- Justificación

Esta investigación busca identificar y documentar los logros educativos y la percepción de los participantes del programa Revive Tu Arroyo, con el objeto de conocer los aspectos claves que han permitido la participación social y la permanencia, para con ello

construir estrategias educativas que permitan mejorar los resultados obtenidos e influir en el diseño de programas de la misma naturaleza.

Este programa de educación ambiental, responde a un intento por aportar a la solución de una problemática ambiental particular: el deterioro severo de los cauces hidrológicos a causa del crecimiento de la ciudad, la deplorable administración de los recursos naturales y al daño ocasionado por la contaminación ocasionada por los malos hábitos ambientales de la ciudadanía. En su desarrollo ha sido clave el trabajo en conjunto de las instituciones gubernamentales, y educativas promoviendo la participación ciudadana para la conservación de los cauces hidrológicos urbanos. Sin embargo en la mayoría de los casos en que surge un proyecto de esta naturaleza, se asume que la ciudadanía se encontrará con la mayor disposición para actuar ante esta problemática, sin tener una referencia clara sobre las inquietudes de la población, pues en la mayoría de los casos el interés por la ejecución del programa o proyecto parte de la preocupación del proponente, sin considerar la perspectiva que tienen los sujetos que supuestamente podrían involucrarse en la resolución del problema ambiental. Con base a lo anterior se observa que desconocer la percepción de los participantes en torno al fenómeno socio-educativo que genera un programa como “Revive Tu Arroyo”, representa una importante laguna al momento del diseño de programas y proyectos, vulnerando su éxito en lo educativo y en la mejora ambiental pretendida.

Respecto al programa “Revive Tu Arroyo”, éste ha demostrado ser una alternativa para la conservación de los arroyos, siendo desarrollado y perfeccionado en su dimensión educativa de forma práctica, aunque nunca ha sido analizado, ni evaluado de manera formal, por lo que se desconocen las percepciones de los participantes con

respecto a las áreas sujetas a rehabilitación, las actividades del programa y los resultados obtenidos, motivo por el cual fue seleccionado para la presente investigación. El análisis del estudio de caso de este programa representa una oportunidad para conocer cómo se desarrolla la percepción de los participantes con relación a las áreas sujetas a rehabilitación, las acciones realizadas para conseguirlo y los factores relacionados al proyecto que han permitido su permanencia, para con ello determinar las estrategias que reafirmen o reorienten a este o a otros proyectos similares.

I.3.- Preguntas de investigación.

I.3.1.- Pregunta de investigación principal:

- ¿Cuál es la percepción que tienen del programa RTA las personas que han participado en él?

I.3.2.- Preguntas de investigación secundarias:

- ¿Cuáles son los factores que los participantes perciben como claves para la continuidad del programa Revive Tu Arroyo y de qué manera intervienen?
- ¿Cómo se organizan los participantes para crear la plataforma de participación en el programa Revive Tu Arroyo?
- ¿Qué criterios, contenidos y estrategias se deben considerar para el desarrollo de programas de educación ambiental, que fomenten la participación ciudadana en áreas naturales urbanas?

I.4.- Objetivos de investigación.

I.4.1.-Objetivo general

Analizar la percepción de los participantes del Programa “Revive Tu Arroyo” respecto a la estructura operativa, las expectativas de los participantes y los resultados para generar

propuestas de acciones estratégicas que contribuyan al desarrollo y consolidación de programas de educación ambiental que promuevan la participación ciudadana como alternativa que aporte a la solución de alguna problemática ambiental identificada.

1.4.2.- Objetivos específicos.

1. Conocer la percepción y expectativas que tienen los participantes del programa respecto a las actividades desarrolladas en las áreas de rehabilitación y su impacto
2. Identificar los elementos del programa que los participantes consideran los más importantes, para alcanzar los objetivos y la continuidad del programa, así como los principales problemas y debilidades que enfrentan.
3. Identificar la estructura operativa del programa Revive Tu Arroyo, para analizar los elementos que la integran y la forma en que interactúan los participantes dentro de la misma.
4. Proponer contenidos y criterios como elementos estratégicos que puedan ser integrados en un programa de educación ambiental que pretenda resolver problemas ambientales mediante la participación ciudadana a través de instituciones educativas.

CAPÍTULO II

II.- APORTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES.

La construcción de sociedades que presenten modelos de desarrollo sostenibles ha enfrentado múltiples transformaciones; pero un punto que se vuelve cada vez más discutido, considerado y demandado es la necesidad de la participación en un marco de responsabilidad compartida pero diferenciada de todos y cada uno de los integrantes de la sociedad. En este sentido la educación, y en particular la educación ambiental son esenciales en la construcción de esta ciudadanía participativa, puesto que integran en sus procesos formativos los elementos axiológicos básicos de los individuos sobre los que se finca la sostenibilidad. Morin E. (2003) menciona que la misión de la educación es fortalecer las condiciones de posibilidad de la emergencia de una sociedad-mundo compuesta por ciudadanos protagonistas, conscientes y críticamente comprometidos en la construcción de una civilización planetaria, por lo tanto, la educación que aspire a la sostenibilidad, debe basarse en la ética, no entendida como una cosa, una disciplina, un contenido, sino en la propia esencia del acto educativo (Gadotti, 2002, pág. 70).

Por sí misma la educación debe ser un proceso de participación ciudadana, donde se dialoguen las percepciones y los argumentos sobre los que se fundamenten las actitudes, hábitos, aspiraciones y comportamientos de una sociedad sostenible y sobre las que se basarán las decisiones presentes y futuras en los múltiples ámbitos que constituyen a la sociedad. Por lo tanto, la construcción de sociedades sostenibles implica la vinculación de esfuerzos en la planeación y elaboración de programas de educación

ambiental que fomenten la participación ciudadana, permitiendo con ello paulatinamente analizar, criticar, negociar y modelar el actuar en los distintos segmentos de la sociedad. Aunque para comprender como se desarrolla esta transformación, primero que nada debemos tener claridad sobre el rumbo al que se pretende dirigir a las sociedades que aspiran al desarrollo sostenible.

II.1.- Sociedades sostenibles.

Gadotti (2002, pág. 52) señala, que para el caso de la sostenibilidad, esta es más que un concepto científico, es ante todo una idea fuerza, una idea movilizadora, la cual tiene que permear paulatinamente y mantenerse en constante definición, Leonardo Boff (1999, pág.140), señala que la construcción de una sociedad sostenible:

consiste en más que solo imponer límites al crecimiento, sino que se trata de la consolidación de una sociedad que produce lo suficiente para sí y para los seres de los ecosistemas donde está situada; que toma de la naturaleza solamente aquello que puede reponer; que preservando para las sociedades futuras los recursos naturales que necesitaran, muestra un sentido de solidaridad generacional... capaz de asumir nuevos hábitos y un tipo de desarrollo que cultive el cuidado de los equilibrios ecológicos y funciones dentro de los límites impuestos por la naturaleza.

En este orden de ideas, la humanidad representa la piedra angular sobre la que se construyan las sociedades sostenibles, pues como humanidad realizamos la interpretación del entorno, y como humanidad establecemos nuestras relaciones con todos los seres vivos y los procesos que permiten la vida. Partiendo de esta premisa

ontológica en su pedagogía de la tierra Moacir Gadotti (2002, pág. 52) resalta la necesidad de integrar en la dirección de las sociedades sostenibles el concepto de Desarrollo humano, cuyos ejes centrales son “equidad” y “participación”... y se opone a la concepción neoliberal del desarrollo el cual ha logrado imponer una estructura de valores basada en la lógica del mercado, que es la lógica del individualismo y la competencia, que distancia cada vez más a ricos y pobres, quienes caen en el mito del bienestar que plantea este modelo, pero el cual, como señala Ladislau Dowbor:

No nos trae solo el producto sino las formas de organización social que destruye nuestra capacidad de utilizarlos adecuadamente. Asistimos simultáneamente al embrutecimiento de niños y adultos frente a la televisión, al hecho de que pasamos cada vez más tiempo trabajando intensamente para comprar más cosas destinadas a economizar nuestro tiempo. Vemos simultáneamente el impresionante avance del potencial disponible y somos incapaces de transformar este potencial en una vida mejor (Gadotti 2002, pág. 59).

Reiterando con esto la urgencia de instaurar un nuevo pacto social que aleje a la cosificación de los individuos y el entorno. Este modelo emergente, debe concebir a la sociedad desarrollada como una sociedad equitativa solo posible por la participación de las personas. Planteamiento que correspondería al Ecodesarrollo formulado por Gustavo F. da Costa Lima, quien a raíz de la desmitificación de que los países considerados como subdesarrollados son solo aquellos que transitan por una etapa superable mediante la imitación de los países considerados ya como desarrollados, pues en un mundo finito de recursos no existen los necesarios para conducir al total de la humanidad a dicho estado

de “óptimo desarrollo”. Crítica sintetizada en la máxima de Mahatma Ghandi que decía, “La Tierra era suficiente para todos, menos para la voracidad de los consumistas”. Esta propuesta del Ecodesarrollo aspira a ser un modelo económico y social en cuya planificación debe estar inmersa la variable del medio ambiente” y regido por 6 principios básicos (Gadotti, 2002):

- 1.- Satisfacción de las necesidades básicas de la población.
- 2.- Solidaridad con las generaciones futuras.
- 3.- La participación de la población involucrada.
- 4.- La preservación de los recursos naturales y el medio ambiente en general.
- 5.- La elaboración de un sistema social que garantice empleo, seguridad social y respeto a otras culturas
- 6.- y un programa de educación

Gadotti (2002, pág. 101) puntualiza que la sustentabilidad será producto de la sociedad toda o no se producirá, de aquí que el reto para la instrumentación de una sociedad enmarcada en la sostenibilidad será la articulación de estos principios básicos y que deberán ser el marco de trabajo y planeación del quehacer de la educación ambiental.

II.2.- Educación ambiental y sostenibilidad.

En el proceso de construcción de las sociedades sostenibles, la educación ambiental realiza una aportación invaluable; pues su valor pedagógico va más allá de la simple transmisión de conocimientos, busca principalmente formar individuos capaces de

reconocer y existir en su entorno con una mirada crítica respecto a la implicaciones de la toma de decisiones y el actuar individual y colectivo, para en consecuencia retomar de la experiencia y del saber, los elementos que garanticen (o aspiren a) la consolidación de la sostenibilidad y el desarrollo humano.

II.2.1.- La naturaleza dialéctica de la educación ambiental.

Para la construcción de estas sociedades sostenibles, una fortaleza invaluable de la educación ambiental, es que trasciende la práctica del aula; va mas allá de la integración del conocimiento relacionado a los recursos naturales, buscando incidir en todos los ámbitos del individuo; desde lo personal y privado, hasta lo público y profesional, todo ello direccionado a la búsqueda de la creación de una forma de pensamiento que integre esta aspiración a la sostenibilidad, pues como Bifani (2007, pág. 133) apunta, “La sustentabilidad depende de la voluntad y de la capacidad de la sociedad para invertir en investigación y desarrollo, nuevas tecnologías, obras, educación, etc.” es decir depende de que los intereses prácticos y cotidianos incidan en cada una de las decisiones del individuo para la construcción de la sostenibilidad; y es en la conformación de este pensamiento que la educación ambiental encuentra su razón de ser. Figueroa (1995, pág. 12) señala refiriéndose a la formación ambiental:

Esta formación proporcionará conocimientos y fundamentos teórico-metodológicos (métodos y técnicas), ecológicos, sociológicos, antropológicos, filosóficos, económicos, etc., que ayudarán a desarrollar una conciencia crítica de sus ambientes, de tal manera que este proceso de formación, en conjunto con una serie de hábitos, actitudes y comportamientos pueda concretarse en hechos.

Para comprender la forma en que paulatinamente se va gestando la sostenibilidad dentro de las sociedades, resulta necesaria la reflexión en la relación existente entre las concepciones de la realidad de los individuos y su manifestación en acciones prácticas y concretas. Jara (2007, Pág. 69) considera que la práctica es una manera de vivir en la historia, y las personas la vivimos desde nuestra cotidianeidad con toda la subjetividad de nuestro ser personas; señala que es mucho más que solo lo que hacemos y que incluye por tanto lo que pensamos, intuimos, creemos, soñamos, esperamos y queremos; Además, todo lo que hacemos y vivimos tiene para cada uno de nosotros un determinado sentido: una justificación, una explicación, una orientación, una razón de ser.

La educación ambiental considera que esta razón de ser del individuo se consolida a través de un proceso dialéctico, en el que es necesario recuperar, valorar e integrar la diversidad del pensamiento, de los saberes tradicionales y del sentido de capacidad de construcción social de la realidad para incidir en ella. Este proceso se presenta cuando el educador en su praxis interviene sobre el educando; en el que aquel o aquella que enseña y aprende, y aquel o aquella que, en situación de aprendizaje enseña también (Freire, Pedagogía de la Esperanza, 2007), pues las aportaciones entre cada individuo confieren condiciones para la re-interpretación y re-construcción individual y colectiva de la realidad.

El pensamiento dialéctico presente en la educación ambiental, al contrario de un pensamiento mecanicista contempla y valora los deseos, las emociones, las expectativas y otros elementos subjetivos que confieren individualidad e inciden en la orientación del actuar, por lo que integrar estos elementos tiene la finalidad de romper este paradigma,

que ha propiciado cegueras que han acelerado deterioro de los ecosistemas. Ejemplo de lo anterior lo encontramos en el análisis de los elementos de construcción de los modelos económicos, como es el caso de la teoría subjetiva del valor con su claro carácter individualista y atómico que presentaban las posturas de importantes economistas y estadistas. Al respecto Paolo Bifani (2007) comenta que:

Menger afirmaba que el método económico debía sustentarse en una base individualista, posición que sería confirmada por Walras fundamentalmente con el desarrollo del concepto de valor de cambio, basado en la utilidad individual y la relativa escasez de los bienes que satisfacen ciertas necesidades. Es justamente el carácter de escasez y capacidad de satisfacer necesidades el que, según Menger, confiere a las cosas su carácter económico. Las cosas ilimitadas no poseen valor alguno. Los fenómenos económicos pasan así a explicarse no en términos sociales, sino como resultante de la conducta supuestamente racional de cada unidad económica. Surge así la teoría subjetiva del valor con su claro carácter individualista y atómico.

Esta percepción de la realidad carece de sentido cuando se pretende asignar un valor de adquisición, capitalización o transformación de los servicios ambientales y los bienes comunes; pero además, dejan de lado el espíritu humano, la solidaridad, la empatía, la compasión, que son elementos movilizadores imposible de cuantificarse. Pues tan importante como comprender lo que hacemos es ubicar el sentido con el que orientamos ese quehacer (Jara, 2007) por ejemplo, resulta prácticamente imposible educar efectivamente en el consumo responsable a un individuo carente de sentido de empatía y solidaridad socio-ambiental, respuesta solo posible en el marco de una

conceptualización con un mayor grado de complejidad que la que ostenta el sentido individualista, utilitaria y encaminada a la acumulación de riquezas del actual modelo económico.

En el marco de los procesos educativos que contribuyen a la consolidación de los modelos económicos, Freire (2007, pág. 100) señala que:

Desde el punto de vista del dogmatismo mecanicista ni siquiera tenemos como hablar de concientización, pues este dogma plantea una verdad absoluta y existe por lo tanto un poseedor de la misma. Es por eso por lo que las dirigencias dogmáticas, autoritarias, no tienen porque dialogar con las clases populares, y si decirles lo que tienen que hacer, quedando relegada cualquier posibilidad de intercambio de ideas en aras del mito de la cuantificación lógica y absoluta del universo.

Por ello la educación tradicional no ha respondido a los cambios de las condiciones de coerción social necesarias en la actualidad, sino que en múltiples ámbitos ha contribuido a la continuidad de aquellas que propician la crisis socio-ambiental, pues por presentar esta exigencia de ser cuantificada, es nuevamente encaminada a replicar este paradigma mecanicista, propiciando la aparición y continuidad de mitos que enmascaran socialmente la realidad para continuar con el mismo estilo de vida. Un caso concreto de los mitos derivados de este tipo de pensamiento es la creencia de que la tecnología será la panacea para superar todos los problemas ambientales actuales y futuros, por lo que las preocupaciones por este tema no deben ser consideradas como legítimas, pero además son aprovechadas para generar ganancias en la economía de

mercado. Como ejemplo encontramos la denuncia de Eduardo Galeano (2007, pág. 197) a la empresa multinacional Dupont, en la que la señala como una de la mayores generadoras de residuos industriales peligrosos en el mundo entero, pero que además es la misma que ha desarrollado un lucrativo sector de servicios especializados en la incineración y el entierro de residuos industriales peligrosos como alternativa de solución a los problemas ambientales que estos residuos generan.

De lo anterior parte la urgencia de la revalorar el sentido de nuestra existencia en el mundo, y a través de la educación ambiental buscamos encontrar la posibilidad de propiciar esta reflexión, para con ello consolidar la estrategia que nos permita el acercamiento crítico a nuestra realidad individual y colectiva, permitiéndonos aventurarnos en la complejidad que la constituye, y encontrar formas alternativas de encaminarnos a condiciones próximas a las de una sociedad sostenible. Esta reflexión surge, se articula y enraíza en lo más profundo del individuo, en su dimensión subjetiva en tanto sujeto pensante; como señala Jara (2007, pág. 70) esta subjetividad no significa solamente el espacio para la negación de las interpretaciones y sentidos que sostienen la vieja realidad, sino que fundamentalmente es el espacio en el que deben expresarse en una nueva forma de pensar y de vivir individualmente y en sociedad. No solo transformar la realidad existente, sino ser capaces de crear una nueva, Leonardo Boff (2001, pág.142) señala que como humanos las personas son seres hablantes y por la palabra se construyen el mundo y sus relaciones.

II.3.- La participación ciudadana en el proceso de construcción de la sostenibilidad.

Esta nueva realidad de la que habla Leonardo Boff, requiere la creación de procesos que conlleven a fomentar la integración de los miembros de la sociedad para encaminarse

hacia la sostenibilidad. Para consolidar esta aspiración, es necesaria la integración de condiciones que permitan la emergencia de una plataforma operativa en la que los individuos ya sea por iniciativa propia o por estar integrados en alguna institución, tengan la posibilidad de involucrarse, tomar decisiones e implementar acciones para la construcción y ejercicio de la sostenibilidad a través de la búsqueda de la resolución de la problemática ambiental percibida, otorgándoles plenamente su condición de participantes. Dentro de estas condiciones destacan la integración de saberes, la manifestación de sentimientos y emociones a través del planteamiento de expectativas, así como la continua generación y discusión de nuevas ideas originadas por el propio proceso de participación.

II.3.1.- Participación ciudadana.

Nuria Cunill (1996, pág. 69) señala que cuando se habla de participación ciudadana:

Implica asumir que los individuos en tanto ciudadanos, están tomando parte en alguna actividad pública en la que convergen el interés colectivo del grupo, perseguible de una manera unificada por tener dicho grupo unas características y aspiraciones sociales comunes.

Pues al ser individuos que comparten un territorio y perspectivas similares de la realidad, son así afectados de igual manera por el entorno, por lo que pueden fácilmente comenzar un dialogo que permita reflexionar críticamente sobre su condición actual y derivado de este generar una expectativa en torno al posible escenario de cambio, así como la posible estrategia que debería seguir el colectivo para alcanzar esta transformación del orden social para crear uno diferente.

Al respecto Orlando Núñez (1988) señala que las revoluciones hasta ahora han aparecido mas como renovaciones del sistema anterior y menos como una creación consciente de una nueva realidad, puesto que todo cambio tiene que partir de condiciones preexistentes y que solo son modificables a lo largo del tiempo a través de la unificación de mas y mas individuos que vayan integrando estos cambios dentro de su percepción de la realidad, siendo con ello beneficiados o afectados según sus intereses, lo que genera un nuevo estado sobre el que se debe de participar para incidir en su permanencia, mejora o eliminación, estableciendo un proceso de equilibrio dinámico sobre el que se constituyen las sociedades.

Así pues, nos enfrentamos a esta transformación permanente de la sociedad en base a sus necesidades y deseos; por ello, cuando hablamos de las dificultades para la implementación de la sostenibilidad en las sociedades, encontramos que el principal reto que enfrenta la educación ambiental es consolidar procesos en los que los individuos se interesen y participen en la construcción de una estrategia que permita transitar de una sociedad consumista e individualista a una sociedad sustentable. Por la condición dinámica de las sociedades, esta conlleva una tensión impresionante sobre los intereses individuales y colectivos, que hacen lucir esta transición a la sostenibilidad como una tarea titánica en la que los resultados en la mayoría de los casos no son tangibles al corto plazo.

II.3.2.-Dificultades del proceso de participación.

Cuando el proceso de participación se ve obstaculizado por múltiples factores, como puede ser la carencia de recursos económicos, la ausencia de colaboradores o la frustración por no alcanzar un objetivo que se tiene estimado, vulnera los cimientos

ideológicos sobre los que se sostiene. A nivel individual se presenta un cuestionamiento de la percepción de la realidad sobre la que pretende incidir; como se menciona en el capítulo de integración de la propuesta de investigación, la percepción tiene un papel determinante sobre las actitudes y conductas que motivan la participación, pues los resultados derivados del proceso de participación es la manera dialéctica en que las tensiones inmersas en el proceso de participación interpelan al individuo y generan una nueva concepción y expectativa sobre la que debe volver a partir su actuar. La participación puede surgir de la esperanza; de una esperanza dirigida a cambiar algo que el individuo considera como no deseable o mejorable, por lo tanto cuando los resultados percibidos no coinciden con las expectativas se presenta una frustración que puede redundar en desesperanza. Freire (2007, pág. 8) argumenta que “la desesperanza inmoviliza, hace sucumbir al fatalismo en que no es posible reunir las fuerzas indispensables para el embate recreador del mundo”. Esta desesperanza puede también ser vista como un mecanismo de control del sistema dominante sobre el que se ubica la situación sobre la que se participa para recrear, por lo que al infundirse en el individuo, este puede cuestionarse la legitimidad de su propia intención de cambio y reinstalarse en la condición predominante.

De tal suerte que es necesario llevar a cabo el fortalecimiento ideológico de los fundamentos sobre los que se sostiene la participación, se requiere renovar la utopía para que esta pueda permanecer vigente y motivando a los individuos a construirla cotidianamente. Caso contrario, un proceso educativo pobremente planeado, solo consistirá de elementos inalcanzables para el colectivo o que son ajenos al público que se dirigen, tal es el caso de los programas de educación ambiental para la protección de

la biodiversidad, en cuyo marco se desarrollan numerosas acciones que interpelan al individuo para la conservación de las especies a través de acciones simples o consejos para cuidar el ambiente, aun cuando la pérdida de estas especies no representen en la inmediatez un verdadero conflicto o incomodidad con las condiciones de vida predominantes, dando paso al surgimiento de cuestionamientos críticos en torno a la legitimidad del cambio. Un ejemplo es el caso de la problemática de la ranita de madriguera (*Smilisca dentata*) en el estado de Aguascalientes, México, cuyas poblaciones en las inmediaciones del Ejido de Peñuelas perteneciente al municipio de Aguascalientes, se encuentran severamente amenazadas debido al paulatino deterioro del hábitat por causa del incremento en la ganadería, la fragmentación de los terrenos, el incremento de las parcelas de cultivo, la construcción de una carretera y un autódromo; escenario ante el cual la mayoría de la población aunque lo reconoce como un problema ambiental, la población no reconocen una afectación directa por la desaparición de esa ranita; pues si en su vida cotidiana no ven una relación directa de afectación por la desaparición de esta ranita se cuestionan si ¿sería válido dejar el estilo de vida en el que están tan cómodos?; y aun más importantes ¿están dispuestos a generar el cambio a costa de el actual bienestar a cambio de otro que se percibe abstracto y lejano?, reflejándose en las decisiones tomadas sobre la administración de ese territorio (como la construcción de un autódromo con su incremento en el tráfico vehicular), y que solo se mantiene la presión sobre la conservación de la especie por un reducido grupo de especialistas que han realizado la mayoría de los esfuerzos para su protección.

Para evitar estos problemas de la participación, es fundamental la planeación cuidadosa de los programas, la apropiación y el reconocimiento de los intereses de los

individuos, la reflexión constante a través de un proceso educativo continuo y paralelo a las acciones de participación y una estrategia para sistematizar los resultados, con la intención de valorarlos y poder generar mejoras que permitan continuar la lucha para la transformación del ámbito sobre el que se participa.

II.4.-El marco social de la participación.

En primer lugar, para constituir la posibilidad de llevar a cabo una participación ciudadana que aspire a la sostenibilidad, esta debe estar enmarcada en un sistema político que esté encaminado a ello y que garantice su posibilidad para llevarla a cabo, al respecto Pontual (1996, pág. 90) señala que:

La democracia integral sería el sistema político que garantice a cada uno y a todos los ciudadanos la participación activa y creativa, en cuanto sujetos, en todas las esferas del poder y del saber de la sociedad. El sistema que garantice ser coautores del mundo... para eso, cada uno y todos los ciudadanos de la sociedad son llamados a participar, en cuanto sujetos, al mismo tiempo singulares y plurales, del desarrollo y de todas las instituciones relacionadas con éste, desde la aldea, el barrio y las unidades productivas hasta el estado.

Por lo tanto resulta relevantes las posibilidades que el estado puede ofrecer para garantizar la participación, permitiendo en cada uno de estos espacios la posibilidad de integrarse para gestar el cambio, teniendo así una legítima integración e interacción de los actores sociales y sus intereses incidiendo en los múltiples aspectos de la sociedad

II.4.1.- La participación ciudadana con relación a la dimensión ambiental.

Cuando hablamos del caso de la dimensión ambiental, esta no tiene la posibilidad de expresión y representación directa (o su representación es muy limitada) dentro de la dinámica de las sociedades, a diferencia por ejemplo de la representación de los intereses empresariales, lo anterior se debe en parte a nuestra naturaleza humana que nos limita a una perspectiva antropocéntrica, y como tal, ocasiona una ceguera en esta dimensión que solo es percibida y expresada cuando existe una afectación directa sobre alguno o algunos de los miembros de la sociedad (manifestándose claramente la condición dialéctica de la relación sociedad-naturaleza), quedando entonces esta preocupación representada a través de este o estos individuos quienes comienzan la movilización para la generación de las condiciones de mejora ambiental. Leonardo Boff (2001, pág. 138) al referirse a la construcción de la relación sociedad naturaleza señala como la voluntad de cuidado del ambiente como un condición expresada en el ser humano que “significa vivirlo con el corazón, como si fuera extensión y prolongación del propio cuerpo; descubrir las razones para conservarlos y hacer que se desarrolle”, condición necesaria para consolidar la ciudadanía ambientalmente responsable.

Gadotti (2002, pág. 117) al hablar en torno al concepto ciudadanía, señala que es esencialmente conciencia de derechos y deberes, pero critica que en la actualidad este concepto de ciudadanía se limita al derecho ciudadano de exigir –sin actuar- la calidad anunciada de los productos que compra (incluyendo los procesos políticos que han sido reducidos a un simple acto de mercadotecnia electoral para la aspiración del poder) impulsado por el modelo de competitividad capitalista y encasillado en el mismo para

garantizar la permanencia de este, concretando que la ciudadanía de la actual sociedad sería una ciudadanía de mercado.

De lo anterior, parte la intención de que los procesos que sustenta la educación ambiental estén encaminadas a la reflexión crítica de nuestra relación como sociedad con el entorno, y su pilar radica en el reconocimiento de nuestro planeta como el único espacio donde son posibles los procesos que permiten la existencia de la vida, su vulnerabilidad y finitud, puesto que la existencia de la humanidad está condicionada a la estabilidad de estos procesos ecológicos complejos, por lo que es necesario su cuidado para la continuidad de la existencia de la humanidad. Figueroa (1995) señala que aunque en un principio no es la intención de la educación ambiental esta puede llegar a homogeneizar criterios de bienestar social, pues lo que vale para el individuo vale también para la comunidad local (Boff, 2001, pág. 138). Cuando hablamos de un programa de educación ambiental, de educación comunitario, de educación popular o en términos generales de educación para la sostenibilidad; será una educación para la ciudadanía y la concepción plena de ciudadanía se manifiesta en la movilización de la sociedad para la conquista de los derechos, es decir es una ciudadanía que participa en la apropiación y construcción de nuevos derechos Gadotti (2002, pág. 62), por lo tanto para que cualquier proceso educativo no se encuentre inconcluso este debe aportar a la construcción de una plataforma de participación sobre la que a partir de la reflexión crítica, puedan sumarse los esfuerzos de la ciudadanía para alcanzar la sostenibilidad.

CAPÍTULO III

III.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

III.1.- Metodología de la investigación:

Jara Oscar, (2007, pág. 45) señala que la investigación enriquece la interpretación de la práctica directa que realiza la sistematización con nuevos elementos teóricos, permitiendo un grado de abstracción y generalización mayor. Este estudio de caso se centra en el paradigma de investigación crítico-interpretativo, en el que a través de un abordaje intersubjetivo se da paso a la reflexión sobre el desarrollo del programa de Educación Ambiental Revive Tu Arroyo.

Se llevó a cabo un proceso de recuperación de las percepciones en torno a la experiencia mediante un instrumento de investigación que consistió en una entrevista semiestructurada, misma que fue aplicada a catorce participantes directamente involucrados en el programa, quienes fueron seleccionados de acuerdo a los criterios que se detallarán más adelante.

III.1.1.- Selección de los sujetos

La selección de los participantes del proyecto para la elaboración del presente trabajo, fue uno de los procesos sobre los que se puso particular cuidado. De manera empírica se presentó una distinción entre los colaboradores, por lo que con la finalidad de recuperar la experiencia de los actores claves se optó por una selección dirigida la cual integró a los sujetos que comparten características o rasgos similares (Hernández Sampieri, et al, 2008). Para efecto de definirlos se llevó a cabo la construcción de criterios para

identificar a los sujetos como sugiere Peter Khan (1999) quedando las siguientes claves para la selección:

- A) Participación activa en el programa Revive Tu Arroyo en un periodo no menor a un año.
- B) Compromiso manifiesto con el programa Revive Tu Arroyo.
- C) Reconocimiento de la experiencia por parte de los participantes como un actor trascendente para el programa.
- D) En caso de ya no participar activamente en el programa que no haya transcurrido un periodo mayor a un año.
- E) Relevancia de su papel en el desarrollo del programa.
- F) Facilidad para su localización y para acceder a la entrevista.

Con base en estos criterios se obtuvo una selección de catorce participantes que cumplieran con las condiciones antes señaladas, y a quienes se les aplicó el instrumento de investigación.

III.1.2.-Descripción de los sujetos entrevistados.

Para efecto de mantener en el anonimato a los entrevistados estos serán presentados a través de un seudónimo, pero para efecto de conocer el papel desarrollado por los mismos a continuación se realiza una breve descripción de los sujetos que colaboraron en el desarrollo de la presente investigación:

- **Exdirector Municipal de Ecología (INF1):** Egresado de la Licenciatura en Biología, Fungió como director de Ecología y Salud del Municipio de Aguascalientes durante el periodo de 2001 a 2005, en una administración del

Partido Acción Nacional. Colaboró en el programa Revive El Cedazo desarrollado en el año 2000 y en el 2003 instaura el programa Revive Tu Arroyo a cargo de la coordinación de contenidos de la Escuela Municipal de Educación Ambiental “Parque México” dependiente de la dirección que encabezaba.

- **Director Municipal de Ecología (INF2):** Director de Ecología y Salud del Municipio de Aguascalientes durante la administración 2008 – 2010 a cargo del Partido Revolucionario Institucional, y en cuya administración se continua el programa RTA adscrito al departamento de Ecología.
- **Jefa de Departamento Municipal de Ecología (INF3):** Ingeniera química de profesión, funge como Jefa de departamento de Ecología del Municipio de Aguascalientes durante el periodo 2008 – 2010. El programa RTA se encuentra adscrito a este departamento, por lo que ella asume la responsabilidad del seguimiento y coordinación de las acciones.
- **Excoordinador del Programa RTA (INF4):** Biólogo colaborador en el programa RTA desde el año de 2006. Fue responsable de coordinador por parte del Municipio de Aguascalientes el programa RTA durante el 2008.
- **Excoordinador del Programa RTA (INF5):** Lic. En Ciencias Ambientales, fungió como Coordinador del programa RTA por parte del Municipio de Aguascalientes del 2006 al 2007.
- **Coordinador del Programa RTA (INF6):** Actualmente es el coordinador del programa RTA. Asume la responsabilidad de coordinar el programa desde 2008.
- **Exdirector del Colegio Margil (INF7):** Director del instituto Margil durante el periodo comprendido del 2002 al 2007. Durante su administración asume la decisión de la participación en el programa RTA. Impulsa el Programa Integral

de Educación Ambiental del Instituto Margil, por cuyas acciones fueron merecedores a la mención honorífica del Premio Nacional al Merito Ecológico en su edición 2005.

- **Director del Colegio Margil (INF8):** Asume la dirección del instituto Margil a partir del 2008, con lo que se continúa la participación en el programa.
- **Coordinador de Servicio Social del BACHUAA (INF9):** Maestro en Educación Ambiental por la Universidad de Guadalajara; catedrático del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, iniciador y responsable del programa de Servicio Social de reforestación del Rio San Pedro, a través del cual se participa en el programa RTA. Coordina el desarrollo de los programas de los coordinadores de grupo de los 3 tramos de arroyo que atiende el BACHUAA
- **Excoordinadora de Servicio Social del Colegio Esperanza (INF10):** Asesora Psicopedagógica, fungió como orientadora educativa y responsable del servicio social del colegio Esperanza en el 2005 y 2006. A través de su gestión se integra al programa RTA durante el 2005.
- **Coordinadora de Grupo del Colegio Margil (INF11):** Médico Veterinaria Zootecnista, funge como catedrática y coordinadora de grupos en las acciones de rehabilitación de los cauces a cargo del instituto desde el 2003. A raíz de la participación en el programa RTA desarrolla e impulsa el Programa Integral de Educación Ambiental del Instituto Margil con el que reciben la mención honorífica del premio Nacional al Merito Ecológico.
- **Coordinadora de Grupo del BACHUAA (INF12):** Lic. En Trabajo Social, con experiencia profesional en educación ambiental, funge como coordinadora de

grupo de servicio social del BACHUAA desde el año de 2005. Ha realizado la rehabilitación de un tramo de aproximadamente 500 mts. del arroyo Hacienda de San Nicolás.

- **Alumno del Colegio Margil (INF13):** Alumno de bachillerato del Instituto Margil. Presto su servicio social en por un periodo de un año en el 2008 realizando la rehabilitación del arroyo Hacienda de San Nicolás en el tramo Misión del Campanario y continuo como voluntario por un año al concluir su servicio social.
- **Alumno del BACHUAA (INF14):** Alumno del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ofreció su servicio social por un año durante el periodo de 2008 – 2009 en la rehabilitación del arroyo Don Pascual.

III.1.3.- Instrumento de investigación.

El instrumento seleccionado para la consecución de los objetivos de la presente investigación fue la entrevista semiestructurada o entrevista basada en un guión, en la cual se presentaron algunas preguntas como punto de referencia, las cuales sirvieron como guión de temas y objetivo otorgando libertad y flexibilidad para el desarrollo de la entrevista pero siempre en torno a las cuestiones sobre las que se tiene interés por recoger información, (Ander-Egg, 2003, pág. 310).

En el caso de la entrevista semiestructurada, se establece una relación dialéctica entre el entrevistado y el entrevistador, en la que es posible aproximarse a la intimidad de la conducta social de los sujetos y desvelar emociones, sentimientos y subjetividades, por lo que se acerca en cierto grado a la conversación cotidiana (Ander-Egg, 2003, págs. 312 - 315), pues como Tenti, E. (1981, pág. 9) señala: no existe una historia del objeto,

sin una historia del sujeto, y la entrevista semiestructurada busca información personalizada, tratando a los sujetos en su exclusiva originalidad a partir de los significados que ellos mismos elaboran en lo que se denomina su sentido común. (Ander-Egg, 2003, pág. 317). A partir de esta construcción de significados que percibe el sujeto con relación al fenómeno sobre el que participa y que por su condición de participante ha generado conocimientos y experiencias que permiten construir elementos de análisis teórico los cuales pueden ser enmarcados en un campo del conocimiento y aportar a su consolidación, pues como Tenti, E. (1981, pág. 9) señala:

...la evolución de los procesos de la división del trabajo hace posible que ciertos individuos trasciendan el dominio práctico de las prácticas, y "racionalicen" las prácticas mediante la formulación de principios, axiomas, postulados explícitos, el saber se objetiva, se separa de la práctica y se erige en saber "acerca de la práctica".

Por lo que para recuperar esta experiencia de los sujetos participantes en el programa seleccionados acorde a los criterios antes descritos, se diseñó la entrevista semiestructurada abarcando dos ejes de análisis: A) Interrelación de los sujetos en el proyecto y B) expectativas y percepción de resultados de los participantes, los cuales a su vez contaron respectivamente con 7 y 6 unidades de análisis, a través de estas unidades de análisis se pretendió incidir directamente en la consecución del objetivo general y sus particulares. A continuación se detallan las unidades de análisis desarrolladas:

III.1.4.- Eje de estudio Interrelación de los sujetos en el proyecto

Con relación al primero de los ejes de estudio, denominado “interrelación de los sujetos en el proyecto”, su propósito fue abundar en el análisis de la manera en que los múltiples actores involucrados establecieron una estrategia operativa que permitió materializar el proyecto, para de esta manera construir y consolidar la plataforma de participación ciudadana que se expresa a través de la gestión de su entorno.

En este eje de estudio encontramos las siguientes unidades de análisis:

- 1.- Estructura del proyecto.
- 2.- Historia del programa.
- 3.- Participantes del proyecto.
- 4.- Funciones y roles de los participantes en el proyecto.
- 5.- Actores clave para el desarrollo del proyecto.
- 6.- Interacciones de aprovisionamiento entre participantes.
- 7.- Interacción con los colonos.

La unidad de análisis estructura del proyecto buscó recuperar la percepción de los participantes con relación a la manera en que conciben la estructura general del proyecto, cuáles son los objetivos que pretenden alcanzar y qué actividades llevan a cabo para alcanzarlos, para establecer con ello puntos de convergencia o divergencia.

La unidad historia del programa, se integró, porque a través del análisis de la percepción histórica del programa, podemos encontrar elementos referencia que detonaron el programa, así como la apropiación del mismo por parte de los involucrados, al presentarse una fusión de las historias personal, institucional y la del propio programa.

La tercera de las unidades de análisis; participantes del proyecto, tuvo como propósito identificar la percepción de coparticipación en el programa por parte de los actores involucrados, pues es la base para la construcción de la red de participación que permite la creación de sinergias.

Para el caso de la cuarta unidad de análisis; funciones y roles de los participantes en el proyecto indagó en la manera en que la coparticipación entre los integrantes va generando nichos operativos y funciones particulares a cada uno de los miembros; para de esta manera, mantener operativa la plataforma de participación que se construyó, así como reflexionar en torno al cumplimiento de cada uno de estos roles asignados.

La unidad de análisis actores claves para el desarrollo del proyecto busca indagar a profundidad en la estructura operativa del proyecto, pues a través de su análisis se pretendió identificar a los miembros que son reconocidos como sobresalientes; también busca indagar en los motivos por los cuales son así considerados por la comunidad que participa en el proyecto a través de sus alcances.

La sexta de las unidades de análisis interacciones de aprovisionamiento entre los participantes pretendió indagar en la manera como se estructura la red operativa del proyecto, de qué manera interactúan los participantes para alcanzar los objetivos que presuponen pretende alcanzar el proyecto, en particular en la forma en que constituyeron las estrategias operativas de aprovisionamiento de recursos para continuar la operación del programa. Esta categoría de análisis además permitió identificar la colaboración entre los participantes, así como reconocer la autonomía institucional para la continuidad

operativa del proyecto aun en circunstancias de desmembramiento de otros participantes del programa, a causa de la autosuficiencia del aprovisionamiento de recursos.

Interacciones con los colonos, es la última categoría de análisis de este eje. Busco reflexionar en torno a la percepción que con base a la experiencia operativa derivada del trabajo del programa, han construido los participantes de los colonos que habitan las inmediaciones de las áreas donde se llevan a cabo las acciones propias del proyecto.

III.1.5.- Eje de estudio "expectativas y percepción de resultados de los participantes"

Este segundo eje de estudio tuvo como propósito contrastar entre las expectativas creadas en los participantes en torno al programa y los resultados observados que han derivado de las vivencias en la participación activa en el proyecto, pues esta relación dialéctica, representa el punto clave para la retroalimentación del individuo para la posterior toma de decisiones con relación a su actuar y es en este aspecto donde se localizan los principios por los que un proyecto puede continuar activo o ser olvidado.

Este eje de estudio aglutina las siguientes unidades de análisis:

- 1.- Resultados personales esperados del proyecto
- 2.- Resultados observados en el proyecto
- 3.- Impacto ambiental en los cauces de los arroyos.
- 4.- Factores de integración o de deserción en el proyecto.
- 5.- Obstáculos y limitantes para alcanzar los resultados esperados del proyecto.
- 6.- Fortalezas y oportunidades del proyecto.

De la anteriores unidades de análisis, la primera de ellas; “resultados personales esperados del proyecto”, busco identificar la percepción con relación a las expectativas personales en torno a los beneficios que puede aportar la participación en el programa Revive Tu Arroyo, se presentó una reflexión en torno a los elementos que como participantes del proyecto son los que nutren el ánimo de participación.

La segunda de las categorías; “resultados observados en el proyecto”, tuvo como propósito plantear la relación entre los resultados obtenidos en función de los objetivos planteados por el propio proyecto, para de esta manera contar con elementos de comparación entre los resultados propios del proyecto y los resultados apreciados a nivel personal.

La siguiente categoría; “impacto ambiental en los cauces de los arroyos”, tuvo como propósito reconocer la percepción de lo participantes, con relación a la modificación en términos ambientales ocasionada por el propio proyecto, con base en el contraste entre las condiciones iniciales en las que se encontró el arroyo y las actuales derivadas del trabajo realizado en el mismo.

Para el caso de la cuarta categoría; “factores de integración o de deserción en el proyecto”, su propósito se centró en determinar a partir de la experiencia personal los elementos que condicionan la permanencia o la deserción tanto a nivel personal como institucional, además se abundó con relación a la suficiencia de la participación en la que los participantes dan su punto de vista en torno a las necesidad de incrementar, así como la estrategia que consideran la más adecuada para llevar a cabo la adhesión de participantes.

En la unidad, “obstáculos y limitantes para alcanzar los resultados esperados del proyecto”, los participantes expresaron su opinión con relación a las dificultades presentadas durante la construcción de la plataforma de participación del programa Revive tu Arroyo. En ella también se destacaron las experiencias presentadas por los participantes para resolver estas dificultades identificadas.

La última categoría; “fortalezas y oportunidades del proyecto”, buscó generar un compendio de posibles espacios o acciones de mejora y crecimiento para el proyecto, a partir de las cuales puede comenzarse a desarrollar un proceso de gestión para propiciar la sinergia que incremente los beneficios del programa.

Con base a los ejes de estudio y sus respectivas unidades de análisis se desarrolló la siguiente entrevista, misma que fue aplicada a todos los sujetos de interés de la presente investigación, ubicando las preguntas de investigación acorde a cada unidad de análisis, y colocando una pregunta detonadora que permita contextualizar al sujeto respecto al programa Revive Tu Arroyo, resultando la siguiente entrevista:

III.1.6.- Guión para la entrevista

Pregunta Detonadora.

- 1. Podrías describirme como fue tu primer acercamiento y que acciones has desarrollado en el programa Revive Tu Arroyo**

A) Eje de estudio Interrelación de los sujetos en el proyecto.

I) Unidad de Análisis Estructura del proyecto.

- 2. En tus propias palabras, podrías describirme en qué consiste el programa Revive Tu arroyo.**

3. Conoces cuáles son los objetivos que pretende alcanzar el programa Revive Tu Arroyo

4. Para alcanzar estos objetivos ¿Qué actividades se llevan a cabo?

II) Unidad de Análisis Historia del programa

5. Podrías platicarme un poco de la historia del programa Revive Tu arroyo ¿Cómo surge?, ¿Por qué surge?, ¿Quién lo comienza?, etc.

III) Unidad de Análisis Participantes del proyecto.

6. ¿Qué instituciones participantes en el programa Revive Tu Arroyo identificas?

7. De las instituciones, en específico ¿Qué sujetos que se involucran en el proyecto identificas?

IV) Unidad de Análisis Funciones y roles de los participantes en el proyecto.

8. Podrías describirme las funciones de cada una de las instituciones participantes.

9. ¿Consideras que cada uno de los participantes cumple adecuadamente su función? ¿Porque?

V) Unidad de Análisis Actores clave para el desarrollo del proyecto.

10. ¿Quiénes son los actores clave para la operación del proyecto y alcanzar los objetivos? ¿Por qué?

11. ¿En qué porcentaje consideras que se alcanzan los objetivos del programa? ¿Por qué?

12. En tu caso particular ¿qué papel juegas en el proyecto?

VI) Unidad de Análisis Interacciones de aprovisionamiento entre participantes.

13. **¿Qué apoyo recibes para el desarrollo de las actividades?**
14. **¿Quiénes les ofrecen este apoyo?**
15. **¿Es suficiente el apoyo que reciben?**
16. **¿Qué consideras que requerirían para alcanzar el objetivo del programa?**

VII) Unidad de Análisis Interacciones con los colonos.

17. **Con relación a los colonos de las inmediaciones del arroyo ¿Contribuyen a la rehabilitación y conservación del arroyo? ¿Por qué?**
18. **¿Cuáles son las actitudes de los colonos con relación al trabajo realizado en el arroyo?**
19. **¿Cuál debería ser la estrategia de trabajo a seguir con los colonos?**
20. **¿Cómo se relacionan los colonos con los participantes del proyecto?**
21. **¿Consideras que están cumpliendo con lo que les corresponde para conservar el cauce del arroyo?**
22. **¿Consideras que tu acercamiento con los colonos ha sido el adecuado y suficiente? ¿Por qué?**
23. **¿Qué propondrías para mejorar la relación con los colonos e incrementar la colaboración?**

B) Eje de estudio Expectativas y percepción de resultados de los participantes

VIII) Unidad de Análisis Resultados personales esperados del proyecto.

24. **De manera personal ¿Que aportaciones te ha dado el programa Revive Tu Arroyo?**

IX) Unidad de Análisis Resultados observados en el proyecto

25. **¿Cuáles consideras que son los resultados más relevantes del proyecto**

RTA?

X) Unidad de Análisis Impacto ambiental en los cauces de los arroyos.

26. En el caso particular de los arroyos ¿Cuál consideras que ha sido el impacto resultante?

XI) Unidad de Análisis Factores de integración o de deserción en el proyecto.

27. ¿Cuáles consideras que son los motivos principales por los que ingresa una persona al programa Revive Tu Arroyo?

28. ¿Consideras que es necesario aumentar el número de participantes en el programa? ¿Por qué?

29. ¿Qué recomendarías hacer para incrementar la participación en el programa?

30. ¿Cuáles consideras que son los motivos principales por los que deserta una persona del programa Revive Tu Arroyo?

31. ¿Qué recomendarías para evitar la deserción de participantes?

XII) Unidad de Análisis Obstáculos y limitantes para alcanzar los resultados esperados del proyecto.

32. ¿Describe los principales obstáculos para alcanzar el objetivo del programa?

33. ¿Cómo superaste estos obstáculos? y si no los superaste ¿cuál fue el motivo?

34. Si volvieras a enfrentarte a estos obstáculos ¿Qué recomendarías para superarlos?

XIII) Unidad de Análisis Fortalezas y oportunidades del proyecto.

35. ¿Cuáles consideras que son las principales fortaleza del programa para alcanzar su objetivo?

36. ¿Identificas alguna oportunidad para reforzar el programa Revive Tu Arroyo?, descríbela.

III.1.7.- Aplicación de la entrevista.

Para la aplicación del instrumento se concertó cita con cada uno de los participantes a entrevistar, se les solicitó un espacio privado y un periodo de aproximadamente 90 minutos en el cual se llevaría a cabo una entrevista en torno a su experiencia con el programa “Revive Tu Arroyo”. Además se llevó bitácora de campo donde se anotaban los detalles que el entrevistador consideraba relevantes para efecto de la presente investigación o sobre los aspectos que deseaba abundar con el entrevistado. Por último las entrevistas fueron transcritas para su posterior codificación y análisis.

III.1.8.- Codificación.

Como se mencionó anteriormente el desarrollo de la entrevista incluyó las categorías de análisis que permitieron abundar en los objetivos de la presente investigación, por lo tanto para el manejo adecuado de la información, se requirió de la reducción de la información de la entrevista, mediante la codificación de las mismas en función al aporte en cada categoría de análisis.

Para efecto de concretar la codificación de la entrevistas se desarrolló una matriz de codificación, la cual se llenó mediante la lectura de las entrevistas, generando así la reducción de la información de las catorce entrevistas que sirvió como base para generar el análisis de resultados y la emisión de conclusiones.

CAPÍTULO IV

IV.- RESPUESTA SOCIAL EN LA PROTECCIÓN DE CAUCES HÍDRICOS EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

La sociedad a lo largo de la historia ha recurrido a múltiples estrategias para verse favorecida en su relación con la naturaleza, propiciando con ello una transformación, la cual lamentablemente en muchos de los casos, esta transformación es tan extrema que vulnera la viabilidad a mediano plazo de la continuidad de los procesos que sustentan la vida, comprometiendo con ello la continuidad de las propias sociedades con sus estilos de vida que las orillaron a esta problemática.

Ante este escenario la respuesta a la problemática ambiental generada es revalorar las estrategias de relación sociedad – naturaleza, eliminar o modifica aquellas que ocasionen los problemas más severos y paulatinamente construir un nuevo marco de valoración de los recursos naturales, con las consiguientes estrategias que permitan mejorar las condiciones socio ambientales.

IV.1.- Problemática de los cauces hidrológicos del Municipio de Aguascalientes y la participación ciudadana para su rehabilitación y conservación.

En el Estado de Aguascalientes la transformación de las políticas y de las voluntades sociales con relación al ambiente no han estado ausentes. Pues a lo largo de la historia se han presentado inquietudes de los grupos organizados gubernamentales o no gubernamentales por desarrollar acciones y políticas encaminadas al conocimiento de los recursos naturales de la región, a su conservación y a su administración responsable. Cobra particular relevancia los problemas asociados con los recursos hídricos, pues en la

década de 1970 se comienzan a observar los estragos de la demanda de agua por parte de la sociedad y de las políticas que permitían la sobreexplotación de los acuíferos, propiciando la caída del nivel freático con la consiguiente pérdida de agua superficial proveniente de la saturación del acuífero que ocasionó que los cauces como el Río San Pedro sólo contengan agua durante la temporada de lluvia, y que para el año de 1979 provoca que el manantial de Ojocaliente, uno de los más importantes y emblemáticos para la sociedad de Aguascalientes y que durante esta década aun era utilizado para el abastecimiento de agua potable en la ciudad, se seque por completo (Madrid Alanís, 1995, pág. 166). Marcando así un incremento en la inquietud por la correcta administración de los recursos hídricos, preocupación que se ha incrementado en la medida en que se agrava la problemática, propiciando la suma de esfuerzos y de actores que buscan contribuir a su conservación en el marco de la consolidación de una sociedad enmarcada en el desarrollo sostenible.

En el caso de la problemática ambiental asociada a los cauces hidrológicos, actualmente representa una de las más urgentes necesidades de atención a las condiciones necesarias para la construcción de la sostenibilidad, debido a que solo en la medida en que se garantiza la administración responsable de los recursos naturales y el bienestar de los ecosistemas con sus servicios ambientales asociados, se puede reducir la vulnerabilidad de la población a los problemas ocasionados por el deterioro ambiental. Un caso que ejemplifica lo anterior es la reducción en la disponibilidad y calidad de agua a causa de la extracción intensiva y a la pérdida de los ecosistemas (en especial de los humedales y los arroyos con sus riberas) que captan y propician la filtración a los acuíferos, lo que ocasiona una sobreexplotación por el déficit en la recarga. En este

sentido encontramos un verdadero reto en integrar a la ciudadanía para que asuma la responsabilidad ambiental en torno a la rehabilitación y conservación de estos espacios en el marco del interés por la disponibilidad en cantidad y calidad del agua.

A continuación presentamos una descripción del contexto territorial y social sobre el que se manifiesta esta problemática, así como, una relación de los esfuerzos para combatirla.

IV.1.1.- Características de la cuenca, población, economía.

Para conocer a fondo la relación que se presenta entre las sociedades y los recursos naturales, particularmente para el caso de los recursos hídricos; la cuenca hidrológica representa la unidad administrativa que por excelencia permite la planeación de los recursos naturales del territorio; pues en su delimitación inciden directamente los procesos ecosistémicos, sobre los que a partir de su estudio, permiten crear una referencia para establecer e impulsar los procesos socio-económicos de las sociedades, sin que por ello se vean comprometidos su permanencia y calidad; pues dicho análisis permite detectar las áreas vulnerables y tomar la decisión correcta con relación a su manejo, sea para su conservación, aprovechamiento o restauración.

En el caso particular del Estado de Aguascalientes comparte con los estados de Zacatecas, Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Estado de México y Colima, la Región Hidrológica administrativa de cuenca IV “Lerma – Santiago – Pacifico” (CONAGUA, 2007, pág. 15), la cual cuenta con una superficie continental de 190,366 kilómetros cuadrados en los que se radican 329 municipios, contando con una población estimada al 2007 de 20,625,203 habitantes, lo que nos da una densidad poblacional de 108

habitantes por kilómetros cuadrados, - solo superado por la densidad de 1238 habitantes por kilómetros cuadrados de la población de la cuenca XIII “Aguas del Valle de México”- y generando al 2006 el 14.4 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel nacional (CONAGUA, 2007, pág. 17). Para el caso del Estado de Aguascalientes abarca 5618 kilómetros cuadrados de superficie continental, de los cuales 5516 kilómetros cuadrados corresponden al 2.95 por ciento de la cuenca. En cuanto a la densidad poblacional del estado, al 2007 esta se encontraba oscilando los 199 habitantes/kilómetros cuadrados y aportó al PIB en 2006 el 1.27 por ciento.

Este escenario nos da una idea de referencia sobre la importancia de mantener los procesos ecosistémicos que facultan el desarrollo de las actividades socio-económicas que en la cuenca se desarrollan y que a lo largo del tiempo no se les ha reconocido su valor exponiéndolos a un proceso de degradación paulatino y en muchas ocasiones imperceptible.

IV.1.2.- Problemática ambiental de los cauces hidrológicos de Aguascalientes

En el caso particular de los cauces hidrológicos, estos son un indicador ambiental fundamental de cómo llevan a cabo la gestión y administración de sus recursos naturales las poblaciones humanas, pues en ellos convergen las aguas grises y negras, así como los residuos sólidos arrastrados por la lluvia o el aire, además de en numerosos casos constituir los últimos reductos de vegetación nativa, que pueden incluso seguir siendo sobreexplotados. La imagen que la mayoría de la población posee con relación a los arroyos se centra en ser considerados como sitios insalubres e inseguros, los cuales es mejor entubarlos que preservarlos. Para el caso de la ciudad de Aguascalientes, esta se encuentra en la Cuenca “Rio Verde Grande”, dentro de la Subcuenca “Rio

Aguascalientes” Figura 1 (INEGI, 2008), en la subcuenca se presenta una altura promedio de 1960 metros sobre el nivel del mar, con una pendiente media de 0.27 grados.

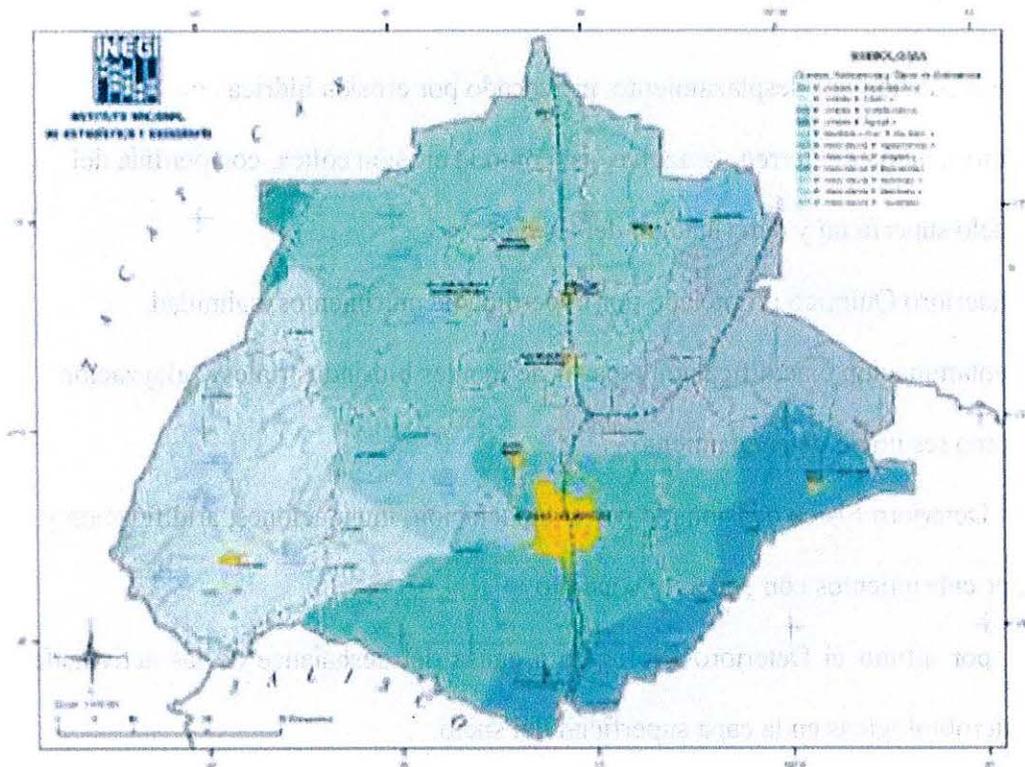


Figura 1.- Cuencas y Subcuencas del Estado de Aguascalientes (INEGI, 2008)

Según el plan rector de microcuenca del Municipio de Aguascalientes (FIRCO, 2003) los Arroyos son intermitentes, el coeficiente de bifurcación es del orden de 4.07, con una Densidad de Drenaje de 2.16 Kilómetros cuadrados y una densidad de corriente de 2.35 cauces por Kilómetros cuadrados. En promedio en la microcuenca escurren anualmente 9,236,202 metros cúbicos, por lo tanto considerando los requerimientos

hídricos, se estima que existe un déficit de aproximadamente de 3, 965,564 metros cúbicos anuales, aunado a lo anterior también destaca la falta de infraestructura básica para la captación y aprovechamiento de dichos escurrimientos superficiales.

En el caso de la degradación de los cauces hídricos podemos observar que los principales factores de degradación son (FIRCO, 2003):

- Degradación por desplazamiento, provocado por erosión hídrica con deformación del terreno y azolve, así como la erosión eólica, con pérdida del suelo superficial y deformación del terreno.
- Deterioro Químico propiciado por la pérdida de nutrimentos, salinidad, contaminación o acidificación a partir de fuentes bio-industriales y gleyzación como resultado de anegamiento.
- El Deterioro Físico ocasionado por compactación, inundaciones, aridificación y por cubrimientos con concreto o asfalto
- Y por último el Deterioro Biológico a causa del desbalance de las actividades microbiológicas en la capa superficial del suelo.

IV.1.3.- La respuesta social a la problemática ambiental.

Algunos sectores de la sociedad son más sensibles a la problemática ambiental, la identifican con mayor claridad y generan un interés legítimo en resolverla y presionar para que otros actores tomen cartas en el asunto.

En respuesta a esta problemática ambiental que enfrentan los cauces hidrológicos, la sociedad de la ciudad de Aguascalientes tomó cartas en el asunto y comenzó a generar diversas propuestas de acción para contribuir a la solución de la

problemática ambiental. Algunos de estos esfuerzos se conformaron a través del desarrollo de programas de educación ambiental o de programas de participación ciudadana, los cuales aunque planteaban diversos objetivos, compartían la característica de que las acciones incidían en el proceso de mejora de alguno o algunos de los cauces hidrológicos que atraviesan la ciudad de Aguascalientes.

IV.2.- Programas de fomento a la participación ciudadana para la restauración y conservación de cauces urbanos.

IV.2.1.- Programa “El Río que nos Une”.

El diseño y desarrollo de los programas era muy diverso. En algunos casos los programas focalizaban la inversión de esfuerzos al proceso educativo, más que a la acción in situ, como es el caso del programa “El Río que nos une” que se desarrolló durante el 2005 y 2006 (IMAE, 2005) en el que el gobierno del estado de Aguascalientes, pretendía desarrollar un proceso de restauración y equipamiento de infraestructura del cauce del Río San Pedro, articulándolo con un proceso de educación ambiental (Propiamente el Programa El Río que nos Une) en el cual se impartían a las comunidades de las inmediaciones del cauce sesiones de educación ambiental en las que se pretendía fomentar el orgullo por el cauce, enseñar a la población a reconocer y gestionar sus problemas ambiental para que incidieran directamente en la protección del Río San Pedro.

IV.2.2.- El programa Revive el Cedazo.

Uno de los esfuerzos que han arrojado mayores resultados en materia de protección de los cauces hidrológicos en la ciudad de Aguascalientes, lo comprende la experiencia del programa Revive el Cedazo, esfuerzo galardonado por el Premio Nacional de la Juventud 2001 en el área de protección al ambiente y en el que Castañeda e Infante (2002; pag 255) mencionan que:

Durante los años 2000 y 2001, estudiantes del Centro de Estudio Tecnológicos Industrial y de Servicios # 155, la dirección de Ecología y salud y la Delegación Morelos, conjuntamente con los colonos del fraccionamiento Primo verdad, realizaron trabajos de limpieza, podas, brechas corta fuego, deshierbe, cercado, promoción, reforestación con diferentes especies y recolección de 17 toneladas de basura.

Como puede observarse, este esfuerzo presentó una solidez y estructuración más elaborada, llevó a cabo la integración intersectorial para crear una sinergia que redundó en el beneficio ambiental de los cauces y sus riberas, puesto que la interacción de los diversos actores sociales permitió optimizar los recursos y ampliar los alcances de las acciones; pues mientras el municipio de Aguascalientes contaba con recursos para la adquisición de herramienta o de la prestación de servicios como la recolección y disposición adecuada de residuos, su personal operativo es muy limitado, siendo este aspecto en el que la comunidad educativa complementó las acciones, pues mediante la participación del personal y los alumnos, se encontraron los recursos humanos necesarios para operar el programa; articulando así las fortalezas de ambas instituciones.

Esta experiencia propicia el interés de otras delegaciones municipales como es el caso de la delegación Jesús Terán, la cual señaló su interés en integrar acciones similares en los cauces dentro de su demarcación territorial (Castañeda Infante, 2002, pág. 242) y como se verá más adelante, la inquietud para la estructuración y consolidación del programa Revive Tu Arroyo, motivo de la presente Tesis.

IV.3.- Programa de fomento a la participación ciudadana para la rehabilitación de Cauces Hidrológicos “Revive Tu Arroyo”.

Como respuesta a los problemas de los cauces hidrológicos antes expuestos, así como por las experiencias de acciones de conservación de los cauces antes mencionadas, en el año 2003 por iniciativa de la Dirección de Ecología y Salud (DEyS) de la Secretaría de Servicios Públicos y Ecología (SSPyE) del Municipio de Aguascalientes, surge el programa de educación ambiental para la rehabilitación de cauces hidrológicos urbanos “Revive Tu Arroyo” (RTA) que implementó a través de la Escuela Municipal de Educación Ambiental “Parque México” (EMEA) en la hoy desaparecida coordinación de contenidos. Su objetivo era el desarrollo de programas de educación ambiental en instituciones educativas (nivel medio superior y superior) para la rehabilitación y mantenimiento de los cauces hidrológicos de la ciudad, así como el fomento de la participación ciudadana para su conservación, con particular enfoque en seis de los arroyos que atraviesan la ciudad de oriente a poniente como se observa en la figura 2.

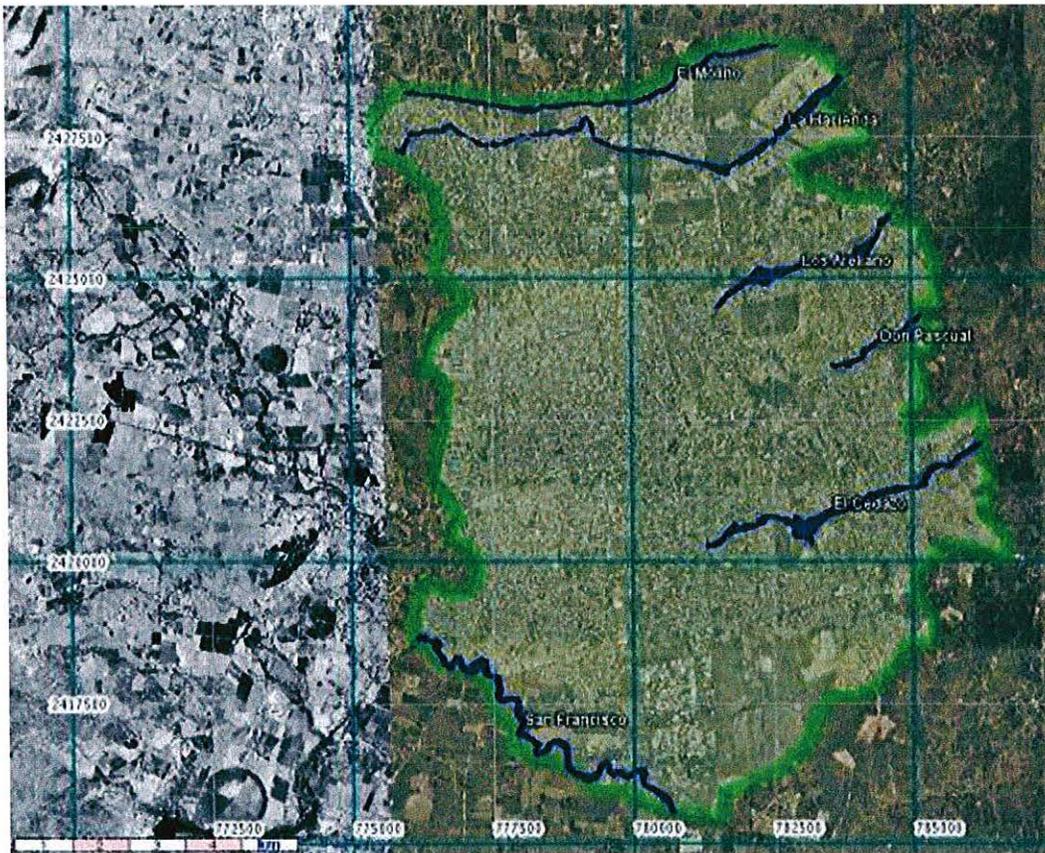


Figura 2.- Arroyos dentro de la ciudad de Aguascalientes (Elaboración propia a partir de INEGI, 2010)

Los cuales como se puede observar en el cuadro uno, en conjunto suman 252 hectáreas de un total aproximado de 10538.3 ha que conforma la zona de influencia urbana dentro de los arroyos en la ciudad de Aguascalientes.

Cuadro 1.- Área y perímetros de los Cauces de la ciudad de Aguascalientes (Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2010).

Arroyo	Área (ha)	Perímetro Km
El molino	34.4953	14.343
Los Arellano	35.5566	8.072
El Cedazo	54.1563	12.058
San Francisco	61.1515	16.101
Don Pascual	9.2323	4.082
La Hacienda	57.5080	19.348
Total	252.1000	74.004

Quedando definidos al tiempo de arranque del Programa los siguientes objetivos:

- a) Fomentar la participación social para la rehabilitación y conservación de los cauces hidrológicos en la ciudad de Aguascalientes.
- b) Desarrollar acciones de limpieza, reforestación y conservación de los cauces.
- c) Sensibilizar a la población con relación a la importancia de la participación para la conservación de los cauces.
- d) Fomentar el desarrollo de acciones de conservación de los recursos naturales dentro de la institución educativa a través de programas de educación ambiental.

IV.3.1.- Instituciones participantes.

Del año 2003 al 2008 se presentó la participación de diversas instituciones educativas, algunas de las cuales han permanecido constantes en su participación, mientras que algunas otras solo han participado de manera esporádica o por cortos espacios de tiempo. Entre las instituciones participantes podemos mencionar:

- Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, integrándose en el 2003 y continua participando.
- Instituto Margil, se integra en el 2003; y continúa participando hasta el 2010.
- Instituto Ateneo Alfonso Reyes, participa durante el 2003 y 2004.
- Instituto Tecnológico de Aguascalientes, presenta desde el 2004 una participación única semestralmente en el marco del curso de introducción a la educación ambiental impartido por la Escuela Municipal de Educación Ambiental "Parque México".

- Universidad Autónoma de Aguascalientes, presenta una participación semestral, en el marco de la materia de sanidad ambiental de la carrera de medicina y del curso de formación humanista.
- Colegio Asunción, se integra durante el 2005 y solo participa ese año.
- Colegio de la Ciudad de Aguascalientes, se integra en el 2004, y permanece participando hasta el 2006.
- Colegio Esperanza, se integra en el 2004 y permanece participando hasta el 2007.
- Colegio Villalobos, participa solo durante el 2006 y principios del 2007.
- Escuela de Ciudad de Aguascalientes, solo participa durante el 2004.
- CETIS 155, reanuda sus actividades con el programa Revive tu arroyo en el tramo del Cedazo trabajado por ellos anteriormente en el 2007.
- Colegio Lincon, participa desde el 2008.
- CONALEP 2, participa desde el 2008 y continúa participando actualmente.

Estas comunidades educativas presentaron un interés por desarrollar acciones de protección del entorno, y encontraron en RTA la posibilidad de integrarse en una plataforma operativa que facilita la participación. La integración formal de estas comunidades se lleva a cabo mediante la firma de un convenio de colaboración en el que se detallan las acciones a desarrollar por ambas instituciones. Una de las partes más importantes de este convenio se refiere a los apoyos otorgados por el municipio como promovente de RTA a las comunidades educativas, entre los que destacan:

1. Capacitación a los participantes, mediante la intervención de la Coordinación de Educación Ambiental, de la Escuela Municipal de Educación Ambiental "Parque

México”, en la que se sensibiliza a los participantes sobre la importancia de la problemática ambiental que enfrenta el municipio, así como, con las estrategias que pueden adoptar para colaborar en la protección de los recursos naturales.

2. Asesoría para el desarrollo de las acciones de trabajo partiendo de las características particulares del sitio donde se integrara la institución educativa.
3. Préstamo de herramienta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación, reforestación, limpieza y mantenimiento en los cauces, que además de picos, palas, rastrillos, desmalezadoras, tijeras de podar y otras herramientas, entregan equipo de seguridad como guantes de carnaza, cubrebocas y lentes a los participantes.
4. Recolección de residuos, los cuales una vez extraídos del arroyo, son colocados en bolsas plásticas negras, las cuales en colaboración con el personal de la Dirección de Limpia del Municipio, son retiradas y confinadas en el relleno sanitario San Nicolás.
5. Entrega de árboles para el desarrollo de actividades de reforestación, los cuales provienen del vivero municipal.
6. Gestión de acciones extraordinarias, entre las que se encuentra el envío anual de cuadrillas de jardineros para llevar a cabo el desmalezado intensivo de las zonas para evitar la aparición de incendios en las zonas reforestadas.
7. Vigilancia y denuncia de acciones de deterioro ambiental de los cauces, mediante el desarrollo de rondines periódicos a lo largo del cauce, en los que se lleva a cabo en caso de alguna anomalía la intervención o la denuncia ante las autoridades competentes y estableciendo además una comunicación con los participantes quienes a su vez canalizan las irregularidades para su intervención.

De esta manera se estableció la colaboración entre las instituciones educativas y el municipio de Aguascalientes, a través de programas de trabajo acordes a las necesidades de los arroyos con las instituciones educativas.

IV.3.2.- Programa de Trabajo del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Dentro de las experiencias de las instituciones educativas un caso de particular interés es el Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (BACHUAA), pues para su participación dentro del programa RTA cuenta con la colaboración de un total aproximado de 90 participantes, 1 coordinador del programa a nivel interno, 3 profesores que coordinan cada uno a un grupo de entre 20 y 35 estudiantes de entre los 15 y 18 años, que prestan su servicio social en algunos de los tres tramos de arroyo en los que desarrollan acciones acordes a los objetivos del programa RTA (Figura 3)



Figura 3.- - Ubicación de los sitios de trabajo del Programa Revive tu Arroyo (Fuente: Elaboración propia partir de INEGI 2010).

Los alumnos cubren su servicio social en un periodo aproximado de un año; cubriendo a lo largo de ese periodo un aproximado de 5 horas de trabajo cada sábado, concretando así un total de 150 horas de servicio social en un ciclo anual de trabajo.

En el programa de trabajo del BACHUAA incluye seis categorías de actividades principales, entre las que se incluyen:

- 1.- Capacitación: Con la finalidad de integrar a los participantes al programa, reflexionando sobre la importancia de los arroyos y la problemática que enfrentan.
- 2.- Limpieza y mantenimiento: Consiste en la remoción de residuos sólidos de las áreas asignadas.
- 3.- Reforestación: Con la intención de aumentar las áreas verdes urbanas y recobrar los beneficios ambientales en los arroyos.
- 4.- Deshierbe y riego: Busca asegurar el desarrollo de los árboles plantados, así como dar condiciones estéticas a las áreas rehabilitadas.
- 5.- Sensibilización de la población: Los alumnos participantes, a través de un ejercicio de diagnóstico ambiental que realizan en la colonia, determinan una serie de estrategias (Volanteo, feria ambiental, torneo de fútbol, pláticas ambientales, etc...), para llevar a cabo la sensibilización de los colonos.
- 6.- Difusión del proyecto en la escuela: Consiste en difundir los resultados de las actividades ambientales al interno de la institución educativa, para poner de manifiesto la importancia de las acciones realizadas y de invitar a la comunidad educativa a participar en el proyecto.

De manera similar las distintas instituciones articulan sus programas particulares para participar en el programa RTA, presentando pequeñas variaciones con respecto al programa y a la periodicidad de trabajo.

IV.4.- Aportaciones del programa Revive Tu Arroyo.

El programa Revive Tu Arroyo por su incidencia en diversos aspectos de la sociedad ha generado numerosos resultados directos e indirectos que han aportado al proceso de construcción de la sostenibilidad en Aguascalientes. A continuación se describirán *grosso modo* algunos de los resultados más relevantes del programa.

IV.4.1.- Aportaciones directas del programa.

Los primeros resultados observados derivaron de las acciones directas de rehabilitación y conservación de los cauces hidrológicos realizados por los participantes en el programa, entre ellos podemos señalar que a diciembre del 2009, la atención de riberas de los cauces abarcaba un total de 10.973 kilómetros en una superficie de 24.553 hectáreas, lo que correspondía a un total aproximado del 14.82 por ciento y 9.73 por ciento con relación al total de la longitud de los cauces y a la superficie que abarcan.

Podemos mencionar que una de las principales acciones ha sido la remoción de basura y escombros, encontrándose eventos en los que los participantes durante una jornada de trabajo llegan a retirar hasta 17 toneladas de residuos, los cuales son recolectados por el servicio de limpia del municipio, para ser trasladados y confinados en el relleno sanitario San Nicolás (Figura 4).



Figura 4 .- Residuos acopiados en el arroyo San Nicolás.

Las acciones de reforestación y mantenimiento de las riberas de los cauces, han permitido incrementar la cobertura vegetal, con lo que además la ciudadanía revaloriza estos espacios. A lo largo de 7 años de trabajo han sido múltiples las acciones desarrolladas y los resultados arrojados. Aunque no ha sido cuantificado el incremento en la cobertura vegetal de las riberas, se puede observar la transformación de estas zonas.

En la siguiente serie de ilustraciones podemos observar la transformación de la zona de trabajo del arroyo Don Pascual en la que el bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes participa:

- 1) En la Figura 5 podemos observar el grupo de servicio social desarrollando acciones de reforestación y mantenimiento el 20 de mayo de 2005. En ella se puede observar las condiciones predominantes al momento de recibir el espacio

para su rehabilitación, se presentaba una nula cobertura vegetal, pues en su mayoría el espacio era utilizado como relleno para escombros derivados del proceso de construcción de los fraccionamientos aledaños.

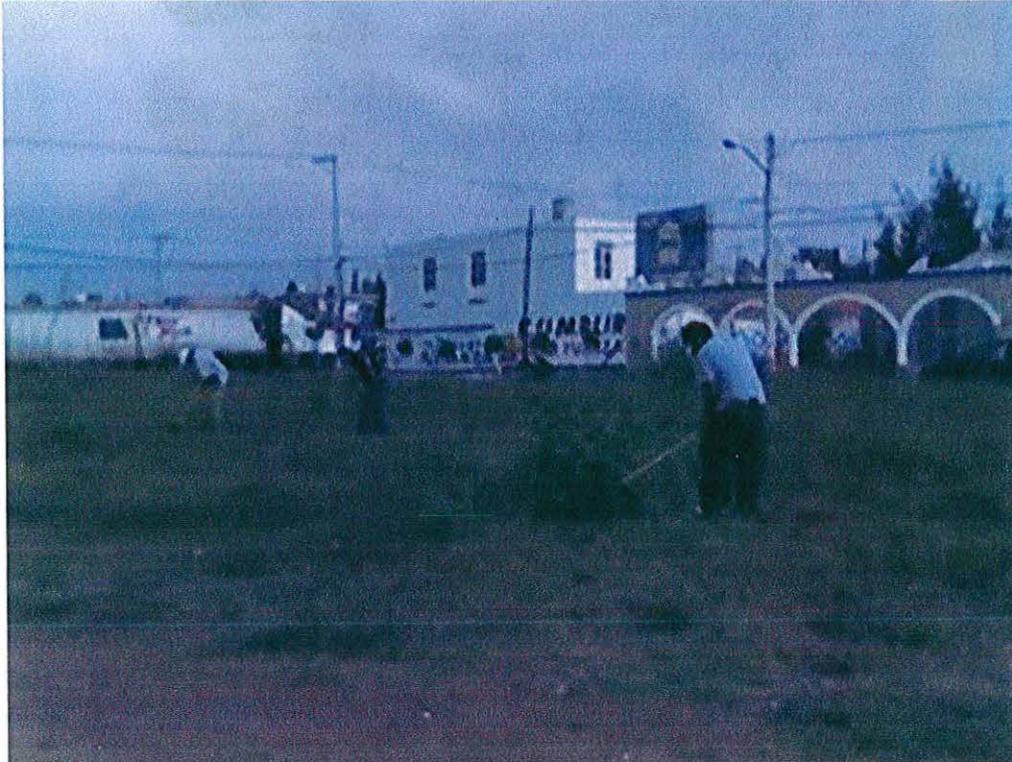


Figura 5.- Reforestación del arroyo Don Pascual Mayo 2005

2) La Figura número seis nos remite a una de las actividades de limpieza y mantenimiento de los cauces realizada el 5 de abril de 2007 en la cual podemos observar el incremento en el tamaño de los arboles reforestados, aunque aún no se reconoce propiamente como una zona arbolada, pero en este año ya la tasa de remplazo de los árboles secos fue de tan solo 10 ejemplares en un total aproximado de 130 árboles.



Figura 6.- Limpieza del arroyo Don Pascual Abril de 2007.

3) En la Figura siete, tomada el dos de febrero de 2010, podemos apreciar comparativamente con la primera de las fotografías la transformación de la zona por la presencia de arbolado en el que ya varios de los ejemplares presentan un tamaño que supera los dos metros de altura, con lo que se incrementan las posibilidades de sobrevivencia a pesar de los diversos factores como la discontinuidad en el riego, el ataque de hormigas entre otros.

Dentro de los resultados de las acciones de sensibilización de los colonos, aunque no han sido muy relevantes, se ha conseguido la integración de algunos vecinos que se responsabilizan de algún espacio contribuyendo a la conservación de los trabajos realizados por los participantes, así como, colaborando en las acciones de los mismos a

través de la prestación de servicios sanitarios, agua potable o agua para riego de las zonas reforestadas.



Figura 7.- Arroyo Don Pascual, febrero 2007.

IV.4.2.- Aportaciones indirectas del programa.

Además de los resultados antes mencionados, como parte de las acciones del programa RTA, se presentan otra serie de resultados importantes, entre las que desatacan, las acciones de difusión del programa, así como el impulso de programas de educación ambiental que permitan integrar de manera transversal acciones de conservación de los recursos naturales en las instituciones educativas participantes en el programa.

El programa RTA ha sido presentado en numerosos congresos y foros de expresión como experiencia de éxito en participación ciudadana para la atención de la

problemática ambiental, entre las más destacadas, encontramos la participación en el encuentro preparativo del IV Foro Mundial del Agua, que se celebró en Monterrey, Nuevo León, así como, su publicación dentro de las experiencias exitosas del IV Foro Mundial del Agua, que se celebró en la Ciudad de México en el 2006 (CONAGUA, 2006).

De forma paralela a los esfuerzos de capacitación a los participantes, se fomentó el desarrollo y la integración de programas de educación ambiental al interior de las instituciones educativas, con la intención de que además de impulsar el programa RTA, los participantes comenzaran a construir una plataforma de participación en materia ambiental dentro de la comunidad educativa.

Un caso de particular interés lo observamos en el Instituto Margil, pues derivado de la experiencia de trabajo en el programa RTA; de manera unánime los participantes decidieron estructurar un plan de trabajo ambiental al interno de la comunidad educativa, dando paso al Programa Integral de Educación Ambiental del Instituto Margil, cuyos resultados fueron reconocidos en el año de 2005 con la Mención Honorífica del Premio al Merito Ecológico impulsado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Además, cabe señalar que el programa RTA fue seleccionado como ganador del concurso “Comunidades Saludables” fomentado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el año 2004; también contribuyó a alcanzar la certificación “Municipio Limpio” impulsado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el 2005 y el premio Iberoamericano “Escoba de Plata” en este mismo año; galardones que

reconocen los esfuerzos de los municipios por su labor en el manejo adecuado de sus residuos sólidos.

Otra de las aportaciones indirectas del programa es su impulso a la formación académica en el campo de la educación ambiental, pues además de la presente tesis, ha influido o ha sido mencionado en tres tesis de maestría: Acosta, F. (2006), Alvarado, E. (2006) y Galindo, A. (2010). Además ha sido presentado como experiencia exitosa en foros de intercambio de experiencia, como el caso del encuentro educativo internacional franciscano, que se celebró en Cusco, Perú en mayo de 2008 y presentado por el M. en Educ. Amb. Eduardo Alvarado Villalobos en el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Celebrado en Argentina en el 2009.

Con base a estos antecedentes podemos generar una idea con relación al alcance y la importancia del programa Revive Tu Arroyo para la protección de los recursos naturales, así como para el impulso de la educación ambiental de la población en la ciudad de Aguascalientes. Pues la plataforma operativa resultante de estos esfuerzos nos permite reflexionar críticamente al momento de la construcción de procesos de participación ciudadana, y el testimonio de cada uno de los miembros que han participado es fundamental para conocer cómo se desarrolla su estructura de trabajo, como evoluciona, a que retos se enfrentan y que los impulsa o limita en su consolidación, por lo que a continuación describiremos la estrategia metodológica que nos permite abundar en el estudio de caso del programa Revive Tu Arroyo.

CAPÍTULO V

V.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con las preguntas de investigación como eje rector que dirigió la presente investigación y con el instrumento para la recolección de datos, se generó una compilación de información derivada de las entrevistas; las cuales para efecto de organizar y facilitar el análisis de los resultados se incorporaron a las unidades de análisis que sirvieron como referencia para a continuación presentar los resultados.

V.1.- Eje de Estudio Interrelación de los Sujetos en el Proyecto

Este primer eje de estudio buscó analizar la manera en que se desarrolla el programa *Revive Tu Arroyo* desde los diversos aspectos que estructuran y conforman la plataforma operativa. En particular buscó analizar los puntos de convergencia en la percepción de los participantes para reflexionar en torno a su interacción en la construcción de la plataforma de participación que ha permitido mantener la operatividad del programa.

V.1.1.-Estructura del proyecto.

Esta primera categoría de análisis nos habla de la apropiación del proyecto por parte de los participantes, resaltando el sentido que le dan al mismo y de los elementos de los cuales se han apropiado. Explica y fundamenta el porqué de los esfuerzos que desarrollan los participantes; es el punto de convergencia más importante entre los miembros aunque no estén directamente vinculados.

A) Objetivos del Programa

En su análisis se encontró un punto de comparación entre los objetivos con los que originalmente fue creado el proyecto y aquellos que identifican los participantes como importantes e integrados *per se* al programa.

Así pues encontramos que al momento de arranque del programa Revive Tu Arroyo, su planeación consideraba los siguientes objetivos:

- a) Fomentar la participación social para la rehabilitación y conservación de los cauces hidrológicos en la ciudad de Aguascalientes.
- b) Desarrollar acciones de limpieza, reforestación y conservación de los cauces.
- c) Sensibilizar a la población con relación a la importancia de la participación para la conservación de los cauces.
- d) Fomentar el desarrollo de acciones de conservación de los recursos naturales dentro de la institución educativa a través de programas de educación ambiental.

Con base a la relación de estos objetivos planteados, observamos que en términos generales los participantes entrevistados presentaron una amplia similitud; aunque cabe señalar que en general los participantes dentro de los objetivos que perciben, confieren especial interés a la incidencia a nivel personal que genera el proyecto, en particular a lo referente a los alumnos participantes, así pues encontramos que los entrevistados señalaron que el programa tiene como objetivo propiciar en el participante una conciencia ambiental, en la que el participante se sensibilice ante los problemas ambientales y que colabore en una alternativa de solución, en este caso la rehabilitación del arroyo.

Dentro de la percepción que se le da al objetivo del proyecto resalta la formación ambiental que se les da a los participantes, pues se contempla como fundamental y es priorizado por los informantes, el director del colegio Margil (INF8) apunta que:

Lo primero es desarrollar en los muchachos la capacidad de la sensibilización, que sean sensibles en, en el contacto con la naturaleza pero también los daños que nosotros le causamos a la naturaleza y cómo nosotros podemos ayudar a la naturaleza a resolver estos problemas que hemos ocasionado nosotros.

Este peso atribuido a la formación, reflejó la importancia conferida a la incidencia de un proceso educativo que conduzca a los alumnos a una reflexión crítica en la cual se incluya la relación entre los procesos cotidianos, la afectación a los recursos naturales, la responsabilidad colectiva pero diferenciada y la necesidad de responder ante esta responsabilidad mediante la participación.

Este proceso educativo que brinda el programa, presenta un vínculo por demás interesante con el cumplimiento del servicio social por parte de los educandos; situación que ha sido estrechamente integrada dentro de los objetivos que persigue el programa como menciona el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9):

Primero se busca que los alumnos cubran horas de servicio social, segundo la reforestación y tercero el trabajo de educación ambiental.

Confiriendo al servicio social la posibilidad de servir de punto de referencia para la evaluación del desempeño, el compromiso y la formación ambiental de los alumnos participantes.

Otro de los objetivos percibidos por los participantes en el proyecto, se relaciona con la importancia de la participación interinstitucional en la mejora del entorno mediante la generación de un proceso de empoderamiento de la sociedad para la protección y mejora de estos espacios y que se consideró desde los cimientos del programa; al respecto encontramos que en la integración preliminar de la propuesta busca potenciar las capacidades de gestión y de fomento a la participación al respecto comenta el exdirector municipal de ecología (INF1):

No se pretendía mejorar las condiciones de los cauces a base de destinarles recursos del erario público, sino más bien que fuera el mejorar las condiciones de los cauces urbanos a la vez que hacíamos un proceso de participación ciudadana y educación ambiental.

Tomando este proceso de participación, especial relevancia a nivel institucional que es donde se presentan las mejores condiciones para la construcción de plataformas de participación, concretándose así las instituciones como unidades operativas del programa.

B) Acciones del programa

Para alcanzar estos objetivos se señalaron una serie de acciones que no variaron de institución a institución. Básicamente se identificaron dos tipos de acciones complementarias: la primera de naturaleza pedagógica y la segunda de corte práctico que busca gestionar e incidir en el entorno, el exdirector del colegio Margil (INF7) comenta:

Tenemos primero que hacer conciencia definitivamente entre los participantes, segundo, claro cuidar un espacio, protegerlo, reforestarlo, hacerlo vamos a decir, hacerlo vivible, gustoso para la sociedad.

Ambos procesos como se observa contribuyeron a consolidar un reconocimiento por parte de los integrantes respecto a la mejora ambiental que sus acciones generaron y el cual conlleva un beneficio social. Dentro de la primera de las categorías se incluyeron todas las actividades de capacitación que se dan a los participantes y a los colonos, mientras que la del segundo tipo incluyó las acciones de reforestación, limpieza, remoción de escombros y mantenimiento en general de los cauces.

Dentro de los resultados se observó la articulación de los objetivos que persigue el programa y las acciones derivadas con los fundamentos filosóficos y valorales de las instituciones educativas; pues a través de la participación en el programa se contribuyó a alcanzar estos principios propios de la institución educativa coparticipante en el programa. Al respecto se observaron estos principios en el comentario de el director del colegio Margil (INF8) quien señala que:

Las actividades relacionadas con el servicio social que ellos (los alumnos) tienen que prestar en el colegio, siendo una Fundación Franciscana y como dentro de nuestra espiritualidad está el amor a la naturaleza, pues lo canalizamos de esta manera.

Observándose la compatibilidad entre los fundamentos institucionales, lo cual propicia el interés en la participación en el programa, animando a la comunidad educativa a colaborar.

V.1.2.- Historia del programa.

Remitirse a los orígenes de un proyecto permite comprender las causas e inquietudes que justifican comenzar y continuar participando en una acción específica, en especial cuando se presenta rotación de administraciones y el origen puede o no permitir la compatibilidad de los proyectos entre los sucesores de las mismas.

A) Apropiación del origen del programa

En primer lugar se observó que por parte de los participantes se presenta un sentido de apropiación institucional del proyecto. La mayoría de los sujetos señalan a las instituciones a las cuales pertenecen como importantes en los esfuerzos de arranque del programa. Podemos observar en el caso del instituto Margil, como se presentó una sucesión entre directores que va generando un sentido de apropiación del proyecto.

Al cuestionar sobre el origen del programa RTA, el exdirector del colegio Margil (INF7) señaló que en el 2003, el instituto Margil responde a la convocatoria del Municipio de Aguascalientes, que se realiza a través del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes para participar en el proyecto, pero además hace referencia a las actividades de rehabilitación del Cedazo como acción detonadora del programa, pero sin concretar en el propio proyecto “Revive El Cedazo”.

Posteriormente observamos que el director del colegio Margil (INF8) como sucesor de la dirección, da continuidad al proyecto, pero ya lo identifica como una actividad que surge por iniciativa del Instituto, al mencionar que:

El programa tuvo su origen en el director anterior en coordinación con otros profesores, todo esto como respuesta a nuestra espiritualidad, a nuestra filosofía cuya fuente inspiracional es San Francisco.

Por último el alumno del colegio Margil (INF13) como alumno del instituto Margil respecto al origen del programa señala que:

...fue la idea de unos compañeros, que estaban en quinto semestre y empezó como un proyecto, el cual finalmente se lo vino adueñando el gobierno pero, la idea surgió allí.

Postura en la que además de la apropiación institucional, concluye que el programa es tomado por el gobierno como propio.

En el caso del bachillerato de la universidad el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) apunta que el programa:

Surge entre la que en aquel tiempo era la Decana del Centro que, en una plática conmigo que en ese tiempo era Jefe del Departamento de Ciencias Biológicas, comentábamos la necesidad de poder tener un proyecto de carácter ecológico.

Diversas instituciones pueden generar una idea similar sobre el origen de un programa, más resulta importante señalar que esta percepción del origen institucionalizado del programa toma relevancia cuando se convierte en el soporte y justificación en la colaboración en un programa. También, esta apropiación del proyecto

refleja la convergencia de intereses institucionales y personales que culminan en la articulación de esfuerzos.

B) Neutralidad política del origen del programa

La naturaleza política que se le confiere a los proyectos de educación ambiental, es un tema delicado que ha ocasionado la pérdida de numerosos proyectos de educación ambiental en especial, cuando se presenta sucesión de facciones políticas en la administración pública. En el caso del programa Revive Tu Arroyo, resulta interesante la manera en que las autoridades del Municipio de Aguascalientes percibieron el origen del programa; pues al considerar que surge como un proyecto de la ciudadanía por iniciativa de una institución educativa y un comité de colonos es políticamente neutro. Estos factores le han permitido trascender dos administraciones municipales a cargo del Partido Acción Nacional (PAN) y una tercera del Partido Revolucionario Institucional (PRI). Respecto al origen del programa el exdirector municipal de ecología (INF1) manifiesta claramente el origen del programa en la ciudadanía comentando que:

Inicialmente comenzó como un proyecto de limpieza del Cedazo, un proyecto que hicimos en conjunto con el biólogo Mario Pérez y el CETIS 155 y después de esa experiencia creímos conveniente duplicarla... ya como revive tu arroyo surge una vez que yo llego a la Dirección de Ecología y Salud.

En el 2009 el director municipal de ecología (INF2) respecto al origen del programa coincide con el exdirector municipal de ecología (INF1) al señalar que el programa RTA:

Es un programa que inicio Mario Pérez un Biólogo que vive colindando con esta zona (el arroyo El Cedazo) y con un esfuerzo ciudadano él inició, ósea es un esfuerzo ciento por ciento ciudadano que después involucro a una preparatoria y que él, acudió a la dirección de ese entonces de Ecología, le llamó la atención, le brindó el apoyo y ese programa se reprodujo.

Además esta percepción de neutralidad es constante entre los participantes pertenecientes a esta dirección del Gobierno municipal, el excoordinador del programa RTA (INF5) menciona que:

Recuerdo que se comenzó a trabajar en el arroyo del cedazo, entonces iniciaron por ahí dos, dos personajes con esta inquietud en este caso el Biólogo el exdirector municipal de ecología (INF1) y el Biólogo Mario, Mario Pérez, Mario Pérez, estudiando, trabajando por ahí, surge toda esta idea de hacer el programa de revive tu arroyo.

Esta percepción es a su vez reforzada por el coordinador del programa RTA (INF6) quien sostiene: Según lo que yo sé, es que Mario Pérez integró el programa al Municipio en la administración del Biólogo Juan Ignacio Solorio Tlaseca.

C) Principios Institucionales

Otro punto importante es la compatibilidad de los principios de las comunidades educativas pues su articulación con los principios y objetivos del programa, confiere un interés particular para su participación. En el caso del Instituto Margil, que es una institución educativa religiosa Franciscana, parte de la justificación del origen es

atribuible al carácter ideológico que profesa, el director del colegio Margil (INF8) al respecto señala:

Todo esto responde a nuestra espiritualidad a nuestra filosofía, la fuente inspiracional es San Francisco de Asís.

Esta fundamentación ideológica se encuentra plasmada en el ideario educativo de los colegios Franciscanos (Orden de Frailes Menores, 1997), en el cual se señala que:

Las bases de la formación e integración de los educandos a la sociedad consiste en enseñar a los estudiantes a manifestar un gran amor y respeto por la naturaleza así como comprometerlos con el correcto y equitativo aprovechamiento de los recursos naturales, dando lugar a una sociedad responsable y justa”.

V.1.3.- Participantes del proyecto.

La integración y vinculación entre las instituciones participantes del proyecto es uno de los factores claves que permiten la consecución de los objetivos percibidos. La articulación entre múltiples instituciones tiene lugar a diversas magnitudes y a distintos tiempos; dentro de estas podemos identificar 3 categorías en las que se pueden organizar las instituciones con base a la responsabilidad que asumen en el proyecto y por consiguiente a su apropiación.

Distinguimos básicamente tres categorías en las que se pueden ubicar las instituciones participantes:

- Instituciones promovente o eje.

- Instituciones coparticipes
- Instituciones de apoyo

En la siguiente ilustración observamos la relación de estas categorías en función de la responsabilidad que asume y la apropiación del proyecto.

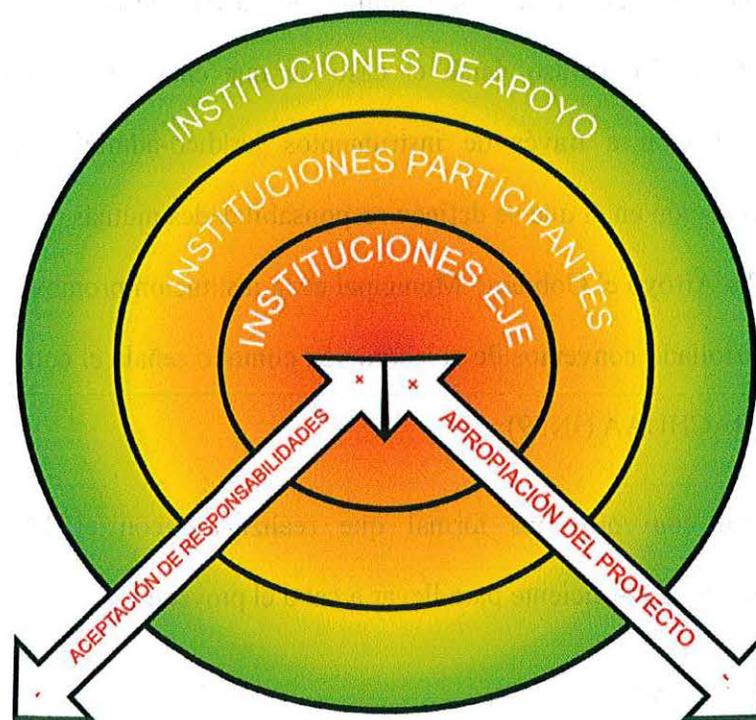


Figura 8.- Gradiente de integración en programa (elaboración propia)

A) Instituciones eje o promovente:

Estas instituciones tienen una amplia intervención dentro del proceso de participación, encabezan el proyecto, tienen la responsabilidad de la construcción de la plataforma de participación, impulsar a las otras instituciones coparticipes, facilitar la integración interinstitucional y buscar la creación de sinergias. Tienen la posibilidad de contribuir a la autonomía operativa de las instituciones participantes, para que de esta manera no se

presente una dependencia interinstitucional a largo plazo, que termine con los proyectos en caso de la desaparición o deserción de una institución eje.

En la medida en que la institución eje incrementa su participación y llega a invertir muchos recursos en el programa, puede buscar incrementar el compromiso con aquellas instituciones con las que se asocia, impulsando a las que han presentado una mejor respuesta; pudiendo incluso darse el caso de que entre las instituciones se formalice la participación a través de instrumentos jurídico-administrativos como convenios de colaboración en el que se definan responsabilidades mutuas. En el caso del programa Revive Tu Arroyo el Gobierno Municipal es la institución promovente que lo encabeza y ha desarrollado convenios de colaboración como lo señala el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9):

Existe un convenio más formal que realizamos con el Municipio y prácticamente nos es suficiente para llevar a cabo el proyecto.

B) Instituciones coparticipes

Las instituciones aquí agrupadas son aquellas que en colaboración con alguna institución eje contribuyen en algún proceso de participación específico; aprovechan alguna plataforma de participación ya construida por alguna institución eje y se suman a los esfuerzos. En algunos casos el interés y participación en el tema se encuentra presente en la institución, pero los alcances de intervención son incrementadas al sumarse a alguna institución eje que potencia de múltiples formas las capacidades de gestión del entorno.

Los esfuerzos de estas instituciones inciden directamente a alcanzar los objetivos planteados por el programa y se identifican claramente como colaboradores integrados al propio programa. En el programa RTA, son las instituciones educativas copartícipes las que llevan directamente a cabo las acciones de mejora y conservación de los cauces.

En la medida en que van participando e incrementando su compromiso y esfuerzos, van empoderándose del proyecto en su conjunto, crean mejoras, generan nuevos vínculos y pueden consolidarse como instituciones eje. En el caso del Municipio de Aguascalientes, como se señala en los antecedentes del programa, comienza como institución participante en el programa Revive el Cedazo para posteriormente integrarlo como propio mediante la creación del programa Revive Tu Arroyo.

Dentro de las principales instituciones copartícipes encontramos:

- Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Instituto Margil.
- Colegio Esperanza.
- CETIS 155.
- Colegio Villalobos.
- Escuela de la Ciudad de Aguascalientes.
- Colegio Marista.
- Colegio Lincon.
- Tecnológico de Aguascalientes.
- Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Instituto Ateneo Alfonso Reyes.

- Colegio Asunción.
- CONALEP 2.

C) Instituciones de apoyo

Por último encontramos a aquellas instituciones que sin considerarse dentro del programa llevan a cabo aportaciones específicas; su participación es esporádica y limitada, aunque puede ser de suma importancia y determinante para alcanzar los objetivos o para mejorar el programa. Estas instancias pueden formar parte de algún departamento o sector de las instituciones eje o participantes, las cuales solo presentan intervención en momentos predeterminados con acciones muy particulares y sin mayor integración en el programa.

En el caso del programa Revive Tu Arroyo se identifican numerosas instituciones de apoyo, entre las que encontramos:

- Instituto del Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes (IMAE)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Instituto del Agua de Aguascalientes (INAGUA).
- Soyatal A.C.
- Asociación de Scouts de México A.C. (ASMAC).
- Greenpeace A.C.
- Centro Ecológico Los Cuartos A.C.
- Conciencia Ecológica A.C.

- TVAzteca Aguascalientes.
- Televisa Aguascalientes.
- Comité Ciudadano de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CCAPAMA).
- Escuela Municipal de Educación Ambiental Parque México.
- Centro de Tecnologías Alternativas.
- Secretaria de la defensa Nacional (SEDENA).
- Tecnológico de Monterrey
- Orden de Frailes Menores de San Diego.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- y varios Comités de colonos de las inmediaciones de los arroyos.

V.1.4.- Funciones y roles de los participantes en el proyecto.

La interacción entre los miembros de cada una de las instituciones participantes, paulatinamente van generando una estructura operativa que permite la continuidad del programa. Cada uno de los miembros va asumiendo una serie de responsabilidades y tareas especializando sus labores; lo que permite consolidar los canales de comunicación que estrechan la colaboración inter e intrainstitucional en la marcha del proyecto.

A) Colaboración Interinstitucional.

Respecto a este punto podemos señalar que los informantes identificaron un primer nivel de coparticipación: la coparticipación interinstitucional; que es aquella en la que las instituciones colaboran mutuamente para el desempeño del proyecto. Este nivel es de

carácter voluntario, incluso cuando median convenios de colaboración, pues aunque estos poseen una naturaleza jurídico- administrativa, siempre se especifica que la terminación del convenio podrá ser a petición de cualesquiera de las partes en cualquier momento, cubriendo más una función simbólica y de garantía en el caso de que exista préstamo de materiales y equipos para el desarrollo del proyecto; así como de referencia en el caso de que se acompañen con algún beneficio acordado, como la capacitación en materia de educación ambiental facilitada por el municipio de Aguascalientes a las distintas comunidades educativas.

B) Colaboración intrainstitucional

Al interior de las instituciones participantes se observó que las funciones del proceso de desarrollo del programa se dividen en dos grandes rubros:

- a) Funciones político-administrativas.
- b) Funciones ejecutivas.

Las funciones político administrativas, son desarrolladas por los directivos, jefes de departamento y encargados de vinculación, quienes se responsabilizan de establecer mecanismos para la obtención de recursos, la definición de criterios de trabajo, la asignación de responsabilidades, la vinculación interinstitucional y la elaboración de convenios.

En el caso de las funciones ejecutivas estas recaen en los participantes que trabajan directamente en los cauces hidrológicos seleccionados, entre los que se encontraron los coordinadores de grupos, los alumnos participantes y encargados del programa quienes

llevaban a cabo las actividades de rehabilitación y conservación de los arroyos; así como la capacitación de los participantes.

C) Participantes principales.

La estructura operativa varía de institución a institución, pero en términos generales se encontró una estructura regular con actores perfectamente definidos.

El Director de la institución es el encargado de conducir las políticas, de aceptar o rechazar propuestas de participación, define las estrategias, busca la obtención y optimización de los recursos; por la autoridad que poseen, los participantes señalaron que su papel es determinante pues los directivos están muy involucrados, porque gracias a que ellos se autoriza la participación en el proyecto, hacen que se puede llevar a cabo.

Los jefes de departamento son los responsables de llevar a cabo el seguimiento administrativo del proyecto, establecen canales de comunicación entre los directivos y los operativos, así como entre las instituciones, llevan el seguimiento y evaluación de resultados, como señala la jefa de dpto. municipal de ecología (INF3) al referirse a sus funciones desempeñadas:

A mí me toca a, a la supervisión del lugar, el diseño del programa, y en algunas, en algunos momentos la concertación con, con los directivos.

En el caso de los coordinadores de grupo o de programa, estos son los que están en contacto directo con los participantes que llevan a cabo las acciones operativas del programa, se encargan de establecer los calendarios de actividades, así como de solicitar materiales y herramientas con base a los requerimientos de cada arroyos, contribuyen a

la formación de los alumnos participantes mediante el desarrollo de las múltiples actividades de educación ambiental integradas en los cronogramas; así como de la atención de las inquietudes derivadas durante el desarrollo de las actividades, la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) señala que:

Los coordinadores de grupo tenemos disponibles a los chicos en el sentido de que nos pueden ayudar a realizar todas estas actividades que contempla el programa.

Para el caso de las instituciones educativas por lo general esta labor recae en un maestro de alguna materia relacionada con cuestiones ambientales o en el caso del Bachillerato de la Universidad Autónoma se contrata especialistas en educación ambiental para llevar a cabo estas funciones, al respecto el excoordinador del programa RTA (INF4) señala que:

Los maestros de las instituciones son encargados de algún área del arroyo en alguna de las instituciones, como coordinadores ellos son los encargados de llevar a cabo el, el proyecto y de los grupos.

El encargado de programa en el municipio, presenta una función particular debido a las labores que desempeña. Cubre la facción operativa del programa, se encarga de desarrollar el aprovisionamiento de materiales a las comunidades educativas participantes en los cauces de los arroyos, así como de encontrar otras instituciones que deseen integrarse al programa, como señala el coordinador del programa RTA (INF6):

Nuestra función también es motivar a los participantes, dotar de herramientas, concientizar y tener una campaña continua del Municipio con las escuelas y los participantes para que la ciudadanía se integre al programa.

Por último, los alumnos participantes fueron identificados como los principales responsables de ejecutar las acciones dentro de los cauces; llevan a cabo la limpieza, reforestación, riego, fertilización, retiro de escombros, sensibilización de colonos y el mantenimiento en general de las áreas asignadas. Sobre este grupo se centran la mayor cantidad de actividades de educación ambiental y con ellos se trabajan los procesos reflexivos derivados de las labores en los arroyos, la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señala:

A los jóvenes se les cita en el área que se está trabajando, según el programa y las necesidades del lugar, hacer reforestación, limpieza o desmalezar el cauce.

En el siguiente diagrama observamos la organización jerárquica de las funciones en relación al proceso de coparticipación entre el municipio de Aguascalientes, el Instituto Margil y el Bachillerato de la Universidad.

En el diagrama 1 la línea roja marca la división entre responsabilidades administrativas y responsabilidades operativas, en el cual observamos las numerosas funciones administrativas que se desempeñan para poder generar la intervención operativa en los arroyos.



Figura 9.- Caracterización de las funciones de los participantes (Elaboración propia).

V.1.5.- Actores clave para el desarrollo del proyecto.

A continuación ahondaremos en la descripción de las funciones de los participantes para establecer elementos relevantes para el desarrollo del programa.

A) Actores clave de las instituciones educativas

Como actores claves para el desarrollo del programa en primer término observamos a los alumnos participantes, pues básicamente son los que a través de su trabajo materializan los objetivos que persigue el proyecto. De manera individual no tienen una gran responsabilidad dentro del proyecto, esta es asumida de manera voluntaria o como parte de acciones de servicio social. Son el grupo clave al que se dirigen los procesos de educación ambiental y sensibilización, pues en función de ellos se realizan las programaciones y estrategias pedagógicas más frecuentes. Los alumnos están en contacto estrecho con los coordinadores de grupo quienes los ayudan a organizarse y llevan el seguimiento de su trabajo.

Los coordinadores de grupo dentro del programa tienen la responsabilidad de estructurar los cronogramas de trabajo, coordinar y evaluar el desarrollo de las actividades del programa, reportar ante los responsables administrativos del proyecto los requerimientos, avances o cualquier situación particular que se presente. En su caso son los encargados principales de los procesos de educación ambiental dentro del proyecto, pues al tener contacto directo con los alumnos resuelven dudas e inquietudes.

Para el desarrollo del cargo de coordinador de grupo se requiere un conocimiento y compromiso en materia de educación ambiental, pues la carencia redundaría en el desarrollo mecánico de actividades inconexas e inútiles que provoca desmotivación de los alumnos, que puede derivar en un sentido de desinterés e inutilidad de la participación en los alumnos. Refiriéndose a su experiencia como coordinadora de grupo la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señala:

Soy la Coordinadora de esa área de servicio social y pues motivo a los alumnos a que dejemos los arroyos mejor de como los encontremos, de que recapaciten, hagan conciencia de la situación que se está viviendo y que somos responsables de ella.

Los coordinadores de grupo pertenecen a una institución educativa y en la mayoría de los casos reciben una remuneración económica por la labor que realizan, aunque en varios de los casos estas son más de carácter simbólico en comparación con el esfuerzo demandado lo que ubica al coordinador más en el caso de voluntario que de trabajador.

Los coordinadores de servicio social son los responsables de llevar a cabo los procedimientos administrativos para la regulación del servicio social de los alumnos

participantes. En general además del programa Revive Tu Arroyo llevan a cabo el seguimiento de otros programas de servicio social como parte regular de su responsabilidad dentro de la institución educativa. Asumen la responsabilidad de encontrar coordinadores de grupo para la atención de los alumnos y en el caso del programa RTA se encargan de la vinculación interinstitucional con el municipio, pues a través de ellos se realizan las solicitudes de apoyo y el flujo de comunicación, al respecto la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) señala:

Parte de mis funciones era llegar a tener el contacto muy cercano con el coordinador del municipio, me tocaba lo que era el proceso de coordinación.

Otra de las responsabilidades fundamentales que encabezan es colaborar con los coordinadores de grupo y los alumnos participantes mantener vigente el interés de los directivos en el programa como señala el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9):

A mí me toca hacer la labor de convencimiento, la labor de trabajo, la labor de explicar en qué consisten los programas y los beneficios a los Decanos en turno; pues después del inicio del programa han pasado cuatro. Es importante entonces platicar con ellos.

El papel de los directivos de las instituciones educativas dentro del programa RTA se centra en el respaldo y motivación de los participantes, así como la obtención y direccionamiento de recursos humanos y económicos para la operatividad. Al cuestionar respecto a su participación en el programa el director del colegio Margil (INF8) señala:

Yo físicamente no he podido participar en estas acciones, pero sí apoyándolo desde el punto de vista material, motivando a los muchachos, apoyando a la maestra que coordina el grupo, animándola a que siga apoyándonos porque ella pues es el brazo derecho del programa.

Por su carácter de representantes legales de las instituciones tienen dentro de sus responsabilidades la formalización de convenios de colaboración para el desarrollo del programa, que en la medida de sus intereses y posibilidades van ampliando la capacidad de participación. En el caso del Bachillerato de la Universidad Autónoma, encontramos que actualmente cuentan con materiales propios para el desarrollo de las actividades, lo que les confiere autonomía con relación al municipio de Aguascalientes. Por otro lado los directivos también tienen la posibilidad de reducir la participación o incluso darla por terminada.

B) Actores claves del Municipio de Aguascalientes

El encargado del programa RTA tiene la responsabilidad de la coordinación de los apoyos, el acercamiento con las instituciones educativas para su integración en el programa, la sistematización y evaluación del programa, la asesoría de las instituciones educativas, así como la capacitación en general. En colaboración con el jefe de departamento de Ecología y Salud establecen las estrategias de trabajo, llévan a cabo los diagnósticos y monitoreos ambientales de los arroyos sobre los que se trabaja, integran la denuncia ante autoridades competentes en caso de que se presente alguna irregularidad que ocasione un daño considerable a los cauces. El encargado de programa

está dedicado la mayor parte de su tiempo laboral a la atención del programa, aunque ocasionalmente cubre otras responsabilidades derivadas de la jefatura de departamento.

El respaldo a las necesidades planteadas por el encargado del programa, así como de las derivadas de las instituciones educativas recae en el jefe de departamento de Ecología y salud, quien además asume la responsabilidad de la búsqueda de recursos económicos para potenciar y mantener operando el proyecto. El programa Hábitat de SEDESOL es uno en los que se ha participado, este lleva a cabo el financiamiento de acciones que busquen la mejora en la calidad de vida de la ciudadanía dentro de los polígonos de pobreza definidos por esta Secretaría. Otro de los programas es Comunidades Saludables del ISEA, el cual apoya con equipamiento a programas encaminados al desarrollo de acciones que mejoren las condiciones ambientales del entorno para garantizar la salud de la ciudadanía. Cabe señalar que el jefe de departamento no solo tiene la responsabilidad del programa RTA, sino que además supervisa otros proyectos del departamento, como el caso de la valoración del impacto ambiental del municipio.

En el caso del Director de Ecología y Salud del Municipio su responsabilidad es llevar en términos generales el rumbo del programa, al respecto el director municipal de ecología (INF2) señala:

A mí me toca la supervisión del diseño del programa, y en algunas, en algunos momentos la concertación con los directivos.

Como representante legal está facultado para establecer convenios de colaboración con las instituciones educativas. Con la finalidad de motivar la

participación, lleva a cabo la gestión de apoyos extraordinarios y peticiones de interés particular para las instituciones participantes como arboles para reforestar las comunidades educativas, pipas con agua tratada para el riego de áreas verdes, asesoría educativa a los docentes y administrativos entre otras

Dentro de sus responsabilidades se encuentra la imagen política de la institución, por lo que debe fomentar los principios que persigue. En términos generales observamos que su participación resulta clave en el programa, pues al igual que los directivos de las instituciones educativas puede fomentar o reducir el impulso al programa, aunque a en su caso media la responsabilidad del servicio público que implica el puesto que ocupa, y en este sentido la demanda de continuidad del programa por parte de la ciudadanía a través de la presión de las instituciones educativas participantes, es otro de los factores que lo comprometen a la continuidad del programa.

V.1.6.- Interacciones de aprovisionamiento entre los participantes

Reconocer la interacción que paulatinamente se ha construido entre los actores claves participantes en el proyecto para el aprovisionamiento de los recursos que permitan la operatividad, nos permite reflexionar en los elementos que potencian la plataforma de participación que ha constituido el programa Revive Tu Arroyo. Resalta la existencia de recursos materiales y humanos suficientes a disposición de las necesidades particulares del programa, los cuales son utilizados para dar continuidad al programa.

A. Gestión de recursos.

Por parte del municipio los informantes señalaron que se ha presentado un proceso de gestión para la obtención de recursos que es clave en la plataforma de participación por

la capacidad del programa para dar respuesta a las instituciones educativas que se han sumado a este esfuerzo. Un punto clave es la gestión para la obtención de recursos a través de distintas instancias gubernamentales, entre los que se incluyen: El programa comunidades saludables del ISEA que fue el primero de los programas que contribuyó al arranque mediante la aportación de materiales para el trabajo de los participantes (guantes, bolsas, cubrebocas); posteriormente se ingreso en el programa Hábitat de la SEDESOL en el que mediante una aportación conjunta del municipio y la federación en partes equitativas, permitió la obtención de maquinaria y equipamiento como una retroexcavadora, un camión volqueta para la carga de los residuos y escombros, diez desmalezadoras, guantes, cubrebocas, bolsas negras entre otros.

El programa de Cultura del Agua impulsado de manera conjunta por CONAGUA e INAGUA, busca desarrollar entre la ciudadanía procesos pedagógicos que consoliden una nueva cultura de uso responsable del agua. Este programa ha aportado considerablemente al desarrollo del RTA; en particular en la facción de formación ambiental de los participantes por la vocación del programa, al establecer a Revive Tu Arroyo, como Espacio de Cultura del Agua Itinerante, por el desarrollo en distintos puntos de la ciudad de las acciones educativas. Esta condición doto de equipo de cómputo y proyección para la impartición de cursos; así como de otros materiales didácticos que complementan las labores de capacitación.

En el caso de los recursos humanos, en general solo existe un encargado a tiempo completo dentro de la parte operativa del programa. Por lo general desempeña la mayor demanda de trabajo los sábados; día en el que la mayoría de las comunidades educativas pueden participar activamente. Esta situación limita la atención de las instituciones

educativas que desean participar; quedando esta capacidad de respuesta como un punto clave para el proyecto como comenta el excoordinador del programa RTA (INF5):

Con más personal podríamos lograr más cosas, se requiere personal calificado, personal capacitado y que entendiera de estas cuestiones del cuidado del medio ambiente.

Por último cabe mencionar que en este rubro, en el caso de la SEMARNAT solo en 2005 apoyó al programa mediante la contratación de un auxiliar por un periodo de seis meses, tiempo en el que se incrementó el número de instituciones participantes.

B. Atención y respuesta efectiva

El ofrecer una respuesta efectiva por parte de la instancia que promueve el proyecto, permite consolidarlo y formalizar la credibilidad para la continuidad de las acciones, así como la motivación de los participantes, generando con ello resultados y permanencia, condición que el exdirector municipal de ecología (INF1) asigna para el caso del RTA como responsabilidad directa del municipio:

Es fundamental el apoyo y prioridad que le dé el gobierno municipal, que lo promueva; porque si la institución educativa trabaja y a ti no te ven trabajar, empiezas a quedar mal. Apoyar quizás con lo mínimo que ellos requieren: algo de agua, algo de herramienta, que recoja la basura o ciertas cosas.

la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) resalta por parte de las instituciones educativas integradas al programa, que la atención adecuada se expresa claramente en el ánimo de participación de los integrantes y es factor para

motivar su continuidad. Una situación particular ilustra la importancia de la respuesta efectiva, pues en cierta ocasión una coordinadora de servicio social de una comunidad educativa comentaba un problema que se suscitó con el director de su institución. Como antecedente la directora de este colegio no presentaba un verdadero convencimiento en la participación en el programa, pues cuando se le invitó a su participación externaba que le parecía extraño que tuvieran que desarrollar una labor que le correspondía exclusivamente al municipio y aceptó más por la insistencia de la coordinadora que por convencimiento propio.

La siguiente experiencia ilustra la forma en que se consolida la interrelación de los actores involucrados, así como los resultados de no proveer una atención adecuada de las responsabilidades asumidas, así como del ejercicio de las funciones y capacidades de los actores involucrados. En la entrevista con la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) comentó que en un par de ocasiones no se les pudo proveer con regularidad la recolección de residuos acopiados en la zona de trabajo del arroyo Hacienda de San Nicolás generando un estado de tensión entre la directora y la coordinadora por el incumplimiento del municipio. El problema llegó a un punto crítico cuando los alumnos decidieron además de recoger los residuos, separarlos para entregarlos al centro de acopio municipal, por lo que los almacenaron temporalmente en el colegio. Al día siguiente la directora observó los residuos y pidió enérgicamente a la coordinadora “que retirara esa basura”, esta le explicó la situación y de mala gana la aceptó. En esa ocasión se retrasó la recolección de los residuos, provocando el enojo de la directora. la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) menciona que la directora la amenazó diciéndole que: “o se deshacía de los residuos o

podía irse buscando otro trabajo pues ya estaba harta de esos proyectos de cuidar la ecología”. La coordinadora arrojó todos los residuos al contenedor. Fue sumamente difícil recobrar su confianza y la participación activa en el programa.

C. Identificación de la vulnerabilidad institucional para la participación.

Derivado de la experiencia anterior se observa con claridad la fragilidad de los lazos para concretar una participación en el programa. La cual se ve aún mas vulnerada por diversos factores entre los que se incluyen: la falta de conocimientos, la diversidad de los intereses y la capacidad para responder a la problemática socio-ambiental de la comunidad, condiciones que determinan la viabilidad de la participación en un programa por parte de la institución.

Respecto al primer punto, la carencia de conocimientos de las instituciones participantes con relación a un tema en el que se pretende desarrollar acciones de intervención, conduce a subvalorarla exponiéndola a ser abandonada. Un ejemplo claro identificado por los informantes para el caso del programa RTA, es el desconocimiento de la dinámica de los ciclos hidrológicos y la importancia del manejo de los residuos, pues el primero se expresa el desinterés del cuidado de los cauces hidrológicos porque no se dimensiona la complejidad de las relaciones del ecosistema, de las cuales depende la disponibilidad y la calidad del recursos agua para la sociedad; mientras que en el segundo no se tiene claridad sobre el impacto que el manejo inadecuado de los residuos tiene en los ecosistemas, en la salud y en general en la dinámica de la ciudad; respecto a este punto un ejemplo claro es la problemática de las inundaciones por el agua de lluvia en la ciudad, la cual deriva por la alteración de los cauces naturales al ser entubados y

por la pérdida de superficie de absorción, condiciones agravadas por las obstrucciones de coladeras y alcantarillas por plásticos y otros residuos.

En el caso de la diversidad de los intereses, se encontró que el programa busca la construcción de lazos de responsabilidad ambiental con los participantes, en particular con los directivos que como actores claves determinan la participación en el programa, aunque en ocasiones no llegan a solidificarse a causa de la diversidad de intereses que son perseguidos por una institución, pues mientras que algunas instituciones sienten un compromiso fuerte para la atención a grupos vulnerables, otros pueden optar por la intervención en la problemática ambiental. Cabe señalar que en ocasiones este interés sobre el que se crean los lazos se encuentra lejos de tener una finalidad de beneficio social y responde a un interés económico, político o administrativo que en el momento que deja de ser satisfecho rompe toda relación con el programa. Esta condición se observa cuando la participación en el programa está sujeta a recibir un beneficio económico o de servicio. Los informantes señalaron el caso de una institución educativa que contaba con más de 7 años de participación activa, en el cambio de directivos el nuevo responsable determinó dejar de participar en el programa debido a que el municipio no lo dotaba de agua tratada para el riego de sus áreas verdes y retomó la participación cuando se le ofrece exentarla del pago de servicio de recolección de residuos a cambio de la participación. En este caso se observa que predomina claramente un interés económico del director respecto a la participación, aunque en el resto de los participantes de la institución educativa se tienen intereses de responsabilidad socio-ambientales en última instancia están sujetos a la decisión del director para la participación como institución en el programa.

Otro de los aspectos donde se los informantes señalaron que se observa esta fragilidad en los lazo de participación, es la propia capacidad de atención a la problemática por parte de la institución educativa, pues, aunque se presente un conocimiento e interés legítimo de participar en la resolución de una problemática ambiental, no en todos los casos se cuenta con la capacidad de respuesta. Un ejemplo lo observamos en el caso de la escuela Ateneo Reyes que durante el 2004 trabajó en el arroyo Los Arellano y que en su caso por ser una comunidad educativa pequeña, el número de participante era reducido y las acciones desarrolladas resultaron sobrepasadas por la gravedad de la problemática. Encontraban sábado con sábado en igual o peores condiciones los tramos trabajados con anterioridad. Esta situación desincentivo su participación y mermo los lazos de participación que habían construido los alumnos, los coordinadores de grupo y por último los directivos redundando en la deserción del programa.

De lo anterior podemos señalar que cualquier iniciativa orientada a la participación para la resolución de una problemática socio-ambiental, debe de ser cautelosamente atendida en lo particular con las instituciones o grupos sobre los que se pretende que participen, con lo que podemos percibir si se cuenta con las condiciones ideales de conocimientos, voluntad y capacidad de participación, pudiendo valorar la capacidad para generar lazos sólidos de participación, reforzar los que sean necesarios o en su caso determinar si no existen las condiciones idóneas para ser abordadas en otro momento o con una estrategia diferente.

D. Capacitación integral de los participantes

Una de las estrategias que entrevistados señalaron como fundamental para solidificar la voluntad de participación es la capacitación integral de la comunidad educativa. Este punto fue considerado clave porque a través de ésta se dota de resiliencia al programa, pues los participantes al reconocer ampliamente el propósito del programa, consolidan los lazos de participación y apropiación del programa. el exdirector municipal de ecología (INF1) resalta la atención a este punto como clave para concretar la interrelación de los participantes, señalando que:

En el programa la sensibilización son los apoyos mas claves, porque los apoyos ya operativos como tal si son importantes, pero también hay que manejarlos con mucho cuidado; porque si no, al rato tú te vuelves el que está haciendo todas las actividades. Todo el apoyo operativo no es tan importante, es más importante el apoyo en estructura y de educación.

E. Reconocimiento de esfuerzos

La motivación y reconocimiento de los esfuerzos de los actores fue percibida como fundamental para el progreso y continuidad del programa. Este reconocimiento se percibió que debe provenir por parte de las autoridades en escala jerárquica; en particular por parte del municipio de Aguascalientes como institución eje que promueve directamente el programa.

Este proceso de reconocimiento de los esfuerzos de los actores en las zonas sujetas a rehabilitación, además de motivarlos a dar continuidad en la participación, permite ahondar en el conocimiento de los beneficios derivados de estas acciones. la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11), señaló la necesidad de construir un

tipo de relación entre las autoridades y los jóvenes, ya que los alumnos consideran las acciones del programa de forma independiente, exclusivamente como la prestación de un servicio social, por lo que al escuchar de voz de las autoridades el respaldo y reconocimiento de sus esfuerzos, les permite reconocer la formalidad del programa y reafirmar la valía de la participación ciudadana.

Esta necesidad del reconocimiento de igual manera fue identificada por parte de las propias autoridades municipales. la jefa de dpto. municipal de ecología (INF3) señala la necesidad de motivar los esfuerzos de los muchachos a través de un apoyo o presente, pero que en última instancia, aunque se carezca de presupuesto, se deben tener detalles pequeños con los participantes, puesto que la labor continua de los alumnos es el factor que materializa la mejora de los arroyos. Cabe agregar que aunque se cuente con el estímulo a los participantes, en caso de carecer del elemento educativo del programa; este no pasaría mas allá de ser una labor irreflexiva cuya única finalidad es obtener la liberación de un servicio social o el beneficio prometido.

El reconocimiento no tiene la necesidad de ser extraordinario, simplemente debe propiciar la sensación de acompañamiento de las autoridades con todos los participantes y que tenga un carácter de difusión ante la sociedad, al respecto el exdirector municipal de ecología (INF1) señaló que:

Una parte importante es reconocer el apoyo educativo, reconocerle a la institución y a los alumnos todo el esfuerzo que hacen, reconocérselos lo mas públicamente posible, lo más honrado posible para que esto sea una aliciente a ellos.

Reforzando con ello las acciones que realizan los coordinadores de programa; condición fundamental para propiciar la participación de los alumnos y la cual es ampliamente reconocida como la más importante por los alumnos.

V.1.7.- Interacciones con los colonos.

Un punto de particular interés es la relación construida entre los participantes del programa y los colonos de las inmediaciones de los cauces sujetos a rehabilitación; pues aunque no son considerados como participantes formalmente integrados, pero se ven directa o indirectamente beneficiados e impulsan o frenan la consecución de resultados. Cabe señalar que las actitudes de los colonos contribuyen en el proceso educativo de los alumnos y de todos los participantes al propiciar reflexiones en torno a la complejidad de la problemática ambiental que causa las condiciones ambientales en que se encuentra la mayoría de los cauces hidrológicos y la respuesta social, en especial de la ciudadanía asentada en las inmediaciones de los cauces.

A) Respuesta de los colonos

Los entrevistados señalaron que la respuesta al programa por parte de los colonos de las inmediaciones de las zonas sujetas a rehabilitación, ha sido variable, por lo que el acercamiento y la percepción del trabajo también ha sido disímil el exdirector del colegio Margil (INF7) comenta:

Al principio, hubo reacciones de rechazo, de desinterés, hasta de sorpresa y de admiración, hubo una persona que valoro, que vio la grandeza del proyecto y quien anduvo muy activo proponiendo que hasta se le hiciera en el arroyo el nombre del colegios en una plaquita, hubo quienes ofrecían agua de los mismo

vecinos, hubo quienes inmediatamente se involucraron y hasta enfrente de sus casas hicieron plantaciones que se veían bonito.

En algunos casos se identificó que se han presentado actitudes que motivan a los participantes del programa a continuar con sus labores, mientras que otras han generado un desanimo profundo que incluso, si no fuesen trabajadas por los coordinadores de grupo mediante procesos de reflexión y discusión entre los alumnos, pudieran afectar severamente la formación ambiental.

el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) menciona que el trabajo de mantenimiento incluso ha generado situaciones de altercados directos con los colonos, puntualizando:

Muy al principio incluso hasta en problemas legales anduvimos porque, porque se presentaron denuncias contra gente que iba tirar de forma clandestina escombros y basura ahí en el arroyo.

Esta situación fue atendida de manera oportuna aunque generó fricciones con los colonos a quienes se les modificó por completo la perspectiva de uso del arroyo, que en algunos casos eran utilizados para tirar escombros o extraer material del arroyo. Aquellos que hacían este uso del arroyo, resultaron perjudicados por esta modificación en el manejo de dicho espacio, de tal manera que observamos que la intervención de las actividades de rehabilitación, generó un punto de tensión en la percepción del uso de los arroyos, y para generar un nuevo equilibrio tiene que ser acompañado de un proceso formativo en el que los colonos reconozcan los beneficios de la propuesta de conservación, además de ofrecerles una alternativa para cubrir las necesidades que a

través de la explotación del arroyo se satisfacían como el caso de la disposición adecuada de los escombros en tiraderos autorizados por el municipio.

Este proceso de modificación de las percepciones opera en la mayoría de los casos en un mediano o largo plazo, pues resulta complicado encontrar las alternativas para satisfacer o modificar las necesidades de explotación de los cauces percibidas por algunos individuos para que se presenten cambios que permitan la conservación y el beneficio ecosistémico de los cauces hidrológicos.

B) Colaboración con los Colonos

Por lo anterior observamos que un punto primordial es la selección de los arroyos sujetos a rehabilitación, la cual según señalan los informantes en algunos casos se hace con base a solicitud expresa de los colonos para participar en el arroyo, como la petición del comité de colonos del fraccionamiento Torremolinos, quienes mediante escrito dirigido al Municipio y al instituto Margil les solicitaron su colaboración en la limpieza, reforestación y conservación del arroyo El Molino; o bien la elección se realiza por la decisión de las instituciones educativas en función a la cercanía del área, por lo que en ocasiones no existe un contacto directo con grupos de colonos. Una vez seleccionado el tramo de arroyo, de manera general se lleva a cabo el acercamiento por parte de las instituciones educativas con los colonos, el cual señalan se ha realizado principalmente a través de la distribución de volantes con información e invitación a participar a los colonos en las actividades.

En ocasiones la población de las inmediaciones no participa de manera inmediata con el grupo asignado en el cauce, sino que en la medida en que se van presentando los

resultados, se observa que comienza a incrementar la colaboración de los colonos. Al respecto el exdirector del colegio Margil (INF7) señala que una de las estrategias más valiosas para propiciar la colaboración es:

El testimonio; ven gente involucrarse y los colonos se van involucrando poco a poco, porque es muy difícil y desgraciadamente muchos de nuestros proyectos, sean o no gubernamentales no dan buenos resultados porque solo o se imponen o son pura teoría. La palabra mueve, el ejemplo arrastra. Yo pienso que todo trabajo es bueno, en particular con los colonos, que nos vean actuar, pero también comunicarles y hacerles saber de las bondades de una propuesta.

Esta participación consiguió generar una paulatina suma de esfuerzos en la que algunos de los colonos atendidos por el Instituto Margial y el BACHUAA fueron paulatinamente responsabilizándose del espacio, al punto de que aquellos vecinos que participan de manera proactiva y comprometida en el programa, llevaron a cabo hasta la denuncia ante las autoridades municipales en aquellos casos en que se presentó un daño directo al cauce.

Como puede verse el apoyo de los colonos es fundamental, sin embargo, conseguir que los colonos asuman en la totalidad la responsabilidad de mantener en buenas condiciones los cauces es uno de los puntos considerados más difíciles de alcanzar; al respecto el exdirector municipal de ecología (INF1) menciona:

La verdad la participación de los colonos siempre era lo más difícil, normalmente mucho del trabajo se hacía por los muchachos de las escuelas, por sus profesores y claro, lo que lograbas de los colonos era que luego te

mantuvieran lo que tú hacías, que existiera respeto por las acciones; pero no fue nada fácil, en general siempre fue muy poca la participación en las labores de limpieza, reforestación y mantenimiento por parte de los colonos.

Aunque un hecho es que; una vez que se comienzan a arrojar y visualizar los resultados, se facilita la labor de los participantes, (en ocasiones por la integración de los colonos en las acciones de conservación de los cauces) como el caso del arroyo Hacienda de San Nicolás en el que la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) Señala que:

Al tiempo que seguimos trabajando, íbamos viendo que los colonos iban modificando esas áreas; ellos ya se hacían responsables de su reforestación de su limpieza; cálculo que en el noventa por ciento dónde hay casas al frente ya son áreas rehabilitadas y ya controladas por los colonos.

En el momento en que se da la integración de los colonos, los participantes mencionaron que es el indicado para abandonar el sitio o por lo menos espaciar las visitas al arroyo para llevar a cabo mantenimientos extraordinarios y reforzar la motivación de los colonos, con lo que la institución educativa puede comenzar a la rehabilitación de otro espacio.

C) La respuesta negativa de los colonos

Por otra parte los informantes señalaron que se han presentado numerosas actitudes diametralmente opuestas entre los colonos, las cuales señalaron representan uno de los retos más difíciles de superar por parte de los integrantes del programa. Al respecto los participantes señalaron:

- Hemos tenido amargas experiencias una vez una señora dijo que no valía de nada nuestro trabajo.
- Hemos tenido malas experiencias en lugares donde vamos con una reforestación y resulta que en lugar de cuidar los arbolitos pues veces los dañan.
- Lo más grave es que los colonos no cuidan los arroyos, si bien no los limpian tampoco los cuidan y ven que llega la gente a tirar basura o escombros y no la denuncia, entonces yo creo que la gente tiene un compromiso muy limitado.

Por lo tanto encontramos polos opuestos en el caso de la respuesta de los colonos, pues aunque una minoría es la que mediante sus actos evita o retrasa considerablemente la rehabilitación de estos espacios; en ocasiones están perfectamente identificados, lo que conduce a intentar dialogar o llegar hasta la denuncia.

Lamentablemente esto puede generar conflictos que puede resultar en violencia entre los participantes, como el caso de la agresión que recibió un grupo del Bachillerato de la Universidad Autónoma. Al respecto comentaron la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) y el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) que en una ocasión algunos alumnos repartían volantes en un asentamiento irregular en las orillas de un arroyo, donde se les invitaba a colaborar en la limpieza de los arroyos, los colonos pensaban que el programa pretendía reubicarlos y desde las azoteas comenzaron a arrojarles piedras. Posteriormente se llevó a cabo una sesión en el aula donde los coordinadores con el grupo discutieron los hechos, se analizó la problemática socio-ambiental que se presenta en el asentamiento irregular y se determinó que por seguridad no se realizarían más acciones en esta zona. La situación anterior ilustra las causas de la percepción negativa de los colonos que pueden llegar a desarrollar los alumnos; pues la

respuesta negativa, la destrucción de los esfuerzos y la apatía de la gran mayoría de los colonos, genera un estado de tensión que desalienta los esfuerzos de los alumnos.

El grado al que puede llegar la tensión entre los participantes y los colonos puede ser sumamente fuerte; como ejemplo tenemos la experiencia de un alumno sumamente comprometido con el programa. Cuando era cuestionado respecto a cuál consideraba que sería la mejor estrategia para que los colonos contribuyeran a cuidar el arroyo, su respuesta enfatizaba la necesidad de retirar a los vecinos de los márgenes o incluso de castigar con violencia a aquellos que fuesen sorprendidos afectándolos, argumentos que eran firmemente respaldados por su pares. En las sesiones de sensibilización siguientes se discutió este punto y los alumnos argumentaron que su respuesta se debía a que no veían que los colonos tuvieran el mínimo interés en la protección de su espacio, que sentían que se burlaban de ellos cuando destruían lo que habían realizado y que jamás cambiaría ese espacio; que sus esfuerzos eran en vano, que a esa gente no le importaba absolutamente nada y que eran ignorantes.

Esta situación de intolerancia a los vecinos refleja un alto grado de frustración, incomunicación y un pobre análisis crítico de la problemática socio-ambiental que debe derivar del proceso pedagógico que acompañe las actividades de gestión en los arroyos. Para contrarrestar la frustración de los alumnos se generó una serie de actividades educativas dirigidas a conocer más a fondo a los colonos; en especial de sus condiciones de vida, así como a la búsqueda de estrategias de comunicación y difusión. Se realizó una serie de entrevistas que aplicaron los alumnos a los colonos, se impartió una plática con una trabajadora social y el grupo desarrolló un festival ambiental en el arroyo, en el que se consiguió que participaran un par de equipos de fútbol que se reunían en las

inmediaciones, así como a un grupo de catecismo que hasta la fecha permanece participando y que hace sentirse acompañados a los alumnos.

D) Estrategias de trabajo con los colonos.

En general los participantes en el programa señalaron un trabajo insuficiente con los colonos; que a pesar de que han realizado esfuerzos, estos no han tenido todo el éxito deseado, por lo que mencionan una serie de propuestas que perciben como las más adecuadas para desarrollar un trabajo que genere mejores resultados.

Entre las propuestas se mencionó la sensibilización de los colonos previa a la implementación de trabajo en los arroyos, para que el programa responda más a un esfuerzo de origen de los colonos, en el que las instituciones educativas y el municipio se vuelvan copartícipes, la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señala:

Los colonos son copartícipes tanto en buenas como en malas, pero en el momento que ellos sientan la necesidad del cuidado de esas áreas, creo que es el momento oportuno para empezar a trabajar.

Por lo tanto esta sensibilización debe incidir en cada uno de los vecinos, para ello la plática con los vecinos y el volanteo casa por casa son las estrategia a las que mejora se adaptan los grupos.

Esta condición preparatoria de la disponibilidad de los colonos es percibida por algunos participantes como una acción que le corresponde exclusivamente al municipio, el director del colegio Margil (INF8) al cuestionársele sobre la estrategia más adecuada de acercamiento a los colonos apunta:

Creo que en este caso la motivación de los colonos sería de parte del municipio, porque nosotros no tenemos ninguna relación con ellos, entonces, el municipio les hace entender que también ellos son beneficiarios directos al tener un río, un espacio de contacto con la naturaleza en buenas condiciones y que ellos serían los primeros beneficiados y un lugar saludable e higiénico.

Aunque esta condición de responsabilizar exclusivamente al municipio de la sensibilización de los colonos, aleja de la intencionalidad del fomento de las capacidades de generación de participación ciudadana por parte de las instituciones educativas, restando con ello un importante elemento educativo para los alumnos participantes.

Otra de las estrategias consideradas para integrar a los colonos, es la persistencia, la paciencia y la continuidad de las acciones del programa, las cuales paulatinamente arrojan resultados positivos. En particular la comunicación directa y personal redundan en una integración con los colonos por la propia dinámica de trabajo, al respecto el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) considera que la estrategia de acercamiento más adecuada con los colonos es:

La plática individual y constante, persistente; dicen que la gota sobre la piedra hace un agujero. Por ejemplo en los primeros años que en Pozo Bravo yo estuve trabajando, ya conocía al de la tienda porque ahí llegaban los muchachos a comprar su bolillo y platicaban con él “¿Y qué están haciendo?, esto y lo otro; aceptamos sugerencias; ¡oye pos hay que poner un letrero aquí!”. Yo pienso que no hay mejor estrategia que la plática personal y constante.

De esta manera se incrementa el interés de los colonos y la suma de esfuerzos, pues incluso los eventos masivos no parecen influir sustancialmente en los colonos; reiterándose la plática cotidiana que establece cercanía y compañerismo con los colonos como la mejor estrategia.

Como estrategia la plática personal y constante directa con la gente es más efectiva, más allá de hacer una campaña efímera que a veces no te deja mucho, o más allá de hacer actividades tumultuosas allá cada y cuando, porque ya de esa plática con cada uno de los colonos va a desencadenar luego trabajos más grandes, de actividades a mayor escala el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9).

También, por otra parte encontramos que la asistencia de autoridades a los cauces denota la seriedad del programa, y aporta a la integración de los colonos; al respecto el excoordinador del programa RTA (INF4) al cuestionarlo por la mejor estrategia para sumar esfuerzos de los colonos señala:

Sería que las autoridades ahora sí se involucraran un poquito más; platicando directamente con las personas y que no lo hagan nada más los muchachos porque luego los colonos dicen: “Ah esos muchachillos que me van a venir a enseñar o que van a saber ellos” entonces, si llegara alguien con más autoridad podrían pues tomarlos como más en cuenta ya viendo pues alguien que tiene una figura pública más fuerte.

V.2.- Eje de Estudio Expectativas y Percepción de Resultados de los Participantes

En esta categoría se analizó cuales son los resultados que los participantes consideran como los más relevantes del programa con base en sus planteamientos organizacionales, así como en función de las expectativas personales en torno a RTA, fungiendo como un marco de referencia de los elementos que motivan a la acción de los participantes, les brindan satisfacciones y permite mantener una intencionalidad de participación en el programa. De igual forma se identificaron aquellos elementos que los informantes consideran como deseables o alcanzables, pero que por alguna circunstancia no se consolidaron, así como las propuestas que consideran que se pueden desarrollar para concretarlos.

V.2.1.- Resultados personales esperados del proyecto.

Esta categoría denotó la manera en que los participantes perciben el beneficio obtenido de la participación en el proyecto en función a los intereses personales, los cuales son considerados como los resultados más palpables en el proyecto. Estos pueden o no estar acotados dentro de los objetivos del proyecto y motivan a los participantes a continuar buscando su consecución, por lo que su análisis permitió conocer más a fondo los elementos que motivaron la participación de los individuos.

A) Formación de los participantes.

Uno de los primeros elementos considerados como un resultado importante del programa es la satisfacción de la contribución en la formación de los demás participantes; la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) respecto a su experiencia comenta que:

...en una ocasión una jovencita me dijo “ay maestra que difícil es recoger, y por desgracia que fácil es tirar” y todos esos comentarios te van llenando de satisfacción y consideras que tu trabajo esta valiendo la pena.

Esta satisfacción personal manifestada por los informantes repercute en el incremento de la voluntad de participación, pues denota una percepción de desempeño adecuado con base a sus intereses, motivándolos a continuar trabajando. Estas manifestaciones de satisfacción de los múltiples integrantes del programa fue particularmente percibido por aquellos miembros que integran los procesos de capacitación como los coordinadores de grupo y los coordinadores del programa, quienes observan los cambios resultantes de dichos procesos de intervención. La satisfacción personal de el exdirector del colegio Margil (INF7) refiriéndose a la capacitación y participación, es un ejemplo claro que ilustra como un proceso de educación ambiental puede propiciar políticas como las por él implementadas en lo referente a la participación del programa RTA, (pues cabe señalar que fungió como director del Instituto Margil) y que como se observa los resultados retroalimentaron su voluntad de participación:

El programa RTA me reforzó un convencimiento y me dio la seguridad de que cuando se emprende algo convencido y con una justificación de fondo se puede llevar a cabo, sea este, sea otro, sea el otro, a mi este proyecto me dijo, vale la pena, tiene resultados, se puede aplicar y vamos haciendo vida.

Esta percepción de resultados se puede presentar estrechamente ligada con el alcance de los objetivos que persigue la institución, incluso en relación a sus

fundamentos ideológicos, por lo tanto sirve como referencia de evaluación de progreso de algún interés muy específico. En el instituto Margil el director del colegio Margil (INF8), como director de la institución señala que para él:

Es una satisfacción donde veo que mis alumnos están vibrando ante la espiritualidad de San Francisco, la sensibilidad por la naturaleza, la conservación de la naturaleza y también pues yo me siento satisfecho al tener a mis colaboradores en este caso la profesora Silvia que de una manera desinteresada pues también le dedica tiempo extra a esta labor.

Entre los participantes del Bachillerato de la Universidad, se observa que reconocen que el proceso de participación en el programa se encuentra estrechamente vinculada a los procesos pedagógicos que se desarrollan, sirviendo como complemento educativo la práctica de servicio social, la cual consolida el verdadero significado de aportación a la sociedad a través del trabajo individual y colectivo. el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) señala que:

Quedas verdaderamente impresionado de todo lo que los alumnos sienten que aprendieron y lo que les cambia la vida. Entregar cartas no te cambia la vida, ni andar de Officeboy tampoco, entonces yo creo que ese enfoque que se le intentó dar al servicio social fue el detonante si así le queremos llamar de que surgieran este tipo de proyectos de servicio social en el bachillerato

Se observó que los entrevistados reconocen que la participación en RTA, sirve como referencia para evaluar el crecimiento de los alumnos en cuanto a la formación de su capacidades crítico-interpretativas y cognitivas como complemento a la formación

educativa, las cuales además son identificadas por los propios alumnos y reconocidas como valiosas. Como lo menciona el alumno del BACHUAA (INF14) al resaltar que la participación en el programa transformó la percepción que tiene de los recursos naturales y de la relación de la sociedad con la naturaleza, al reconocer la importancia de los servicios ambientales y lo difícil que es rehabilitar un espacio severamente deteriorado.

La percepción de crecimiento en la formación cognitiva personal no fue solo manifestada por los alumnos entrevistados, sino que también se encontró que todos los participantes reconocen la importancia del aprendizaje obtenido por su participación. Señalaron que el programa incluso ha propiciado la generación de conocimientos teórico-académicos formales; como lo señala el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) con relación a su equipo de trabajo: El programa RTA nos ha permitido poder trabajar en programas de investigación dentro de la misma institución. Con relación a RTA, la aportación al campo de investigación de la educación ambiental, encontramos referencia al programa en tres tesis de maestría realizadas por: el Maestro en Educación Ambiental Eduardo Alvarado Villalobos (2006), el Maestro en Educación Ambiental Francisco Acosta (2006) y el Maestro en Dirección de Instituciones Educativas Antonio Galindo Carreón (2010) en así como la aportación de la presente tesis.

B) Contribución en la transformación socio-ambiental del entorno.

Otro de los elementos considerados por los informantes como relevantes es la percepción de la capacidad de generación de cambios en la sociedad y en el ambiente, el

alumno del colegio Margil (INF13) menciona que la participación en el RTA da una satisfacción porque sientes que estas cooperando en algo, en algo que empieza pequeño pero puede llegar hacer grande como es rehabilitar este río y eso da una satisfacción personal, mientras que el coordinador del programa RTA (INF6) menciona:

El programa me ha dado satisfacciones, pues da gusto ver lo que hemos logrado, sembrar, limpiar y dejar en condiciones naturales los cauces es un logro muy importante para mí.

Además los participantes reconocieron que RTA es percibido como un logro e incide motivando al convencimiento personal para continuar con las labores del programa y que además puede posteriormente propiciar nuevos esfuerzos de protección del entorno. Al respecto el excoordinador del programa RTA (INF5) señaló:

Participar en RTA es una experiencia muy bonita, yo por ejemplo me llevo de este programa el amor por la naturaleza, el amor por mi medio ambiente, esas ganas de seguir participando, esas ganas de seguir fortaleciéndome en este tema, seguir aprendiendo cada vez más para ver de qué manera puedo seguir ayudando, me deja un espíritu emprendedor para tratar de cambiar la situación de lugares como estos.

El crecimiento personal derivado de la participación permite incidir en actores clave que tienen influencia sobre el destino del programa, como el caso de la experiencia de el director municipal de ecología (INF2) de quien como primera autoridad de RTA por parte del municipio quien manifestó un interés para continuar con la operación del programa:

Me aporta primero, creer y convencerme de que se pueden hacer muchas cosas que hay gente interesada en cuidar el medio ambiente y en consecuencia me inyecta energía y confianza para hacer con más entusiasmo el trabajo que hago.

C) *Crecimiento personal*

El desarrollo personal derivado de la vivencia de la participación del programa fue considerado como una de las aportaciones más valiosas y ampliamente reconocidas entre los participantes. Está estrechamente ligado a la reflexión de la problemática socio-ambiental e incide en los múltiples puntos de abordaje de la problemática. Señalaron que incluso repercute en la formación ambiental de los núcleos familiares a los que pertenecen los participantes; como señaló la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) al referirse a su participación en acciones a favor del entorno:

Volteo para atrás y yo digo: “antes yo no hacía nada de esto”, y me impresiona que lo he podido también incluso hasta contagiar en mi casa, con mi familia e incluso con los amigos.

Este crecimiento es observado en un mediano plazo por los participantes y es particularmente identificado por aquellos que ya no participan directamente, pero que a través de su experiencia y sus conocimientos adquiridos van integrando los principios planteado por RTA en su vida cotidiana. En algunos casos la formación adquirida influyó en la toma de decisión sobre la elección de carrera o de la participación voluntaria en alguna asociación de corte ambiental, donde se puede ahondar en el conocimiento del entorno y continuar incidiendo en los esfuerzos por su protección.

V.2.2.- Percepción del alcance de resultados.

Otro de los puntos de análisis es la percepción de los resultados observados bajo los planteamientos del propio proyecto, estos pueden o no ser parte primordial por la que un participante desarrolle actividades de manera cotidiana dentro del proyecto, sino que integra los logros en función de los objetivos del programa, refiriéndose a situaciones concretas y relevantes que ha sido posible alcanzar gracias al desarrollo del programa.

A) Resultados por la participación ciudadana.

Uno de los principales resultados del programa que los entrevistados percibieron como relevantes se relaciona con la participación ciudadana, pues siendo el programa concebido con el fin de fomentarla, se identifica como resultado destacado propiamente la generación de procesos de participación, así como su contribución a la apropiación de la ciudadanía por los espacios donde se centra la problemática. el exdirector municipal de ecología (INF1) destaca que:

RTA es una buena alternativa para el saneamiento de cauces urbanos, sobre todo porque parte de una propuesta de educación y de participación social, más que de simplemente meterle trabajo y volver otra responsabilidad de los ayuntamientos el estar limpiando y reforestando los arroyos, sino que busca que la sociedad se empodere no solo para exigir, no solo para criticar, sino para actuar.

Este comentario refleja claramente el propósito del programa en transferir y compartir la responsabilidad del bienestar y de la decisión sobre el rumbo del entorno a la sociedad, propiciando la creación de una corresponsabilidad que construya sinergias en las que el gobierno funja más como colaborador en la consecución de los intereses de

la sociedad y salvaguarda de los principios que constituyen el bien común, que como tomador de decisiones único. Condiciones que pueden ser alcanzadas por medio del acercamiento crítico y reflexivo a la problemática a través de procesos educativos y de participación, y que para el caso del trabajo con comunidades educativas en RTA les permite integrar, localizar y contextualizar los conocimientos derivados de los procesos educativos formales.

Con base a lo anterior se encontró que los integrantes reconocieron que la participación en RTA consolida su identidad como miembros de una comunidad, propiciando un compromiso para trabajar en el bienestar colectivo, así como comprender la codependencia con el entorno; pues en cuestión del ambiente los beneficios derivados por sus servicios no pueden ser aislados, o son para el colectivo o no lo son.

Este principio de bien común, rector de la conceptualización de ciudadanía, es reconocido por todos los actores involucrados en RTA, al respecto la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) señala:

El programa RTA a mí me ha apoyado muchísimo, me cambió la vida, yo no te hacía absolutamente ninguna acción en beneficio del ambiente, te lo puedo decir con toda honestidad, yo no realizaba ninguna acción a favor del medio ambiente, creo yo que no le tomaba importancia y estoy empezando a hacer o he avanzado mucho en el camino de ser una ciudadana ambientalmente responsable. Volteo para atrás y yo digo: “antes yo no hacía nada de esto”, y me impresiona que lo he podido también incluso hasta contagiar en mi casa, con mi familia e incluso con los amigos, ha sido un crecimiento profesional y personal.

En particular este crecimiento del sentido de aportación a un bien común se observa en los alumnos quienes por lo general participan mediante la prestación de servicio social en el que media el interés de la consolidación de la responsabilidad social y formación de ciudadanía.

Asumir la responsabilidad socio-ambiental que contribuye a la percepción de consolidación como ciudadano no se limita al tiempo de permanencia en RTA, sino que se integra como estilo de vida, lo cual es el principal propósito del programa, y esta consolidación como ciudadano que asume su responsabilidad ambiental a lo largo de su vida es percibido tanto en los colonos como en los alumnos. Respecto a los colonos, la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señaló que el abandono de las labores rutinarias de mantenimiento de los cauces rehabilitados se da en el momento en que se observa que ya los mismos colonos se están haciendo responsables de su entorno, lo que refleja un punto de integración y participación. Para el caso de los alumnos, el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) comenta:

A mí me da mucha satisfacción pensar que tengo alumnos que ahorita ya son médicos o arquitectos o taxista ¡igual verdad!, pero que hay gente preocupada por el ambiente. Me comentan que hay dos o tres, que han sido varios que se dedican a cuestiones ambientales, que están en un grupo ecologista, en una asociación tal o están en el colegio de no sé qué y hacen labor de este tipo.

De lo anterior observamos que el programa por un lado integra el sentido de responsabilidad ambiental en la ciudadanía, pero que además contribuye a formar

vocación en materia ambiental y en la percepción de bien común, la cual se espera que un futuro redunde en una participación profesional y formalmente organizada.

B) Resultados en materia educativa.

Otro de los resultados sobre los que trabaja directamente el proyecto y que los participantes asociación con resultados relevantes, es la formación educativa de los participantes. Al respecto el exdirector del colegio Margil (INF7) la destaca en términos cualitativos, en específico refiriéndose a la formación de la conciencia de los muchachos, y esta declaración la acompañó de una anécdota donde se observa cómo se percibe el resultado de la formación en los alumnos en un mediano plazo, al que se refiere como la creación de la conciencia:

 Mi asesor de la Universidad Autónoma para mi tesis me dice un día “llegaron tres jóvenes muchachas con bolsas negras de la basura con pet [envases de plástico] y me pidieron permiso para dirigirse al grupo solicitándoles sus envases y les dije que sí; posteriormente les pregunté ¿bueno y ustedes porque hacen esto? A lo que responden es que nosotros estudiamos en el Margil y ahí aprendimos a cuidar el medio ambiente.

Esta breve anécdota refleja un punto importante de la formación de los alumnos que no puede ser valorada bajo un criterio puntual, como pudiera ser una evaluación cuantitativa, sino que requiere de la observación del posterior comportamiento de los alumnos en su vida cotidiana ya libres de responsabilidades escolares o administrativas, condición en la que se responde preponderantemente a una convicción personal derivada de un proceso reflexivo construido en parte por la formación educativa en la que se

integra RTA, derivando así en una participación libremente asumida, punto medular que constituye la existencia de una conciencia ambiental.

La aportación de RTA a esta formación de la conciencia señalaron los informantes comienza a desarrollarse desde el momento en que el alumno, además de ser educando, se vuelve educador de los colonos, reflexiona la problemática, paulatinamente la asume como propia, emite un juicio y actúa. Al momento en que el educando observa resultados su compromiso se incrementa por la necesidad de mantener la congruencia entre el discurso, la práctica y el compromiso construido.

Para alcanzar este proceso en el que alumno se reconoce como agente de cambio a través de su participación en RTA, los entrevistados mencionaron que debe trabajarse la claridad en el sentido de las acciones desarrolladas, así como en consolidar la capacidad para la observación de resultados entre los participantes, culminando ello en un reconocimiento de la valía del trabajo invertido; pues como cualquier labor que implica la aportación en la mejora de los procesos bióticos de un área específica, estos son sumamente lentos e imperceptibles en el corto plazo. Al referirse a los resultados del programa, el alumno del BACHUAA (INF14) señaló este cambio en el cauce como testimonio de esta capacidad de apreciar resultados:

Los resultados se observan más que nada en el estado del arroyo, pues un día aquí en la prepa nos mostraron videos de cómo estaba al principio nuestro arroyo y pues no había árboles, había basura y conforme pasó el tiempo, si uno va al arroyo pues no hay tanta basura como lo había al principio, hay árboles y se ve el trabajo que se ha hecho.

Esta vinculación generacional en las actividades del arroyo, permite al educando comprender su condición de continuador de los esfuerzos, así como el hecho de que paulatinamente se convertirá en sucesor, condición intrínseca del programa en la que la suma de esfuerzos intergeneracionales es elemental para alcanzar los objetivos del mismo.

Otro punto asociado a este resultado del proceso educativo son las acciones paralelas que se llegan a desarrollar por motivo del proceso de sensibilización que reciben los participantes. En el caso del instituto Margil, su participación redundó en el desarrollo de numerosos proyectos de educación ambiental articulados a la atención de grupos vulnerables de la sociedad y a la conservación de los recursos naturales, el excoordinador del programa RTA (INF5), refiriéndose a la participación del instituto Margil en el programa RTA señala:

La contribución del instituto Margil es importante por la forma en que está participando, porque aparte se desglosa en otros proyectos, o sea este proyecto de revive tu arroyo ha desglosado también en otros; se ha dividido y por ejemplo en la escuela tienen el programa de separación de residuos, un pequeño proyecto de composta y otros.

Agregando a lo anterior, los múltiples proyectos del instituto Margil surgen a raíz de las inquietudes de los alumnos, docentes y directivos sujetos al proceso educativo del programa RTA, reiterando esta capacidad de asumir la responsabilidad por la problemática socio-ambiental percibida por los participantes, que en este caso no se limita a los alumnos, sino a todos los integrantes de la comunidad educativa. Cabe

señalar que el Instituto Margil, a raíz de la diversificación de sus proyectos socio-ambientales acotados en el Programa Integral de Educación Ambiental del Instituto Margil, gracias al cual obtuvo la Mención Honorífica del Premio al Merito Ecológico convocado por la SEMARNAT en el 2005.

V.2.3.- Impacto ambiental en los cauces de los arroyos.

Por la naturaleza del proyecto esta categoría toma especial relevancia pues en ella se encuentra clarificado y evidenciado el aporte directo en la construcción de la sustentabilidad, pues se puede dar el caso de que se presente un proceso intensivo de formación ambiental de la sociedad, pero si este no refleja hechos concretos que mejoren la administración y las condiciones del entorno no sirve de nada. A continuación exponemos la percepción relativa al impacto ambiental en los cauces.

A) Mejora ambiental de los cauces hidrológicos

Paulatinamente el proyecto va generando una mejora ambiental a causa de múltiples factores. Uno de los más importantes es la remoción de contaminantes dentro del cauce, pues el trabajo constante ha resultado en una extracción de toneladas de basura y escombros; cabe señalar que llevar a cabo la cuantificación de la cantidad de residuos retirados no se ha llevado a cabo debido a las limitaciones en los recursos humanos que laboran por parte del municipio, así como a la necesidad de la pronta remoción del cauce para que no sean nuevamente vertidos u ocasionen inconformidades y problemas con los colonos de las inmediaciones.

Para tener una referencia de la cantidad de residuos que se extraen en el cauce el evento de integración del Instituto Margil llevó a la comunidad educativa (300 personas

aproximadamente) para presenciar la ceremonia de arranque y comenzar las actividades de limpieza. Al respecto el exdirector del colegio Margil (INF7) señala, que los alumnos se entusiasmaban al sacar bolsas llenas de basura, llenando en una sola jornada por demás intensa 17 camiones de volteo. De manera cotidiana y dependiendo del tiempo transcurrido entre una jornada, la cantidad de residuos que se extraen en un arroyo por un grupo de 20 personas oscila entre los 20 y 40 kilos sin contabilizar escombros o muebles arrojados.

Esta reducción de la basura extraída es en parte adjudicada a la sensibilización de los colonos, quienes comienzan a participar activamente, evitando tirar residuos o bien vigilando el cauce, por lo que el proyecto funge como detonante de las actitudes de participación de los colonos, al respecto la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señala :

Gracias a la sensibilización que se realizó, en la colonia ya no encontramos escombros. Ya en la mayoría de las casas; calculo que en el 90 por ciento dónde hay casas al frente ya son áreas rehabilitadas controladas por los colonos.

Reflejo de una apropiación del espacio por parte de los colonos, a raíz de la participación directa del programa RTA. Respecto a la aportación de RTA a través de esta integración de los vecinos en la conservación de los cauces el excoordinador del programa RTA (INF4) agregó:

El programa ha sido positivo, porque se tiene más control, la gente está más pendiente de que sus arroyos no se usen como basureros o como depósitos de escombros.

Este cambio es percibido como radical, pues en el testimonio de los participantes, observamos que la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) resalta la apropiación como un espacio disfrutable por los colonos al intervenir en la mejora y cuidado del espacio inmediato del arroyo:

Se nota mucho la diferencia en los arroyos, yo he pasado por lugares donde se veían muy abandonados, parecían hasta depósitos de basura y ahora ya no, se alcanzan a ver arbolitos, flores, ornamentación que han puesto, y que han mantenido los vecinos.

el coordinador de servicio social del BACHUAA (INF9) al contar con una participación más prolongada en el proyecto resalta este cambio:

Particularmente en Pozo Bravo el arroyo era un auténtico drenaje, era un basurero a gran escala, tiradero de escombros, había de todo. Ahora yo veo las fotografías de aquel arroyo que se veía pelón, completamente arenoso, tú lo ves ahora y bueno es un cambio drástico.

B) Salud y Servicios ambientales.

La percepción de cambio drástico en el arroyo es asociada con la mejora de la salud ambiental de la sociedad, así como en la mejora estética del espacio, pues gracias a estas actividades, el director del colegio Margil (INF8) mencionó: se erradica un foco de

infección y desde el punto de vista estético pues más agradable a los ojos y a la ciudadanía. Permitiendo transformar la percepción ampliamente distribuida en la sociedad con relación a que estos espacios deben ser entubados, hacia una perspectiva de áreas naturales con valor estético, recreativo y ambiental para la sociedad.

De igual manera los participantes observan una relación directa de las acciones del programa con la mejora en la calidad de los servicios ambientales que ofrecen estos espacios, el coordinador del programa RTA (INF6) apunta como resultado destacado:

Para mí sería la regeneración de la flora y la fauna, la rehabilitación del, del suelo, la generación de oxígeno por los árboles que se han plantado y la disminución en la fauna nociva.

Cabe señalar que esta mejora en los servicios ambientales no solo beneficia a la sociedad, sino a muchas otras especies que comparten el destino de los cauces y que es fundamental su consideración como un resultado directo. Al respecto el director municipal de ecología (INF2) menciona:

Yo creo que, los ecosistemas vuelven a tener su vida natural, en algunos arroyos se vuelve a ver las aves que regresaron, se vuelve sitio de estadía de algunas aves migratorias que encuentran que todo el ecosistema empieza a regenerarse.

La percepción de los alcances del programa en materia de protección de los recursos naturales no solo es observada de manera local, sino que se observa una relación directa entre lo local, lo nacional y lo global de los beneficios que aporta un acto específico del programa RTA. el alumno del colegio Margil (INF13) menciona:

Tengo unos parientes en Nayarit y el río Santiago; el más grande allá, es en el que desemboca el río San Pedro, y me comentaban que río arriba en otros estados, la gente los iba limpiando como proyectos escolares y así fue como yo me empecé a dar cuenta que el programa si estaba causando un gran impacto”,

Cabe agregar que el programa se ha presentado en múltiples foros, (IV Foro Mundial del Agua, Foro de Intercambio de Experiencia de Cultura del Agua, Foro Internacional de Educación Franciscana entre otros) con lo que ha contribuido al desarrollo de estrategias similares en distintos sitios propiciando la mejora de los ambientes locales, como el Programa de Limpieza de Playas en Nayarit, al que se integran comunidades educativas en trabajos de saneamiento de playas y esteros.

V.2.4.- Factores de integración o de deserción en el proyecto.

Esta categoría de análisis nos permite identificar dentro de la perspectiva de los participantes que han estado involucrados en la mecánica operativa del programa, las reflexiones en torno a los motivos por los cuales un individuo toma la decisión de participar o desertar del programa. Del mismo modo, esta categoría nos permite reflexionar con relación a este mismo proceso pero para el caso de una institución, considerando que ésta se constituye por el colectivo que la integra y se encuentra sujeta a una serie de normas e ideologías implementadas para su existencia.

A) Integración en el programa

En primer lugar llevaremos a cabo el análisis de los motivos por los cuáles tanto las instituciones, como los individuos toman la decisión de participar activamente en el programa. Se encontró que son dos los principales argumentos por los que se lleva a

cabo el ingreso al programa, los cuáles aunque no reflejan a cabalidad la percepción por la que se toma la decisión del ingreso, si muestran puntos sumamente importantes sobre el proceso de integración en el programa.

Observamos que los participantes toman la decisión de participación en función de dos premisas: La obtención de beneficios por la participación en el programa y la concordancia con los principios y valores personales o institucionales.

a) Obtención de beneficios.

Se observó que para el caso de los alumnos participantes en la mayoría el ingreso al proyecto surge como parte de un compromiso adquirido debido a la prestación del servicio social, como requisito obligatorio. Esta situación es por demás benéfica para el programa, pues se puede considerar que los alumnos se vuelven un público cautivo por este requisito administrativo para la obtención de sus certificados escolares.

En el caso de las instituciones educativas no se presenta una obligatoriedad de manera concreta, pero si existe un compromiso dentro del proceso educativo de propiciar experiencias de aprendizaje, abordar temas de corte ambiental y desarrollar estrategias para facilitar la cobertura del servicio social de los educandos, al respecto el director del colegio Margil (INF8) refiriéndose al porqué de aceptar participar en RTA, señaló:

Porqué el arroyo es un lugar que enseña y si nosotros enseñamos a que los muchachos cuiden y amen a la naturaleza, pues estamos cumpliendo con esa labor pedagógica de enseñar, porque no solamente se trata de enseñar en el punto de vista teórico sino también en la práctica yendo a los lugares donde

verdaderamente manifiesten los muchachos el amor a la naturaleza conservándola, cuidándola, limpiándola.

Algunas de las instituciones educativas que ingresan al programa, lo hacen debido a la presión de observar que otras comunidades educativas se integraban. Al respecto el exdirector municipal de ecología (INF1) apunta que:

Hay muchas instituciones que se incorporan a veces por no verse mal, de que digan que ellas no participan, porque a lo mejor están tratando de quedar bien o están buscando incluso un beneficio de decir yo hago esto y al rato a ver qué logro sacar del gobierno municipal.

En ocasiones este tipo de situaciones permiten que la comunidad educativa al comenzar a participar comprenda más a fondo los principios del programa y participe cada vez con mayor seriedad y compromiso, aunque lamentablemente también se puede presentar el fenómeno contrario. Cabe señalar que además de los beneficios que obtiene la comunidad educativa se presenta algunos otros, que aunque no son del principal interés, si influyen en la toma de decisión para la participación como el caso de la donación de planta por parte del municipio a las comunidades educativas, la participación en foros, la difusión de la comunidad educativa, la asesoría y capacitación al personal entre otras cosas.

En el caso de los coordinadores de los programa, estos reciben en mayor o menor medida una remuneración económica, la cual es también un aliciente por el que un individuo opta por participar activamente en el proyecto. En el programa la inversión de tiempo promedio de un coordinador es entre 15 a 20 horas mensuales y la remuneración

que recibe por ello es de entre \$300 a \$1500, los cuales son cubiertos directamente por las comunidades educativas. Para el caso del coordinador del programa del municipio el ingreso es de aproximadamente \$6000 mensuales, cubriendo un total de 40 horas semanales en una dedicación de tiempo completo al programa.

Otro de los argumentos por los que ingresa un alumno al programa a través de la prestación del servicio social es por la afinidad con sus compañeros que ya participan, el alumno del colegio Margil (INF13), menciona que primero que nada que la razón de su ingreso al programa se debió a la participación de sus amigos, y señala que posteriormente cuando se percata de que sus actos hacen algo por la comunidad, se incrementó su gusto por la participación en el proyecto. La participación de los alumnos en el programa, contribuye a generar un sentido de pertenencia con sus pares, pues en muchos de los casos la decisión de ingreso al programa se da pretendiendo encontrar la compañía de los pares con un interés por divertirse, a la par que se resuelve el trámite de su servicio social, pero que paulatinamente conforme se generan resultados, se percatan de su pertenencia a una comunidad y de su capacidad de influir en la misma.

b) Concordancia con los principios y valores.

La concordancia con los principios y valores como elemento de decisión en la integración y participación en el programa toma especial relevancia pues se observa una relación directa entre esta condición y la permanencia en el proyecto. Al respecto el exdirector municipal de ecología (INF1) comenta:

No sé si el principal motivo sea que entren porque estén comprometidos con ese cambio cultural o por ese mejorar la formación de sus alumnos, lo que si

estoy seguro es que son esas comunidades educativas que entran por esa razón las que no desertan y las que van a permanecer, porque las que no entran así, pues al rato simplemente van a estar descuidándolo y son los que más van a estar demandando.

Esta correlación directa entre los principios de las comunidades educativas al momento del ingreso y su permanencia, se confirma con los principios institucionales del instituto Margil que manifiesta la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11):

En el caso de nosotros pertenecemos a una institución franciscana y sabemos que San Francisco de Asís pues es parte de nuestro ambiente es parte del amor a la naturaleza. En el caso de otras instituciones me supongo que es por estar viendo la necesidad que ya es urgente cuidar nuestro entorno y de hacer responsables a los jóvenes y a nosotros mismos.

De igual manera para los alumnos participantes se presenta esta afinidad por los objetivos que persigue el programa como en el ejemplo de el alumno del BACHUAA (INF14) quien menciona que su ingreso lo decidió por su interés por preservar el ambiente y colaborar para que en el planeta y en particular en su comunidad se pueda tener una mejor calidad de vida. Continúa señalando que observa que en general los alumnos que ingresan en el programa, no solo lo hacen por cumplir horas de servicio social, sino que además lo hacen por un gusto personal por preservar el medio ambiente. Postura que es confirmada por los vinculadores y coordinadores de grupos, quienes observan una marcada tendencia a la participación de los alumnos en el programa aunque cuenten con una amplia oferta de posibles proyectos donde puedan prestar su

servicio social en el caso del colegio esperanza la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) señala:

Yo siempre me di cuenta de algo; les podía abrir diez servicios sociales y casi el sesenta por ciento se iba por RTA, porque al momento de decirles en qué consistía el programa; que impacto iba a tener, aunque había otros proyectos que eran para ayudar otras personas u otros tipos de situaciones, la mayoría optaba por RTA debido a su enfoque hacia el cuidado de la naturaleza.

De igual manera para el caso del Bachillerato de la Universidad, la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) señala que de la amplia gama de servicios sociales, el RTA es el más recurrido, siendo el único programa que cuenta con tres grupos y una atención promedio de noventa jóvenes, quedando manifiesto este interés por participar en el proyecto.

Un resultado directo del proceso educativo es la migración de la percepción de beneficio personal como el principal interés por el que se participa en el programa a otra donde se aprecia un convencimiento de que la participación da lugar a la construcción y apreciación de los principios y valores colectivos que se consolidan a partir de las reflexiones originadas por la participación. De tal manera que se encontró que para el caso de los estudiantes la migración se da de la participación en el programa por la liberación del servicio social, a la participación en el programa por la conservación del medio ambiente con los beneficios asociados para la sociedad.

c) *Estrategias de integración*

Con base en la percepción de los motivos por los que da la integración al programa, los participantes señalaron una serie de estrategias para mejorar este proceso en las comunidades educativas, siendo mencionadas las siguientes:

- *Capacitación a las comunidades educativas* previo al proceso de participación para incrementar la sensibilización y motivación por los principios ambientales que profesa el programa.
- *Difusión del programa* como una estrategia para acercar comunidades educativas que estén interesadas en desarrollar actividades acordes al programa, como puede ser el desarrollo de foros, programas en medios masivos de comunicación, colocación de espectaculares entre otros..
- *Planteamiento claro y previo a la participación en el programa*, para que los participantes tengan elementos para la toma de decisión respecto a su integración en el programa.
- *Definir limites de atención del programa*, principalmente por parte del Municipio de Aguascalientes como institución promovente para garantizar la cobertura de las necesidades de la comunidades educativas para con ello evitar desencantos; pero de igual manera, las comunidades educativas deben definir los alcances de atención del alumnado, para con ello evitar problemas como la ausencia de coordinadores de grupos que lleven el seguimiento del programa.
- *Búsqueda de otros grupos que puedan participar*, como en el caso de las primarias u otros grupos organizados que se pueden integrar al programa

B) *Deserción*

En este punto los participantes del programa identificaron que los principales motivos por los que se presenta la deserción, se relacionan con cinco factores:

- a) Intereses diferentes.
- b) Cambios de directivos.
- c) Percepción de resultados insuficientes.
- d) Atención insuficiente.
- e) Incompatibilidad con las actividades

a) Intereses diferentes

El primero de los factores corresponde a la diferencia que se presenta entre los planteamientos del programa, y las expectativas de los participantes. Esta diferencia en los intereses provoca que la participación en el programa se limite a cubrir el mínimo de responsabilidades asumidas, quedando el programa paulatinamente relegado a un segundo plano, que para el caso de las instituciones educativas puede llevarla a retirarse por completo, la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) comenta que la principal razón por la que una institución deserta del programa es debido a que las autoridades no están convencidas con lo que están haciendo en el proyecto, resaltando la importancia de los directivos en esta decisión.

En algunos casos esta diferencia en los intereses viene manifiesta desde los principios propios de la institución, pues como el director del colegio Margil (INF8) menciona:

Todo depende de los directivos, de la convicción, de su filosofía, de su espiritualidad, si verdaderamente esa institución no está de acuerdo a su filosofía, a su espiritualidad pues no le va a llamar la atención.

Esta aseveración nos muestra la importancia del directivo, pues observamos que aunque como director tienen una responsabilidad directa con los principios sobre los que se finca la institución a su cargo, aunque no deja de estar manifiesto el interés personal. Esto da pie a que se presenten situaciones en las que aunque la filosofía de la institución educativa comulgue con las del programa, pueden no ser tan relevantes para el director en turno como para invertir un esfuerzo en ese programa, ocasionando un involucramiento superficial con escaso compromiso y que a corto o mediano plazo tiene muchas probabilidades de que esa institución deserte

Del mismo modo en el caso de los alumnos y coordinadores una causa de su deserción radica en la diferencia de los intereses. En el caso de los coordinadores se da a por la búsqueda de una mayor remuneración económica, mientras que en el caso de los alumnos el alumno del colegio Margil (INF13) menciona:

La deserción en la mayoría de las veces es por flojera, prefieren quedarse en su casa tranquilos, o bien porque otros servicios se les hacen muchos más fáciles. Ya no sienten el mismo ánimo que sentíamos los demás como para continuar apoyando, sienten que se les hace mucho más fácil tomar un bote de

teletón y juntar cierta cantidad de dinero para que les den unas horas: yo supongo que la misma gente de su familia dan dinero y pues con nada contar con 75 horas y en comparación con el arroyo pues tiene que ir todos los sábados tres horas, en el sol, para en seis meses juntar las 75 horas.

Cuando se presenta una salida recurrente de los alumnos por motivo de encontrar una estrategia rápida y fácil de liberar su servicio social, es reflejo de la pobre atención que se ha puesto en la estructuración de los proyectos para la prestación del servicio social. Parte de esta carencia se debe a que la prestación del servicio social no se considera como parte relevante en la formación de los alumnos, por lo que no se encuentra integrado a la planeación del proceso pedagógico, motivo por el que los alumnos lo consideran más como un obstáculo a superar que como una estrategia formativa, vulnerando la calidad de los programa de servicio social que se les ofrecen a los alumnos.

A causa de la pobre planeación y seguimiento de los programas de servicio social, en ocasiones son blanco de programa oportunistas que solo buscan obtener un beneficio a costa de los alumnos, sin ofrecer un proceso formativo o un servicio social legítimo a cambio; pues enmascaran contribuyendo supuestamente a una causa social o ambiental de la que el alumnos solo participa, como en el caso de los múltiples boteos y la venta de boletos para rifas, como un facilitador de recursos monetarios. De lo anterior encontramos la necesidad de que en la planeación de los proyectos de servicio social, estos sean considerados más como un complemento integrador de los procesos educativos, que como un requisito administrativo, pues su correcta planeación y aplicación puede apuntalar los procesos educativos formales, permitiendo al alumno

contextualizar, reflexionar críticamente y contrastar los conocimientos adquiridos en el aula, con la realidad percibida.

b) *Cambios de directivos*

Los cambios de directivos de las instituciones, representa otra de las situaciones que los participantes atribuyen como factor de deserción. el exdirector del colegio Margil (INF7) al respecto mencionó que uno de los principales factores de deserción es la diferencia entre las percepciones de los directivos de una institución. Por esta razón, esta sucesión de autoridades genera un conflicto de intereses entre el rumbo del programa y la percepción sobre lo que considera como la estrategia más adecuada para conducir la institución el nuevo responsable. Lamentablemente en ocasiones el conflicto puede redundar en la deserción del programa para la radicación de los recursos en otros aspectos de mayor interés para el nuevo director.

c) *Desaliento en los resultados*

Este punto denota una inadecuada atención de la facción educativa del programa, pues un planteamiento limitado de la manera en que se materializan los resultados es un factor severo que propicia la deserción del programa, puesto que incide directamente sobre los intereses de los participantes. el excoordinador del programa RTA (INF4) respecto a la experiencia del Colegio Esperanza señala:

Yo creo que las instituciones desertan porque no están viendo los resultados que esperan. En el caso del Instituto Esperanza estaban trabajando en un área en la que a los muchachos fueron apedreados; entonces ya no querían ir,

por lo que cambiándolos de lugar la respuesta de los colonos fue mejor y se volvieron a interesar en el programa.

Por lo anterior es importante señalar que tanto el abordaje educativo y la adecuada ubicación de las zonas que serán trabajadas por los participantes se vuelve fundamental para la permanencia en el programa, pues lo primero garantiza que aunque sean pequeños los cambios, tengan la capacidad de percibirlos. Lo segundo nos permite la adecuada construcción de la plataforma de participación por la posibilidad de propiciar una respuesta positiva.

d) Cobertura deficiente

La cobertura deficiente de las responsabilidades de los participantes, se vuelve un factor que ocasiona deserción. En el caso del RTA, el director municipal de ecología (INF2), como responsable de la dirección del municipio, a la que se encuentra adscrito RTA; señala que un ochenta por ciento de la continuidad del programa recae en la capacidad de cobertura por parte del municipio. Resalta que para garantizar esta permanencia en el programa, se debe asumir la responsabilidad de brindar una atención oportuna y de calidad que permita satisfacer las necesidades de los participantes en la búsqueda de los objetivos del programa, pues la carencia de este aspecto resta formalidad al proyecto, limita la credibilidad y la motivación de los participantes, con la consiguiente posibilidad de deserción de las instituciones involucradas.

e) *Incompatibilidad con las actividades*

Este último factor de deserción de participantes está relacionado con la incompatibilidad para el desarrollo de las actividades del programa por parte de los alumnos, al respecto la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) apunta:

Los alumnos van el primer día y desertan. Me dicen que por que tienen alergia a la planta, a los árboles que estén ahí, a la basura, al agua que está corriendo sucia; entonces también por esas situaciones de salud desertan.

Respecto a este punto destaca la importancia de la aplicación de los insumos de seguridad como guantes y cubrebocas acordes a la propuesta de acción que se les presenta a los participantes, para evitar algún incidente.

V.2.5.- Estrategias para evitar la deserción.

A) *Reconocimiento de la participación.*

El desarrollo de las actividades del programa ha permitido a los participantes identificar y construir estrategias que permitan disminuir la deserción del programa. Entre las más identificadas se encuentran aquellas que tienen por objetivo reconocer la participación en el programa, para motivar la continuidad, en este sentido el acompañamiento directo con los participantes es crucial, en especial para el caso de los alumnos quienes al observar a los encargados del grupo trabajar a la par con ellos y que además reconocen sus esfuerzos, es una de las mejores estrategias que se pueden aplicar

B) Evidencia de resultados.

Evidenciar los resultados generados a lo largo del proceso, permite a los participantes, redimensionar su intervención dentro del programa, propiciar el acercamiento a los resultados, pues en el caso de los programas que requieren de una participación continua y a largo plazo para resolver una problemática particular como en el caso de lo ambiental, los resultados no son claramente percibidos. Incluso es necesario para poder visualizar los resultados la intervención especializada y la sistematización continua. el director municipal de ecología (INF2) respecto a la manera en que deben plantearse los resultados del programa señala:

Hay esfuerzos que lo ves y hay otros que no. Por ejemplo el reciclaje en ocasiones lo ves pero no dimensionas los resultados. En una premiación yo les ponían un ejemplo a unos niños; les materialice los resultados: lo que acaban ustedes de acopiar significa que se ahorraron dos millones de litros de agua, equivale más o menos a la que nos tomamos todo Aguascalientes en dos días, ustedes permitieron que tengamos dos días más de vida. Tienes que buscar esos ejemplos, para que entiendan lo que significa un esfuerzo de ésta naturaleza, y en el arroyo ves los árboles, los ves crecer, ves limpio; yo creo eso tiene también una motivación especial.

Por lo tanto evidenciar los resultados es un punto fundamental para la continuidad del programa, el cual solo puede lograrse mediante la articulación de los procesos de gestión ambiental y educación ambiental en cualquier plataforma de participación ciudadana.

C) *Planeación adecuada.*

Una última estrategia a desarrollar sería la adecuada planeación para la aplicación de la plataforma de participación, pues como el excoordinador del programa RTA (INF4) comentó respecto a la planeación en el programa RTA:

Yo buscaría lugares apropiados para que trabajaran los muchachos, que se interesaran y obtuvieran los resultados que ellos están buscando, que se sintieran motivados. También en los lugares donde es difícil trabajar, ir buscando poco a poco que la gente se interese para que no llegaran a desertar.

Esta percepción deriva del acontecimiento que llevó a una disminución en la participación de un grupo escolar que realizaban acciones en un tramo de arroyo, en el que los colonos de las inmediaciones destruían su labor y que obligó la reubicación del grupo en otro sitio donde la participación era percibida como más efectiva por parte de los alumnos.

V.2.6.- Obstáculos y limitantes para alcanzar los resultados esperados del proyecto.

Esta categoría de análisis permite identificar los elementos que los participantes señalan como los principales obstáculos que enfrentaron para consolidar las metas que pretendían alcanzar, de tal manera que la experiencia de haberlas superado o no, es una referencia para establecer posteriormente la estrategia más adecuada para solventarlas o prevenir que se presenten.

A) Potencial de convocatoria.

Uno de los primeros obstáculos claramente identificados por los participantes, es la capacidad limitada de convocatoria inicial para la participación en el programa. Esta escasa participación se da tanto de los alumnos como a nivel institucional. Como Señala la la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) al principio el reducido número de jóvenes que participaban fue el mayor problema que enfrentaron.

A raíz de la integración en el RTA, en el instituto Margil se llevo a cabo una revisión a fondo de los beneficios obtenidos por los alumnos en los otros programas de servicio social para aprobar su continuidad como estrategia para mejorar la calidad educativa del servicio social, al respecto la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) mencionó:

Posteriormente se fueron eliminando otros servicios sociales que traían más problemas que beneficios para los jóvenes y poco a poco se fue cerrando el a tener la mayoría de los servicios sociales con relación al cuidado del medio ambiente.

Esta situación paulatinamente se manifestó en el aumento de participantes en el programa con el consiguiente incremento de resultados y la demanda de la mejora del proceso educativo asociado a RTA. Otro de los factores que propiciaron el aumento en la participación, fue la integración del programa en las diversas temáticas abordadas de manera cotidiana en las clases, sirviendo como campo de estudio y prácticas.

En el caso de las instituciones más que el rechazo a la participación, se observa un diferencial en la profundidad del compromiso asumido, pues mientras que en algunas instituciones educativas encontramos que toda la estructura operativa se desempeña en

otras solo algunos de los integrantes tienen un desempeño satisfactorio. Uno de las primeras diferencias radica en la voluntad de la participación de los directivos, pues como autoridades con la capacidad de direccionar recursos y con la responsabilidad de la calidad del proceso educativo que se ofrece, presentan diversa afinidad y disposición a participar a programas como RTA.

Un ejemplo muy claro lo encontramos en el Instituto Margil, en el que el exdirector del colegio Margil (INF7) desde la convocatoria del municipio de Aguascalientes en el bachillerato de la universidad autónoma determina participar, en el caso de la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) como coordinadora del Colegio Esperanza señala que el principal obstáculo a superar fueron los directivos:

El principal obstáculo fue la aprobación de la directora de la institución, porque fue desde: ¿adónde van a ir?, ¿qué tan lejos los van a mandar?, ¿qué maestro va a ir que no quiera cobrar? , porque no le vamos a pagar. Se fue aclarando el panorama y se fue aceptando el proyecto, pero luego de eso también fue la pregunta de la institución ¿y nosotros que vamos a ganar?

Para enfrentar este tipo de situaciones, el exdirector municipal de ecología (INF1) propone establecer un procedimiento en que la institución se encuentre plenamente consciente de los requerimientos del programa y que sin ser coercitivo, llegue a comprometer a la institución educativa para que desde un principio determine si participa o no.

La dimensión de la comunidad educativa es otro de los factores que determinan el compromiso de la participación, pues mientras que un comunidad educativa como el Bachillerato de la universidad Autónoma de Aguascalientes, cuenta con un presupuesto

más alto, una estructura operativa más compleja, profesionista de diversas áreas; otras comunidades educativas más pequeñas integran su participación articulando los programas educativos con el programa de trabajo del RTA, y en caso de contar con personal asignado a coordinar los grupos de servicio social, su remuneración es solo simbólica.

Por último los participantes identifican a algunos colonos como agentes que por la apatía, por las acciones de deterioro del arroyo o por los comentarios negativos externados directamente a los participantes, interfieren y obstaculizan el programa, como señala el excoordinador del programa RTA (INF5):

Un obstáculo es la apatía precisamente de las personas que no están involucradas o que no han conocido todavía de este proyecto y sobre todo las personas que no han obtenido una sensibilización. A veces un obstáculo fuerte es la ideología dañina para estos lugares de los colonos; hay muchas personas que van y tiran escombros a estos lugares, por ejemplo es muy común también ver las llantas por ahí y otros residuos que van y tiran.

El observar estas situaciones que propician los colonos, da lugar al desánimo de los participantes, con relación a este aspecto, las propuestas para resolver esta problemática, se abundan en anteriores categorías de análisis.

B) Falta de recursos.

Este segundo obstáculo ampliamente identificado se relaciona con los recursos económicos y materiales necesarios para sustentar las actividades del programa, así como para la cobertura de los servicios necesarios.

Este aspecto se refleja directamente en el desarrollo de las acciones concretas de rehabilitación de los cauces el alumno del colegio Margil (INF13) mencionó:

A veces nos prometen alguna cosa no sé, que va a llegar el camión temprano o algo así y tenemos que estar esperando allí, porque si no esa basura quién se la va a llevar.

Provocando una reacción en cadena que afecta a todos los participante y que comprometo los resultados del trabajo realizado hasta eso momento. el exdirector municipal de ecología (INF1) en este sentido, propone como se señaló con anterioridad determinar la capacidad de atención de las comunidades educativas; así como dar prioridad a las comunidades educativas que responden con un mayor compromiso y que por lo tanto aprovechan al máximo los recursos que se les facilita el exdirector municipal de ecología (INF1) menciona que:

No importa que empieces con una institución, porque también es cierto que si empiezas con unas 6 o 7 instituciones, pues a ti se te complica la capacitación, la asesoría, el respaldo logístico y todo lo que implica. Requerirías más recursos humanos y materiales y a veces desperdicias cierto tiempo en estar tratando de echar a andar a una institución que no quiere caminar.

Respecto a la obtención de recursos económicos para el caso del municipio el excoordinador del programa RTA (INF5) puntualizó que unos de los obstáculos más severos son los cambios de administración que abandonan algunos proyectos anteriores; lo cual es un reflejo de la incapacidad de continuidad de los proyectos por parte de las administraciones que imponen una visión particularizada de la manera en que se realizan

las cosas, sin atender o analizar los programa de la administración anterior. Este punto es claramente visible por la situación que plantea el director municipal de ecología (INF2), al referirse a los obstáculos que enfrenta RTA:

La administración anterior contaba con recursos para este programa, recursos federales que fue lo que permitió que se compraran camionetas y otras cosas. Este año ya no nos dieron y cuando a nosotros nos dieron nuestro presupuesto no estaba considerado del gasto directo. Los programas federales, son los programas que siguen pensados desde el centro y ese es un problema, porque, tienes que pensar regionalmente, privilegiaron todos los proyectos que tienen que ver con siniestros, con, a raíz de lo que paso en Tabasco, y finalmente de lo que te das cuenta es que eso lo provocó una de las secuelas que nos va a estar dejando el cambio climático pero, no hacemos ninguna acción de mitigación como RTA.

De tal manera se observó que las instituciones que cuentan con recursos económicos para el apoyo de programas ambientales tienen una visión limitada de las implicaciones socio-ambientales de los programas que buscan fomentar la participación ciudadana mediante acciones de carácter preventivo en materia ambiental; siendo solo beneficiados aquellos de carácter correctivo y de emergencia provocando círculos viciosos interminables de la problemática ambiental; que por no ser atendida en su fondo se ve poco a poco agravada.

Por lo anterior la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12) acertadamente, señala como estrategia que evite los vaivenes de las administraciones publicas y como

objetivo clave que se debería aspirar dentro del programa el que cada institución educativa tenga sus propios recursos para poder solventar y hacer libremente las actividades de rehabilitación de los cauces. Condición considerada culmen del programa municipal, pues implica que la ciudadanía asume por sí misma una postura proactiva, de empoderamiento de su espacio y de responsabilidad con su entorno y la sociedad en general. De igual modo la estructura de trabajo de los municipios debe facilitar la participación de la sociedad, permitiendo un ejercicio de los recursos en función a la demanda de las acciones que la ciudadanía lleva a cabo.

V.2.7.- Fortalezas y oportunidades del proyecto.

En este rubro los participantes describieron desde su propia perspectiva y con base en su experiencia los elementos que consideran le dan solidez al programa, así como aquellos espacios de oportunidad que pudieran aportar a la mejora del mismo, considerando que esta ventana de oportunidades define los puntos que son instrumentados paulatinamente sobre los siguientes ciclos de trabajo.

A) Fortalezas

a) La estructura operativa construida

Una de las primeras fortalezas percibidas corresponde específicamente a la estructura operativa que han consolidado paulatinamente los participantes. Esta articulación de esfuerzos y compromiso por las partes que integran el programa es identificado como factor clave.

Con relación a estos esfuerzos de los participantes, el impulso por el municipio como institución promovente es reconocido como fundamental; pues ha permitido que la plataforma de participación sobre la que se integran las distintas comunidades educativas

se mantenga en operación. Esta posibilidad de participación continua se da por la voluntad política entre las instituciones, provoca la sinergia de las acciones de gracias a la articulación entre las instituciones, lo que permite incrementar el número de miembros que participan y las aportaciones que se realizan al mismo. la coordinadora de grupo del BACHUAA (INF12), destaca como fortalezas:

La coordinación entre dependencias e instituciones y los propios alumnos son una fortaleza; también que haya esa voluntad política de mucha gente que este abierto a realizar este tipo de actividades. Es un programa que también por los cambios de administración a lo mejor ha tenido sus altibajos, pero lo importante de esto es que no se suelta, que el programa sigue, que el programa tiene continuidad, tienen permanencia, tienen presencia.

Cabe destacar que esta participación institucional es parte fundamental en la generación de compromisos entre la autoridades del municipio y las instituciones educativas, orillándolos a dar una continuidad al programa debido a la propia demanda de las instituciones educativas en los cambios de administración pública, quienes se presentan ante las autoridades entrantes externando su inquietud con el programa y solicitando su continuidad.

Esta estructura operativa encuentra otra destacada fortaleza en el personal que participa activamente en el programa, el cual en la mayoría de los casos presenta un compromiso más allá del laboral, pues se encuentran ampliamente sensibilizados y convencidos de que los esfuerzos desarrollados arrojan resultados relevantes aunque poco perceptibles a corto plazo; por lo la capacidad de desarrollar un trabajo con metas

de mediano plazo es una característica primordial. el director del colegio Margil (INF8) reconoce como fortaleza el personal con el que cuenta la institución, enfatizando que para tener resultados relevantes este debe estar motivado, capacitado y tener muy clara la finalidad del programa.

Por último la facción educativa del programa es considerada como otra fortaleza del programa. El exdirector municipal de ecología (INF1) señala:

Las fortalezas que tiene RTA es el hecho de que estás aprendiendo sobre la práctica y solucionando una problemática muy inmediata. Al muchacho lo sensibiliza y lo forma, el hecho de que ellos directamente en la práctica vean la problemática de un arroyo y vean como el arroyo va cambiando, cómo se van mejorando, pues eso es una manera de aprender y creo que puede ser más adecuada que otro tipo de programas.

Al respecto, la capacidad de integrar procesos educativos articulados con procesos de gestión para la mejora del ambiente, cubre distintas necesidades de las comunidades educativas, como es la cobertura de un servicio social legítimo; en el cual, además son visualizados los resultados y socializados entre los participantes generando así un proceso educativo integral. El acompañamiento es un punto sumamente importante en el proceso educativo, pues gracias a su planeación que no integra procesos evaluativos tradicionales es mejor recibido por los alumnos que se apropian del proyecto y expresan abiertamente sus inquietudes y opiniones, las cuales al ser compartidas y analizadas con los coordinadores de grupo, permite generar procesos reflexivos profundos; como reconocerse carentes de una responsabilidad de acción adecuada para

con el ambiente y generando a raíz de esto, una transformación personal que aporte al cuidado del entorno.

b) La temática que aborda el programa

Este segundo aspecto fue ampliamente reconocido como una fortaleza propia del programa por los participantes. Destacaron que la temática ambiental sobre la que se sustenta el programa, le permite tener una proyección muy amplia debido a que trata de resolver una problemática con afectación a toda la ciudadanía, en particular en la zona urbana donde se concentran los problemas de contaminación en los cauces por la densidad poblacional, los cuales son percibidos por la ciudadanía a causa de la coexistencia con estos espacios. Al respecto el exdirector municipal de ecología (INF1) señala:

También otra fortaleza es que es un tipo de programa que se ve mucho. Que está en zonas urbanas y que tiene una repercusión inmediata en la sociedad, con una repercusión social fuerte y que eso hace que al programa se le dé más importancia.

Además destaca la necesidad de que la repercusión social sea visualizada por la población como clave para propiciar la aceptación y garantizar que prosperen este tipo de proyectos como lo señala el exdirector municipal de ecología (INF1).

Esa repercusión social es sumamente importante en los programas ambientales. Hacer programas ambientales por el simple hecho de restaurar su medio ambiente, si no llevan un alto contenido social pierden importancia; sobre todo en una situación social política y cultural como la nuestra donde la gente

esta apremiada por otras cosas. Si ese programa ambiental no le trae un beneficio social directo es más difícil de valorar.

el excoordinador del programa RTA (INF5) considera que simplemente el nombre del programa es una fortaleza por la evocación a la transformación positiva del entorno y comenta:

Yo pienso que el simple nombre del proyecto revive tu arroyo es una fortaleza, pues obviamente representa una idea de renovación, una idea de mejora, una idea de participación de las instituciones que es muy importante.

Especificando que a diferencia de otros programas que se desarrollan para individuos, es un programa pensado para la participación de las instituciones, y que la participación de los individuos es por vía de una comunidad organizada e institucionalizada, creando con ello una ventana de posibles participantes sumamente amplia.

B) Oportunidades

a) Receptividad social y Difusión

Una oportunidad para la mejora del programa que percibieron los participantes, es aprovechar la receptividad social ante la temática socio-ambiental del programa e incrementar los procesos de difusión y proyección del programa Revive Tu Arroyo, pues como el exdirector de municipal de ecología (INF1) refiere:

La sociedad es más receptiva ahorita, esta mas dispuesta a participar, digamos estamos más sensibles en cuestiones ambientales, aunque a veces sea

simplemente algo muy superficial, estamos sensibles pero no dispuestos a tomar acción.

Esta toma de acción puede partir de este incremento en los procesos de difusión del proyecto, pues se presentan numerosas instancias que comparten los intereses del programa, pero que por la limitada difusión y por la limitada cobertura del programa por parte del municipio no se han podido integrar adecuadamente, al respecto la excoordinadora de servicio social del colegio Esperanza (INF10) comenta:

Tuve la oportunidad de platicar con varias asesoras de diferentes instituciones y todas coincidíamos en un punto; hace falta mucho el seguir trabajando para poner más al alcance de de las personas este tipo de programas.

Esta oportunidad no puede ser materializada si no se cuenta con la capacidad de atención a los participantes interesados en integrarse al programa, por lo que la gestión de los procesos de difusión debe de estar acompañada de la mejora en la estructura operativa del programa, en la cual radica otra ventana de oportunidad del programa.

b) Trabajo Interinstitucional

Así como la estructura operativa es percibida como una de las fortalezas del proyecto, de igual manera reforzar esta estructura operativa mediante el establecimiento de nuevos vínculos interinstitucionales es considerado como una ventana de oportunidad para la mejora del programa. la coordinadora de grupo del colegio Margil (INF11) señaló esta necesidad de trabajar con otras instituciones, convocarlas a participar mediante la invitación a los directivos para que puedan experimentar el programa y comprometerlos a participar con su alumnado.

En el caso del municipio como institución promovente, la articulación con otras instituciones debe estar encaminada a mejorar la plataforma de participación que ofrece, buscando recursos que puedan mejorar la calidad de la atención o de los materiales que se utilizan en el programa, el director municipal de ecología (INF2) señala que:.

Estamos ahorita justamente en esta etapa de poder hacer una buena vinculación con la Comisión Nacional Forestal que sabemos son productores de árboles que son ya adaptados a la región; vamos este año también a aprovechar que esta el Programa de Empleo Temporal para que las comunidades que viven aledañas a los arroyos pues dediquen su tiempo a la limpieza.

Con estas nuevas estrategias de colaboración se puede incluso incrementar el abordaje del público que participa en el programa con lo que se podría integrar una estrategia que fuera más efectiva en la incorporación de los colonos en las inmediaciones de los cauces, mostrando una de las posibles estrategias de cómo puede darse esta articulación de programas a los intereses del Revive Tu Arroyo.

CONCLUSIONES

La percepción de los participantes en distintos ámbitos del Programa RTA permite integrar una serie de reflexiones acordes a los objetivos del presente trabajo, con las que se pretende aportar a la planeación, consolidación o mejora de programas de educación ambiental que planteen la participación ciudadana como parte del marco estratégico de trabajo.

Planeación de los programas de educación ambiental y fomento a la participación ciudadana.

Los programas de educación ambiental que integran procesos de participación social, representan una oportunidad para la atención de alguna problemática socio-ambiental específica, esto gracias al desarrollo de acciones orientadas a su resolución, las cuales derivan de la participación colectiva de los diversos grupos sociales con los que se pretende se implemente el programa. Entre algunas de estas acciones, encontramos que destacaron aquellas que propician la formación social a través de los procesos de educación ambiental, los cuales rigurosamente deben encontrarse presentes si la intención es fomentar la participación ciudadana y organizándola en torno a una problemática socio-ambiental. Como ejemplo de lo anterior, en el caso del programa RTA encontramos el hecho de que los participantes reconocen que el programa por un lado contribuye a la resolución de la problemática ambiental de los cauces hidrológicos que atraviesan la ciudad de Aguascalientes; pero además, reconocen que de aun mayor importancia es el proceso formativo que la facción educativa del programa provee a los participantes, de la cual, señalan que permea en diferente medida en todos los

involucrados en la problemática particular. Sobre este proceso formativo se presenta incluso un espacio para la formación profesional y la generación de conocimiento.

Por lo tanto encontramos que la planeación y desarrollo de un programa de educación ambiental que impulse la participación ciudadana para intervenir ante alguna problemática ambiental, debe ser a la par una alternativa de solución y un espacio para la difusión y generación de conocimiento; contar con ambos criterios claramente identificados y diversificados desde el momento del planteamiento de los objetivos y propósitos del programa, los cuales deben servir como referente para articular la estructura operativa del programa.

Estructuración operativa de los programas de educación ambiental y fomento a la participación ciudadana.

La estrategia de estructuración operativa de los programa de educación ambiental que pretenden la integración de diversas instituciones y organizaciones sociales; además de los propósitos, contenidos y objetivos rectores, debe considerar múltiples elementos entre los que destacan la capacidad de atención de aquella institución que promueve el programa, pues como se observa en RTA, la atención adecuada de las instituciones coparticipes en el programa es fundamental para mantener vigente el interés y la capacidad de participación de los grupos organizados asociados.

Por lo tanto, la consolidación de una estructura operativa que permita desarrollar una firme plataforma de participación en las que se integren las instituciones coparticipes, parte en primer término de definir la capacidad de cobertura de la

institución promovente, así como establecer con claridad los términos de colaboración interinstitucional.

La institución promovente, respecto a la definición de la capacidad de atención, tiene que tener claridad de sus alcances y sus límites, pues en la medida en que el programa comienza a ser aceptado por los grupos organizados coparticipes, esta debe de proveer con especial cuidado los materiales, servicios y capacitaciones suficientes para detonar la participación de estos grupos, delimitando con ello una primer plataforma de participación, sobre la que posteriormente se podrán incrementar las capacidades y responsabilidades.

Para promover esta primera organización de la plataforma de participación, es necesaria la delimitación con claridad de las responsabilidades y obligaciones tanto de la institución promovente, como de aquellas coparticipes, pues a través de su definición es posible tener una proyección de los alcances que se puedan lograr a través del trabajo interinstitucional. Como se observa en el programa RTA, la firma de un convenio de colaboración además de dar formalidad al trabajo, permite tener delimitadas las responsabilidades para generar la sinergia de la colaboración interinstitucional, definir la estructura operativa y generar las acciones de participación.

Otro punto importante es considerar dentro de la estructura operativa de la plataforma de participación, aquellos actores claves que le confieren solidez y flexibilidad ante circunstancias que pudieran amenazar su viabilidad operativa, por lo que identificar estos actores claves y sus potenciales es crucial para el impulsar y mantener el programa. En el caso del programa RTA, que sus principales grupos

organizados coparticipes son instituciones educativas, encontramos que los actores claves que tienen una mayor influencia en la permanencia del programa son los directores de las comunidades educativas y los coordinadores de servicio social, pues mientras que los primeros cuentan con la capacidad para dirigir recursos humanos y económicos, los segundos tienen la posibilidad de la consolidación de grupos de trabajo estableciendo compromisos operativos a través de la labor desarrollada con los alumnos, así como evidenciar y proyectar los resultados otorgando un valor agregado a los procesos formativos de la comunidad educativa ante la sociedad o bien por contribuir a la cobertura de un requisito administrativo como lo es el servicio social.

Integración interinstitucional a los programas de educación ambiental y fomento a la participación ciudadana.

Consolidada la plataforma operativa, los participantes al momento de desarrollar actividades tanto de educación ambiental como de aquellas encaminadas a la atención de la problemática en cuestión, al integrar los contenidos que permitan la reflexión crítica del problema ambiental y sus múltiples puntos de vista, se comienza a transformar la percepción de los participantes en torno a la problemática socio-ambiental que pretenden atender, integrando elementos y variables, permitiendo así construir una visión más compleja y generando una reflexión crítica en torno al mismo, posibilitando en algunos casos incrementar el compromiso. Ejemplo de lo anterior lo encontramos en la reiterada identificación de los participantes de resultados atribuibles al trabajo en conjunto desarrollado en el arroyo, punto por demás esencial en la consolidación de un proceso pedagógico que sustente al programa de participación. Punto importante de este reconocimiento se observa en la apropiación del programa que se genera en los

participantes que al reconocer como valiosos los esfuerzos resultantes se ven motivados y comprometidos para continuarlos.

Este proceso de integración de esfuerzos interinstitucionales (gubernamentales y no gubernamentales) permite mantener vigente los esfuerzos incluso al presentarse modificaciones en los cambios de administración, pues las propias instituciones juegan un papel de peso político que presionan a los que encabezan las administraciones entrantes a dar continuidad con los proyectos. Ejemplo de lo anterior se observa en la continuidad entre administraciones municipales de iguales y diferentes partidos políticos, que atribuyen los orígenes del proyecto RTA a un esfuerzo ciudadano, confiriéndole neutralidad política y proyección social confiriéndole interés en su continuidad, reforzada por la presión de las instituciones educativas participantes.

La búsqueda de la integración interinstitucional en el programa, propicia el incremento paulatino de participantes involucrados en la problemática que se pretende atender, por lo que se debe constantemente identificar la posibilidad de contar con estrategias de articulación de instituciones de apoyo, que aunque se involucran de manera esporádica con el programa, aportan elementos muy específicos al programa. Ejemplo de lo anterior lo encontramos en la participación de las televisoras y radiodifusoras que en múltiples ocasiones han llevado a cabo la cobertura de acciones de reforestación en los arroyos, reconociendo públicamente los esfuerzos de los participantes, motivando los directivos a la permanencia en el programa por la proyección social y acercando a otros grupos de la sociedad que buscan un espacio de participación en programas como el RTA posibilitando su integración.

Otro de los puntos a resaltar en el proceso de integración de las instituciones en los programa de educación ambiental y participación ciudadana, es la atención constante a las percepciones de los participantes con relación al programa, pues a través de su sondeo, podemos identificar motivos que propician la deserción institucional e individual o el fortalecimiento en la participación. Los motivos más frecuentes que propician vigorizar el interés en la participación que argumentan los participantes destacan: la presencia o construcción de una sensibilidad ambiental que permite identificar la complejidad de la problemática ambiental en el arroyo y los perjuicios o beneficios provocados dependiendo de su estado de conservación; la obtención de un beneficio económico, administrativo (como el servicio social) o de posicionamiento social (prestigio para la institución educativa o acompañamiento con los pares) a través del desarrollo de acciones en la conservación del arroyo; mientras que en el caso de la deserción se centran en: el desconocimiento de la implicaciones y la demanda de esfuerzo para la ejecución de las actividades; el desinterés propiciado por un sentimiento derrotista ocasionado por la escasa visión de resultados en el corto plazo; la diferencia de interés en torno a los beneficios potenciales derivados por las acciones en el arroyo y la ausencia de reconocimiento de la sociedad y las autoridades por los esfuerzos realizados.

Además dentro de esta percepción del programa, los participantes resaltan que como parte del proceso de integración de la plataforma de participación, se cuentan con varios obstáculos a superar y numerosas fortalezas que potenciarían el programa. En el caso del programa RTA respecto a las primeras resaltan: la carencia de recursos económicos y humanos que limitan los alcances del programa por la incapacidad de

incrementar la convocatoria de grupos organizados que pudieran participar, debido a las limitaciones para proveer capacitación adecuada y materiales que les permitan desempeñar las labores del programa. Respecto a las fortaleza, la percepción de los participantes destaca el potencial de la difusión del programa a causa de la actual receptividad social ante la atención de los problemas socio-ambientales; y la necesidad de consolidar e incrementar la participación formal de otras instituciones con amplio potencial de apoyo al programa RTA (como la CONAFOR, los Centros de Cultura Ambiental, etc...).

Ámbitos de continuidad para la investigación.

Como parte del proceso de análisis del programa Revive tu arroyo y derivado de las reflexiones del presente trabajo, se identifican numerosos ámbitos sobre los que se puede indagar para ahondar en la dinámica operativa del programa, derivado de los cuales se pueden proyectar escenarios para la mejora o bien consideraciones para el planteamiento ante nuevas propuestas de proyectos. Estos posibles ámbitos permiten generar una agenda de investigación y se incluyen:

El proceso de participación genera una interacción con los colonos de las inmediaciones de los cauces, derivado de esta interrelación para ampliar el conocimiento en torno a los procesos sociales derivados del fenómeno del programa RTA, resulta importante conocer: ¿Qué percepción tienen los colonos de las inmediaciones del cauce en torno a las instituciones y los miembros que trabajan en el arroyo?, ¿Qué motiva e impulsa a los colonos a participar activamente en la conservación del cauce?, o en caso contrario ¿Cuáles son las principales causas por las que deterioran su espacio inmediato?

Otra de las reflexiones que pueden propiciar un análisis reflexivo derivan de la aparición de programas de educación ambiental en las comunidades educativas a raíz de la participación en el programa RTA, permitiendo cuestionarnos sobre ¿Cuál es la influencia del programa RTA en la instauración de programas ambientales en las comunidades educativas?, ¿Cómo se consolidan y qué estrategias son recurrentes?, ¿Cómo se mantienen operativos estos programas?, ¿De qué manera influyen en la formación de los distintos miembros de las comunidades educativas?, ¿Cuál es el impacto ambiental derivado de su ejecución?

Por último, aunque la presente investigación considera autoridades del municipio como institución promovente del programa, se centro en aquellas que tienen una relación directa con el programa, por lo que también resulta interesante conocer la percepción de aquellas autoridades de mayor jerarquía como los secretarios de las áreas que tienen una relación con la problemática socio-ambiental que pretende atender el programa como sería el secretario de servicios públicos y ecología, el secretario de salud pública, el presidente municipal etc. De quienes se podrían investigar si: ¿Tienen conocimiento y cuál es su percepción en torno al programa?, ¿Cuáles consideran que son los resultados derivados de este programa?, ¿De qué manera consideran que respaldan o podrían respaldar el programa?, ¿Cuál es su percepción con relación a los distintos participantes en el programa?

Aportando con ello al conocimiento de la forma en que se presentan los procesos de construcción de programa de educación ambiental en los que se propicie la integración de la ciudadanía en la búsqueda de la construcción de una sociedad que se

responsabilice de la mejora de su calidad de vida a través del análisis crítico-reflexivo y del establecimiento de una relación sociedad – naturaleza armónica.

BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E. (2003). *"Métodos y técnicas de investigación social IV. Técnicas para la recogida de datos"*. Buenos Aires, Argentina: Lumen / Humanitas.
- Acosta, F. (2006). *Construcción del Saber ambiental en alumnos del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. Tesis de Maestría en Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara, Centro universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Zapopan, Jalisco, México.
- Alvarado, E. (2006). *Evaluación del impacto de la educación ambiental formal en el bachiller mediante la medición de actitudes hacia el medio ambiente*. Tesis de Maestría en Educación Ambiental no publicada. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México.
- Barkin, D. (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible*. México: Jus y Centro de Ecología y Desarrollo.
- Bifani, P. (2007). *Medio ambiente y desarrollo* (Segunda ed.). Guadalajara, Jalisco, México: Editorial Universitaria.
- Boff, L. (2001). *Cuidar la Tierra: Hacia una Ética Universal* (Primera ed.). México D.F.: Ediciones DABAR S.A. de C.V.
- Castañeda Infante, H. (2002). Proyecto "Revive El Cedazo" Galardonado con el premio nacional de la juventud 2001 en protección al ambiente. En UAA, *Memoria Educación Ambiental para un desarrollo sustentable Taller de especialistas y 2º Foro nacional* (pág. 255). Aguascalientes, Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la biodiversidad CONABIO, Universidad autónoma de Aguascalientes UAA, Instituto del Medio Ambiente del Estado de Ags. IMAE. (2008). *La Biodiversidad en Aguascalientes, Estudio de Estado* (Primera ed.). Aguascalientes, Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- CONAGUA. (2007). *Las estadísticas del agua en México: Edición 2007*. México D.F.: SEMARNAT.
- Cunill, N. (1996). La participación ciudadana. En C. d. A.C., *Antología: Participación Ciudadana* (Primera ed., págs. 69 -76). México D.F.: CESEM.
- Figueroa Hernández, A. (1995). Formación Ambiental. *Perspectivas docentes* (17), 45 - 56.

- FIRCO. (2003). *Plan Rector de Producción y Conservación de la Microcuenca "ELCedazo"*. Aguascalientes, Aguascalientes, México: FIRCO.
- Foro internacional de ONG. (1992). *Tratados alternativos de Río 92*. Recuperado el 2008 de marzo de 25, de www.eurosur.org/ngonet/tr9240.htm
- Freire, P. (2004). *El grito manso* (Primera ed.). México, D.F., México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2007). *Pedagogía de la Esperanza* (Septima ed.). Mexico D.F.: Siglo XXI.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra* (Primera ed.). México D.F.: Siglo XXI.
- Galeano, E. (2007). *Patas Arriba: La escuela del Mundo al Revés* (Octava ed.). México D.F.: Siglo XXI.
- Galindo, A. (2010). *La formación de la conciencia ecológica y su relación con el conservar, proteger y cuidar el medio ambiente*. Tesis de Maestría en Gestión y Dirección de Centros Educativos no publicada. Universidad Panamericana, Campus Bonaterra. Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- González Gaudiano, É. (1999). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Temas en Educación Ambiental*, I (1), 9-26.
- González Gaudiano, É. (2003). Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México. En M. Bertely Busquets, *Educación, Derechos Sociales y Equidad: La investigación educativa en México*. (págs. 243-275). México D.F.: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- González Gaudiano, É. (2002). *Discursos ambientalistas y discursos de la educación ambiental en América Latina*. Caracas Venezuela: ANEA Memoria del Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental.
- González Gaudiano, É. (1997). *Educación ambiental: Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi* (Primera ed.). México D.F.: Sistemas Tecnicos de Edición S.A. de C.V.
- González Gaudiano, É., & Arias Ortega, M. Á. (2009). La educación ambiental institucionalizada: Actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles Educativos*, Abril - Junio (124), 6 - 7.
- González Gaudiano, É., & Foladori, G. (2001). En pos de la historia en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, III (8), 28-43.
- Greenpeace International. (1992). *The Greenpeace book of Greenwash* (Primera ed.). Washington D.C.: Greenpeaca.

- Gutiérrez, J., & Pozo, T. (2006). Modelos teóricos y contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 21 - 68.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- IMAE. (2005). *Comunidad Urbana Sustentable: El río que nos une*. Recuperado el 19 de marzo de 2009, de <http://www.aguascalientes.gob.mx/imaec/Educaambiental/cus.aspx>
- IMAE. (enero de 2005). *Proyecto de Restauración del Río San Pedro*. Recuperado el 23 de julio de 2008, de <http://www.aguascalientes.gob.mx/imaec/Riosanpedro.aspx>
- Jara H., O. (2007). *Para sistematizar experiencias: una propuesta teórica y práctica* (Segunda ed.). Guadalajara, Jalisco, México: Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario.
- Kahn, J. P. (1999). *The human relationship with nature: development and culture* (Primera ed.). Cambridge, Massachusetts, USA: The MIT press.
- Madrid Alanís, A. (1995). *Manantiales; Vida y Desarrollo, Evolución de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Aguascalientes* (Primera ed.). Aguascalientes, México: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes.
- Martínez, L. (2006). *Estudio de los procesos formativos en los posgrados (maestrías) en educación ambiental en México*. Tesis de Maestría en Educación Ambiental no publicada. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México.
- Meza Aguilar, L. (1992). Educación Ambiental ¿Para qué? *Nueva Sociedad* (122), 176-185.
- Morin, E., Ciurana, E., & Motta, R. (2002). *Educación en la era planetaria* (Primera ed.). Barcelona, España: Gedisa.
- Muñoz, C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* (11), 13 - 74.
- Novo, M. (1986). *Educación y medio ambiente*. Madrid, España: UNED.
- Novo, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista iberoamericana de educación* (11), 75 - 102.

- Núñez, O. (1988). La insurrección de la Conciencia. En O. Jara, *Para Sistematizar experiencias: una propuesta teorica y practica* (Segunda ed., pág. 68). Guadalajara, Jalisco, México: IMDEC.
- ONU. (1972). Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano en Estocolmo. *Declaracion de Estocolmo*. Estocolmo: Organizacion de las Naciones Unidas.
- ONU. (1992). Declaración de Río de Janeiro sobre medio ambiente y desarrollo. *Cumbre de la Tierra*. Río de Janeiro: Organizacion de las Naciones Unidas.
- ONU. (2002). *Informe de la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible*. Organizacion de las Naciones Unidas. Johannesburgo: Editorial de la Organizacion de las Naciones Unidas.
- Orden de Frailes Menores. (1997). *Ideario Educativo*. Aguascalientes, Aguascalientes, México: Colegios de las provincias Franciscanas de los Santos Francisco y Santiago y Beato Fray junipero Serra.
- Pontual, P. (1996). Construyendo una pedagogía democrática del poder. En C. d. AC, *Antología: Participación Ciudadana* (Primera ed., págs. 88 - 108). México D.F.: CESEM.
- Rivas, G. (2008). *Farsas y lecciones en Johannesburgo*. Recuperado el 2008 de marzo de 25, de www.una.ac.cr/ambi/ambient-tico/109/rivas109.htm
- SEMARNAT. (2006). *Estrategia nacional de educación ambiental para la sustentabilidad en México* (Primera ed.). México, D.F.
- Sohuret G., H. (2002). *Puntos positivos*. Recuperado el 25 de marzo de 2002, de El Pais: mx.group.yahoo.com/group/ambiental-mexico/message/559
- Tenti, E. (1981). Génesis y desarrollo de los campos educativos. *Revista de Educacion Superior*, Abril - Junio (38).
- Trellez, E. (2006). Algunos elementos del proceso de construccion de la educación ambiental en America Latina. *Revista Iberoamericana de Educación* (41), 69-81.
- UNESCO, PNUMA. (1977). Declaracion de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental. *Decalaración de Tbilisi*. Tbilisi, Georgia: UNESCO.

