

**Estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de
residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí**

Albeiro Ospina Penagos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN

Maestría en Administración de las Organizaciones

noviembre de 2021

Dedicatoria

A aquellos que con su esfuerzo invisible, logran contribuir al desarrollo de un mejor país.

Agradecimientos

Gracias a la vida, a los dioses y en especial a mi madre, por llenarme de sus presencias y su luz en medio de tantas ausencias y oscuridades.

Resumen

El desarrollo de la ciudad de Itagüí y su área Metropolitana es posible gracias al fortalecimiento constante de sus sectores económicos más importantes, al consumo interno y a la presencia de un sector público de manera plena; cada uno de esos sectores genera una serie de desechos. En este panorama se destaca y articula el trabajo de EVM e Interaseo; las cuales se encargan del manejo que se les da a las basuras en la ciudad de Itagüí. Este manejo se realiza depositando un porcentaje mayor al 75% en los rellenos sanitarios de la ciudad y sus etapas de manejo que son: direccionamiento, taponado con tierra, fumigaciones y control de plagas. No obstante, ello las plagas, contaminación visual y los lixiviados afectan el ambiente.

El presente trabajo busca definir estrategias para el desarrollo de una cultura de reciclaje y reutilización de los residuos generados en Itagüí, bajo estándares de calidad, con incorporación del recurso humano local y bienestar a la comunidad, a través de la atención y la consideración de los grupos de interés importantes.

Palabras claves: Manejo integral de residuos, asociatividad, Inclusión social, cultura ciudadana, Motivación y dirección de equipos de trabajo.

Tabla de Contenidos

Identificación Del Proyecto	9
1.1. Identificación y análisis del problema.	11
Introducción	16
1.2. Identificación de los objetivos.....	18
Objetivo General	20
Objetivos Específicos.....	20
Marco Teórico.....	21
1.1 Estrategias de formación, estrategias pedagógicas y estrategias de enseñanza.	21
1.2 Gestión integral de los residuos sólidos.....	28
1.3 Organizaciones cooperativas y solidarias	31
1.4 Organizaciones que desarrollan la cultura del reciclaje y manejo de residuos solidos	33
1.5 Educación ambiental y su importancia en la formación del ser humano.....	34
1.6 Conservación del medioambiente y la participación comunitaria.....	35
Marco Jurídico.....	38
Otras normatividades	40
Diseño Metodológico.....	42
1.7 Enfoque de la investigación	42
1.8 Método empleado	43
1.9 La definición de la población	45
1.10 Las etapas del proceso de la presente investigación.....	46
1.11 Método empleado en el estudio.....	49
1.12 Fuentes utilizadas	49
Estrategias desarrolladas por los miembros de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí.....	51
1.13 Identificación de los interesados.	53
1.14 Estilos de direccionamiento adecuados y acciones de motivación del equipo de trabajo de la Cooperativa Mamitaines	56
1.15 Practicantes	56
1.16 Banco del tiempo	61
1.17 Organigrama Estructural.....	62
1.18 Funciones y responsabilidades	63
1.19 Gerente General.....	63
1.20 Juntas y Comités.....	64
1.21 Acciones de direccionamiento y motivación del recurso humano	64
1.22 Evaluación de Desempeño	65
1.23 Capacitación y cualificación de personal.....	67
Estrategias de capacitación dentro de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí	67
1.24 Formulación de alternativas para el alcance de los objetivos	67
1.25 Organizacionales y las problemáticas identificadas.	67
1.26 Listado de las variables	75
1.27 Selección de las alternativas.....	77
1.28 Desarrollo de la matriz de planificación de las actividades de capacitación a desarrollar en la Cooperativa Mamitaines.	79
1.29 Acciones educativas y de comunicación.....	80
1.30 De las 3R a las 5R.....	86
1.31 Lombricultivo y Ecohuertas	89
Diseño de Estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.	91
1.32 Lombricultivo y Ecohuertas	91

1.33	Formación Por Valores:	92
1.34	Banco del tiempo	94
1.35	Separación de residuos sólidos y su comercialización	95
1.36	Desarrollo de la responsabilidad social empresarial y personal.	101
1.37	Desarrollo y promoción de Ventas de Garaje	102
1.38	Desarrollo de habilidades blandas	103
1.39	Desarrollo y promoción de eventos de divulgación y para la generación de una colectividad articulada	106
1.40	Acciones para la gestión de los cuellos de botella identificados.....	108
1.41	Planificación en el desarrollo de Estrategias formativas y de desarrollo.	110
1.42	Actividades, tiempos y responsables expresados por medio del uso de un diagrama de Gantt para el desarrollo de Estrategias formativas.	112
1.43	Los costos de desarrollar las Estrategias formativas.	113
1.43.1	Costos relacionados con la mano de obra.....	113
1.43.2	Materiales y equipos necesarios	114
Elementos evaluativos para las estrategias de formación de la cultura de reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüi		123
1.44	Aseguramiento de la calidad del proyecto.	127
1.45	Mecanismos que permitan satisfacer las expectativas de los interesados.....	128
1.46	Formas de registrar, medir los avances de las actividades desarrolladas por la cooperativa Mamitaines.	129
1.47	Establecer mecanismos que permitan administrar las adquisiciones que se realicen para el desarrollo de las actividades y alcances de los objetivos.....	133
1.48	Mecanismos y acciones que permiten el adecuado cierre de las actividades de formación y acciones del Proyecto.	135
1.49	Evaluación de la factibilidad económica del proyecto desde el punto de vista de la tasa interna de retorno (TIR), la tasa de oportunidad (TIO) y el valor presente neto (VAN)	139
Sistematización de resultados del proyecto de acuerdo a las actividades que se han realizado en la constitución de la Cooperativa Mamitaines		143
1.50	Presentación del Gantt de seguimiento del proyecto al 50 y al 75% de ejecución para estimar así los cuellos de botella y la forma de gestionarlos.	143
Resultados y Conclusiones.....		147
Referencias		150

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Matriz DOFA Sector.....</i>	15
<i>Tabla 3. Normatividad relacionada con manejo de residuos solidos y su sector</i>	40
<i>Tabla 5. Plan de sesión.....</i>	67
<i>Tabla 6. Retos ambientales.....</i>	71
<i>Tabla 7. Conjunto de variables.....</i>	76
<i>Tabla 8. Separación de residuos.....</i>	95
<i>Tabla 9. Planeación de los eventos.....</i>	107
<i>Tabla 10. Planificación Del Proyecto</i>	111
<i>Tabla 11. Requerimiento de materia prima y equipos.....</i>	115
<i>Tabla 12. Materiales y Características</i>	116
<i>Tabla 13. Precio de compra en el Mercado del material reciclaje</i>	118
<i>Tabla 14. Costos adicionales.....</i>	119
<i>Tabla 19. Indicadores de gestión.....</i>	126
<i>Tabla 21. Ítems definidos para el cierre del proyecto o de unas actividades de formación claves. 136</i>	136
<i>Tabla 22. Presupuesto de ventas (año 1).....</i>	139
<i>Tabla 23. Ingresos del colectivo</i>	140
<i>Tabla 24. Costos del colectivo.....</i>	141
<i>Tabla 25. TIR y VPN del proyecto.....</i>	141
<i>Tabla 29. Grupos juveniles y organizaciones.....</i>	173

Lista de figuras

<i>Figura 1. Rellenos Sanitarios</i>	11
<i>Figura 2. Árbol del problema</i>	12
<i>Figura 3. Árbol de objetivos</i>	18
<i>Figura 4. Objetivos organizacionales e individuales</i>	51
<i>Figura 5. Identificación de interesados</i>	54
<i>Figura 6. Determinación de los grupos de interés</i>	55
<i>Figura 7. Organigrama</i>	63
<i>Figura 8. Objetivos de Desarrollo sostenible del Milenio</i>	68
<i>Figura 9. Representación de las acciones.</i>	72
<i>Figura 10. Incultura ambiental.</i>	75
<i>Figura 11. Valores Ambientales.</i>	80
<i>Figura 12. Código de colores para separar residuos</i>	83
<i>Figura 13. Código de colores para separar residuos y ciclo del proceso.</i>	86
<i>Figura 14. Las tres R(3R)</i>	87
<i>Figura 15. Diseño del taller.</i>	93
<i>Figura 16. Etapas del proceso de reciclaje</i>	97
<i>Figura 17. Comuna 2 del municipio de Itagüí.</i>	98
<i>Figura 18. Diseño de una estación de transferencia Comuna 2 del municipio de Itagüí</i>	100
<i>Figura 19. Aliado clave</i>	104
<i>Figura 20. Habilidades Blandas</i>	105
<i>Figura 21. Instagram de la organización a desarrollar.</i>	110
<i>Figura 22. Residuos sólidos Generados en el Municipio</i>	120
<i>Figura 23. Composición de residuos sólidos domésticos</i>	121
<i>Figura 24. Composición de residuos domésticos en el municipio de Itagüí</i>	121
<i>Figura 25. Proyección de la población de Itagüí</i>	122
<i>Figura 26. Ciclo PHVA</i>	124
<i>Figura 27. Entrada, Proceso y salidas</i>	130
<i>Figura 28. Informe Avances del proyecto</i>	132
<i>Figura 29. Acta de cierre del proyecto</i>	138
<i>Figura 30. Planificación del proyecto al 75% de ejecución</i>	143
<i>Figura 31 Matriz de Planificación del proyecto</i>	163
<i>Figura 32 Diagrama de Gantt</i>	167

Identificación Del Proyecto

El desarrollo de la ciudad de Medellín y su área Metropolitana es posible gracias al empuje, al desarrollo de un ecosistema de emprendimiento, al trabajo articulado entre el sector público, a un arraigo cultural y la articulación entre el sector público y el privado en el fortalecimiento continuo de sus sectores económicos más importantes, al empuje y sentido de pertenencia de sus habitantes, al consumo interno y a la presencia de un sector público de manera plena y que articule. En estos escenarios se destaca y articula el trabajo que realiza Empresas Varias de Medellín (en adelante EVM), Enviaseo, e Interaseo, algunas empresas de la localidad, la comunidad y los recicladores personas importantes, aunque por momentos ignorados o desconocidas. EVM e Interaseo, son las encargadas de la recolección, transporte y disposición final de los residuos en la ciudad de Itagüí, además del barrido de vías públicas y otro grupo de servicios que tiene que ver con el aseo y limpieza de la ciudad y del Área Metropolitana (EVM, 2019). En este proceso los agentes pagan una tasa de aseo, lo que permite la prestación de los servicios.

El servicio de recolección que se presta en la ciudad de Itagüí; se realiza con una frecuencia de dos veces por semana para el sector residencial (lunes-jueves, martes-viernes, miércoles-sábado), lo que da un número de más de 100 veces al año; y para los sectores no residencial (Industrial y comercial) el servicio se presta dependiendo de la cantidad de residuos sólidos generados por cada uno de los actores, incluso, en algunos momentos se recurre al sector privado (EVM, 2018).

Los desechos orgánicos e inorgánicos, en el municipio, son depositados en un porcentaje importante en el relleno sanitario La Pradera, ubicado en el municipio de Don Matías. Este

relleno sanitario se encuentra muy cerca del 50% de su capacidad total, con tendencia crecer cada vez más, debido por crecimiento de la población y del consumo, a la plena capacidad. La tendencia de los municipios cercanos, por su crecimiento demográfico, el consumismo, la poca cultura del reciclaje de desechos sólidos y otros factores es la de ver colapsados sus rellenos sanitarios, generando la idea de que La Pradera tendría que comenzar a recibir los residuos sólidos del 52,4 por ciento de los 42 rellenos sanitarios del departamento de Antioquia (El tiempo, 2016). Ante esta situación, los municipios han realizado gestiones, pero han encontrado restricciones de la comunidad o carecen de un lugar alternativo; a la fecha no se conoce otro lugar y se ha optado por trabajar de manera articulada en otros frentes para gestionar de manera adecuada la gran cantidad de residuos generados.

La solución aparente sería la ampliación del actual relleno sanitario, la ubicación de un nuevo lugar de desecho, con las protestas e incomodidades que ello pueda generar en la comunidad afectada y los efectos nocivos que ello pueda generar en la misma, como se evidencia en las siguientes imágenes:

*Figura 1.
Rellenos Sanitarios*



Nota: Pérez Jaime, 2021. Lo que pasará cuando el relleno sanitario La Pradera llene su vaso <https://www.elcolombiano.com/antioquia/relleno-sanitario-la-pradera-habilitara-nuevo-vaso-para-ampliar-su-vida-util-HF14888690>.

Por lo general, en los rellenos sanitarios el manejo de basuras se realiza de manera muy tradicional o artesanal: se cubre con capas de tierra las basuras depositadas, se realiza control de plagas y el paso lento de agua lluvia a través de esta. El relleno sanitario genera una serie de efectos, la mayoría de ellos adversos como: desgaste de vías, contaminación visual, presencia de plagas (roedores, cucarachas, moscas, gallinazos), problemas de salud(respiratorios, estomacales) deterioro de la calidad de vida y los lixiviados; estos últimos son fuentes de agua que se desprenden de los desechos y aguas que son contaminadas con los desechos vertidos en el mismo; de ahí la importancia de controlar los líquidos contaminantes que irán a parar después a las fuentes de agua (Dinero, 2014). La Corporación Autónoma Regional (Corantioquia) ha emprendido acciones para casi una tercera parte de los rellenos sanitarios debido a que presentaban incumplimientos en la normatividad y sus gestiones. (Dinero, 2015).

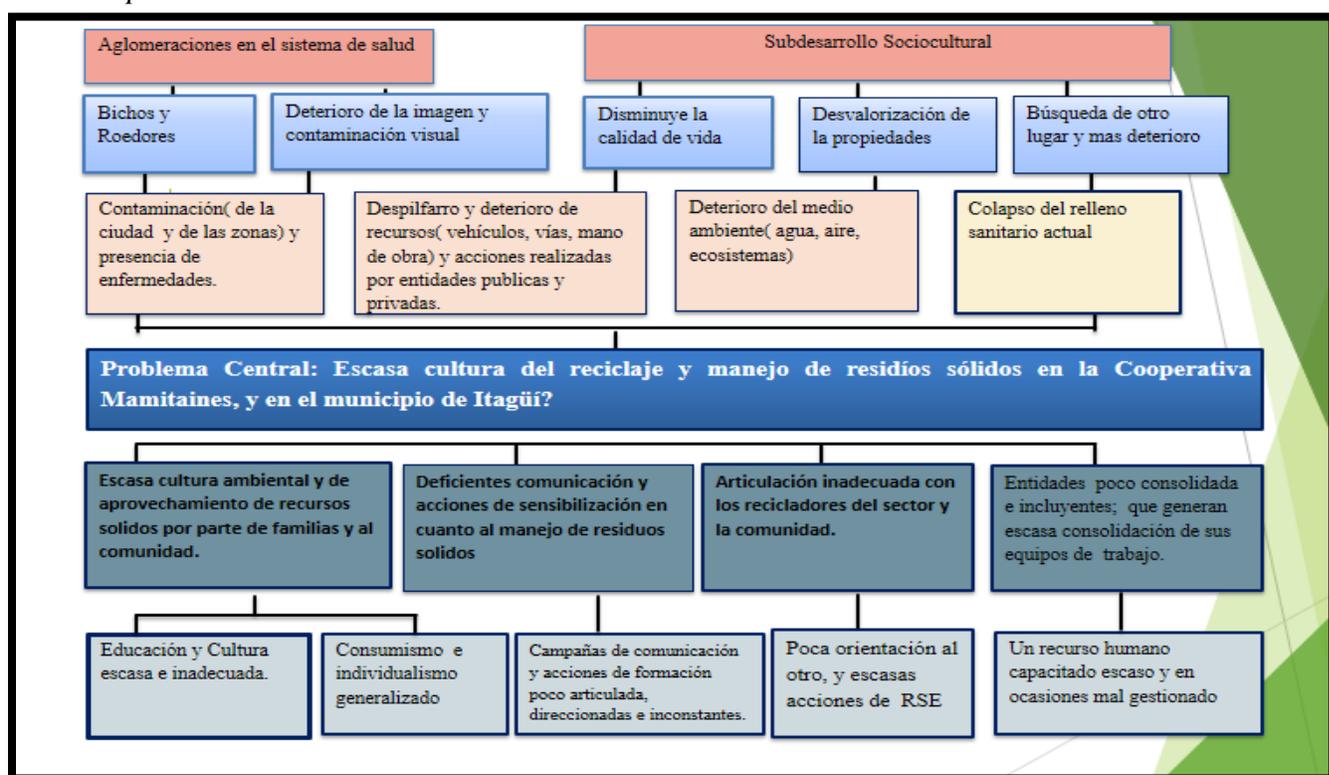
1.1. Identificación y análisis del problema.

De acuerdo con la identificación del proyecto se hace necesario repensar el diseño, de algunos elementos de modelo para el aprovechamiento de materiales de desecho, con beneficio social, la generación de una cultura de aprovechamiento y de belleza paisajística para el

municipio de Itagüí. Lo cual sólo puede realizar a partir de un análisis cuidadoso y significativo de las causas, efectos y características de esta realidad; no solo en el municipio, sino a nivel global, considerando que los problemas de contaminación y manejo de residuos no afectan exclusivamente una zona, sino a zonas aledañas, a la economía de los municipios, a la región y al planeta como ecosistema general.

La figura 2 permite delimitar el problema, compilando las características mencionadas (causas, dificultades y consecuencias:

Figura 2.
Árbol del problema



Nota: *Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.*

Las conductas o comportamientos que han caracterizado a los habitantes del municipio de Itagüí acuerdo a las entrevistas realizadas a: recicladores y algunas personas del sector son las siguientes: Discriminación, poco reconocimiento, y atropellos a los recicladores lo señalado en

primer lugar, poca cultura en el manejo y disposición final de los desechos, reservorio limitado de conductas frente a las basuras y desechos, no implementación del reciclaje y la reutilización de algunos desechos, y un consumo irracional de productos altamente contaminantes como: *Icopores*, plásticos de un solo uso, aluminios, etc. aunado a ello; existen pocos rellenos sanitarios, y los que existen son distantes del punto de generación y no cuentan con un manejo adecuado. Todo ello ha evidenciado que es necesario emprender otras estrategias para erradicar o mitigar este fenómeno y sus impactos negativos, y que se pueda aprovechar de manera económica los desechos susceptibles de ello para beneficio de la comunidad, del medio ambiente, de la infraestructura vial, de sus habitantes y de las finanzas públicas.

Lo anterior, hace necesario emprender acciones entre muchas hacia un oficio discriminado, importante, pertinente, pobre y poco valorado: El reciclador; se le da poca importancia, y es necesario visibilizar y potencializarlo en lo personal y lo social; lo cual puede hacerse de una manera articulada, ordenada y sistémica. De acuerdo con observaciones realizadas, entrevistas en el municipio, y diversas fuentes consultadas, se determinó que la mayoría de ellos continúan sin estar organizados, algunos optan por el oficio de una manera ocasional o temporal; sin tener quien se apersona de su labor, de su ser y sus condiciones laborales. Se han realizado algunas aproximaciones de acuerdo a la Ley 511 de 1999. Por la cual se establece el día nacional del reciclador y del reciclaje, y el Decreto 596 de 2016, define el esquema operativo para la formalización de las organizaciones recicladoras y recicladores de oficio en toda Colombia y son buenos intentos, para el que eso llegue a la cultura, se haga realidad y se implemente y haga parte del accionar político y social falta un trecho muy largo.

Adicionalmente, la normatividad existente alrededor de crear empresa en Colombia, genera una serie de requisitos que implica que las organizaciones de recicladores difícilmente

podrían aspirar a ello, por la complejidad de las exigencias que tendrían que cumplir, especialmente en lo referente a asuntos legales, y administrativos, por su escasa cultura y nivel de formación y al poco reconocimiento y discriminación característico hacia ellos; además de lo anterior, existen limitantes para adquirir los equipos, y herramientas necesarias para poder proveer servicios de reciclaje, además de una mayor articulación de estos con la comunidad con el apoyo de los entes locales y departamentales, aunado a ello con una cultura de respeto a los recicladores, del consumo responsable y de separación de residuos desde la fuente.

Partiendo de la anterior, la pregunta problematizadora que determina el direccionamiento del presente trabajo es: **¿Cómo fortalecer la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos en la Cooperativa Mamitaines, y el municipio de Itagüí?**

Antes de analizar los objetivos del sector, es importante realizar la Matriz DOFA, definida como Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

La matriz DOFA es una herramienta administrativa que permite analizar la situación actual de las empresas, con respecto las condiciones internas de la empresa (Debilidades y fortalezas) y el contexto externo (Oportunidades y Amenazas) que la pueden afectar el desarrollo de la misma.

(<https://www.gerencie.com/para-que-sirve-la-matriz-dofa.html>, 2021)

Cada una de estas categorías se asocia con los fines de funcionamiento de la entidad de recolección en la ciudad, y establecer su relación con lo determinado en el árbol del de problema; Posterior a ello, se determinarían los objetivos de intervención en el proyecto (ver tabla 1, la cual es más grande que media página y por lo tanto fue agregada en una página para sí misma).

Tabla 1.*Matriz DOFA Sector*

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - La ubicación de la planta de aprovechamiento de residuos sólidos. - El gran conocimiento técnico, capacidad económica y trayectoria de cada una de las entidades recuperadoras de residuos. - Un portafolio amplio de servicios, por parte de las empresas: EVM e Interaseo ESP SA, entre las que se encuentran: El reciclaje, el compostaje y la lombricultura. - Presenta una ruta de residuos orgánicos. - Poseen unos equipos que facilitan el aprovechamiento de los residuos. - El horario de recolección definido y adecuado. - Recolección de los residuos orgánicos generados en grandes sitios de generación como son: las plazas de mercado y el matadero. - Para disminuir impacto, y prestar un buen servicio, en la zona céntrica o sector comercial, la recolección de residuos se realiza diariamente. - Su infraestructura, equipo humano y la logística 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar campañas de sensibilización, y concientización para la separación de residuos en la fuente. - Optimizar la separación de residuos orgánicos en los grandes puntos de generación como plazas de mercado y grandes superficies. - Optimizar y articular el funcionamiento de las organizaciones existentes para la recuperación de residuos con potencial económico y bienestar - Desarrollo de jornadas que permitan generar conciencia y sensibilizar a la comunidad. - Creación de incentivos a la comunidad. - Gran equipo humano que conformamos y con toda nuestra capacidad de trabajo, talento y experiencia. - Articular, dinamizar e incorporar a sectores de la población no reconocido. - Incorporar a la cadena de manejo de residuos sólidos a un mayor número de actores
<ul style="list-style-type: none"> - Debilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Amenazas
<hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza poca separación en su lugar de generación, y un aprovechamiento escaso. - La recolección y el transporte del material de desecho no se efectúa de forma selectiva. - Algún equipo automotor insuficiente e inadecuado. - La recolección de escombros es poco coordinada, ni se realiza buena difusión por la administración municipal ni por la empresa prestadora del servicio de aseo domiciliario. - Manejo inadecuado de residuos sólidos en el municipio. - No se incorpora a la comunidad , y los sectores claves para optimizar el proceso y dinamizar el sector y la presión sobre los rellenos sanitarios. 	<hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la biodiversidad y deterioro de las zonas verdes, recursos ecológicos y algunos ecosistemas. - Por las dificultades de acceso (vías estrechas, o con vehículos) y características de algunas vías públicas se generan dificultades en la prestación del servicio público de recolección de desechos. - Recorridos largos, en el equipo automotor permite el desgaste de los equipos y jornadas largas de trabajo. - Desaparición o saturación de los rellenos sanitarios. - mayor contaminación ambiental, por presiones sobre el relleno sanitario. - Cierre del relleno sanitario La Pradera.

Nota: *Elaboración propia a partir de las entrevistas y grupos focales realizados.*

Introducción

En el momento actual, la intensidad y velocidad de los cambios mundiales en el entorno económico global, ambiental y social, determinan la necesidad de determinar algunas acciones en los momentos actuales, partiendo de la dirección hacia donde apuntan estos cambios o megatendencias. Los grandes cambios, tardan en formarse y una vez instalados, su influencia se hace sentir durante largo tiempo en individuos y organizaciones con efectos desastrosos y poco reversibles.

En relación con los anteriores; en los rellenos sanitarios el manejo de basuras se realiza de manera muy tradicional o artesanal: se cubre con capas de tierra las basuras depositadas, se realiza control de plagas y el paso lento de agua lluvia a través de esta. El relleno sanitario genera una serie de efectos, la mayoría de ellos adversos como: desgaste de vías, contaminación visual, presencia de plagas (roedores, cucarachas, moscas, gallinazos), problemas de salud (respiratorios, estomacales) deterioro de la calidad de vida y los lixiviados; estos últimos son fuentes de agua que se desprenden de los desechos y aguas que son contaminadas con los desechos vertidos en el mismo; de ahí la importancia de controlar los líquidos contaminantes que irán a parar después a las fuentes de agua (Dinero, 2014). La Corporación Autónoma Regional (Corantioquia) ha emprendido acciones para casi una tercera parte de los rellenos sanitarios debido a que presentaban incumplimientos en la normatividad y sus gestiones. (Dinero, 2015).

Estas problemáticas, hacen necesario emprender acciones entorno a la generación de esquema, unas acciones o unas estrategias articuladas, para para el aprovechamiento de materiales de desecho con beneficio social, la generación de una cultura de aprovechamiento y de belleza paisajística para el municipio de Itagüí que involucre a la comunidad:

En este contexto, los circuitos de información son abiertos y, por consiguiente, en el debate y las agendas de discusión están presentes desde las grandes transformaciones estructurales hasta la discusión en torno a problemas básicos de la comunidad, generando una interacción entre todos los actores es acá en este último aspecto donde en el abordaje de la problemática debe partir desde la generación de los desechos e involucrar a más actores (familias, recicladores, entidades, juntas de acción comunal, etc.).

Algunas organizaciones tienen la capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios, dándose en forma natural las articulaciones entre las diversas áreas de trabajo, es así como Empresas Varias de Medellín e Interaseo, cumplen una función importante y lo han realizado de una manera crucial. En Colombia, existen diferentes organismos o entidades ambientales que emiten y regulan la normatividad ambiental, entre ellos están: congreso de la república, ministerio del medio ambiente, Corantioquia y en general la CAR (Corporación Autónoma Regional), la Secretaría de Ambiente de Itagüí y el Área Metropolitana; estas últimas entidades si es necesario realizar acciones articuladas en pos de revertir esta tendencia de deterioro y colapso de los rellenos sanitarios del área metropolitana.

Este es un proyecto social, entre sus múltiples bondades pretende definir acciones para la generación de organizaciones, para que perduran en los tiempos y contribuyan a la solución de problemáticas definidas; es necesario consolidar equipos de trabajo articulados y fortalecidos, este aspecto se da en la medida en que exista una articulación entre los objetivos de los integrantes de los equipos de trabajo y los objetivos de la organización, solo así se generan relaciones de complementariedad y equipos de trabajo enfocados a los resultados; pues se establecen desde una relación ganar/ ganar; hasta hoy, quienes han ganado en un porcentaje mayor en este sector

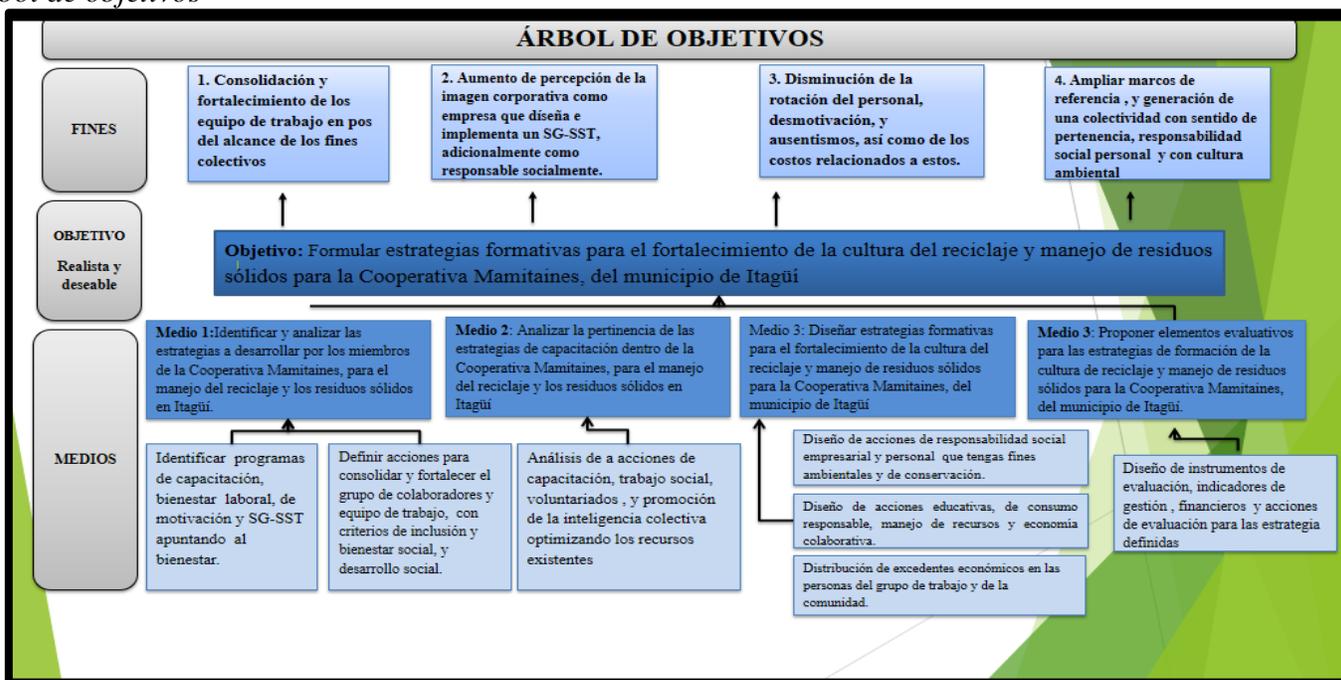
o cadena, son los dueños de las empresas a quienes los recicladores venden su material reciclado o recuperado(Toro S luz Yolanda, 2015).

Este trabajo de investigación aplicada busca: diseñar estrategias para el desarrollo de una cultura del reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos generados en Itagüí, en la cooperativa Mamitaines, bajo estándares de calidad e inclusión social.

1.2. Identificación de los objetivos.

En la identificación del problema se determinó la necesidad de emprender acciones a través de la generación de esquema integral (Cooperativa Mamitaines) para el aprovechamiento de materiales de desecho con beneficio social, la generación de una cultura de aprovechamiento y de belleza paisajística para el municipio de Itagüí que involucre a la comunidad y se desarrollen esfuerzos articulados, de ahí el siguiente árbol de objetivos:

Figura 3.
Árbol de objetivos



Nota: Elaboración propia a partir de árbol de problemas desarrollado

Existen algunas variables que están relacionadas directamente con las entidades (EVM e Interaseo), sobre las cuales no existe incidencia directa; pero si se presentan algunas que están relacionadas con la cultura, la comunidad, los recicladores formales e informales; sobre los procesos de comunicación o de articulación entre los diferentes agentes y la integración de más actores, para que se generen acciones articuladas por un bienestar común y la optimización de los recursos.

Objetivo General

Formular estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

Objetivos Específicos

Identificar y analizar las estrategias a desarrollar por los miembros de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí.

Analizar la pertinencia de las estrategias de capacitación dentro de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí

Diseñar estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

Proponer elementos evaluativos para las estrategias de formación de la cultura de reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

Marco Teórico

El marco teórico, tiene el fin de hacer referencia a los antecedentes, teorías y conceptos que permitan abordar la problemática definida y darle sustento desde el punto de vista teórico a la misma. Se puede decir, que el fin del marco teórico es situar el problema definido dentro de un conjunto de conocimientos, que permitan darle direccionamientos a la investigación y dé una definición precisa a los términos utilizados en la actual investigación.

En ello es básico definir algunos eslabones o elementos que son claves en la problemática que busca diseñar estrategias para el desarrollo de una cultura del reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos generados en Itagüí, en la cooperativa Mamitaines, bajo estándares de calidad e inclusión social. En ello, es claro tener una precisión conceptual de los siguientes conceptos: Estrategias de formación, estrategias pedagógicas y estrategias de enseñanza, gestión integral de los residuos sólidos, organizaciones cooperativas y solidarias, organizaciones que desarrollan la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos, organizaciones cooperativas y solidarias, educación ambiental y su importancia en la formación del ser humano y Conservación del medioambiente y la participación comunitaria. las cuáles serán definidos a continuación.

1.1 Estrategias de formación, estrategias pedagógicas y estrategias de enseñanza.

El objetivo general que se persigue el cual persigue: Formular estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

Antes de formular y definir las estrategias, es importante precisar el concepto de estrategias; básicamente estrategias relacionadas con la formación; ente ellas; Estrategias de formación, estrategias pedagógicas, estrategias metodológicas, estrategias didácticas, estrategias de enseñanza (preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales), toda vez que uno de

las variables iniciales, es la de formular estrategias formativas tendientes a generar una cultura en el manejo de recursos sólidos, de cuidado del medio ambiente y de consumo responsable.

La estrategia: Existen muchas definiciones, entre ellas la que más se acerca a la presente propuesta es la definida por Restrepo, I. A. M., & Restrepo, L. A. M, para este es una acción a realizar que permite conducir al alcance de unos objetivos; es un patrón reconocible en el flujo de decisiones o actividades a desarrollar, las estrategias intencionadas, conduce a la realización, bien de prácticas de conocimiento o de actuaciones en una red de actividades y procesos del mundo real. Un aspecto importante en la definición de la(s) estrategia(s) a definir deben estar acorde con el permitan cumplir el(los) objetivos (Restrepo, I. A. M., & Restrepo, L. A. M. 2013). Ello es clave, debido a que las estrategias a definir son aquellas que permiten al alcance de unos objetivos en el colectivo y el municipio de Itagüí. Pero, en su concepción además del objetivo, un aspecto clave para definir o ampliar la definición la estrategia son actores, transformación, visión del mundo, entorno, y recursos necesarios para su implementación y puesta en marcha.

•**Actores:** Quienes las van a desarrollar, y los públicos objetivos

•**Transformación:** Un sistema cubre al menos dos sistemas de interacciones con el propósito de definir intencionalidad.

•**Visión del mundo:** En el sistema a intervenir, el ente opera con un dispositivo ontológico- epistemológico que proyectará sobre el mundo real y que se constituirá en su mundo real, desde una perspectiva de lo simple.

•**Entorno:** Se encuentra inmerso en los sistemas de interacciones representacional y real, y va a encontrarse dentro de otros sistemas de interacciones y dentro de alguno de los entes definidos (Restrepo, I. A. M., & Restrepo, L. A. M. 2013).

En la anterior concepción, es necesario considerar los recursos necesarios para la implementación de la estrategia. Existen un sinnúmero de estrategias, su identificación e implementación, depende del contexto, visión del mundo, los recursos y los objetivos como se expresaba anteriormente. A las estrategias, es necesario caracterizarlas de acuerdo al contexto de implementación, así es como es necesario de esa terminología macro de estrategia, es básico particularizarlo, así es como es necesario definir; estrategias de formación, estrategias pedagógicas, estrategias metodológicas, estrategias didácticas, estrategias de enseñanza (preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales), a las cuales se hará referencia a continuación.

Las estrategias de formación, y estrategias pedagógicas y didácticas, Las definiciones dadas están relacionadas con la formación y la capacitación, es básica para desarrollarlas en el equipo de trabajo y su cualificación, que le va a permitir mejorar su desempeño, y por esta vía alcanzar los objetivos de la organización y por ende resolver las problemáticas identificadas. Es por ello que, las organizaciones antes de realizar este propósito, realicen una buena evaluación de desempeño, lo que va a permitir identificar que habilidades tienen sus colaboradores, teniendo en cuenta su cargo y funciones, lo que va a permitir el desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos (León. Diana M, 2020). De esta definición se puede definir en relación con la cualificación del equipo de trabajo, y su cualificación que permiten desempeñarse de manera adecuada en su cargo, y ayudar a que la cooperativa alcance sus objetivos.

Es relevante mencionar que antes de iniciar una capacitación es fundamental que la organización tenga claridad de cuáles serán los objetivos; articulados ellos al perfil y desempeño de los colaboradores. El capacitador, dentro a los aspectos a contemplar es importante, que sea un buen entrenador, tenga el perfil, adecue sus métodos a los objetivos y características del

público objetivo; y herramientas para dar respuesta a los retos, momentos y objetivos de la capacitación (León. Diana M, 2020).

Las estrategias están definidas también por los momentos y fines perseguidos; y ello lo contempla León Diana(2020) en ello es clave; conocer la formación y sus beneficios con el fin de motivar y tener estos elementos presentes impartir conocimientos; Evaluar de manera constante, autoevaluarse con el fin de determinar grados de asimilación y la efectividad de las estrategias definidas; Definir expectativas y experiencias con el público objetivo; desarrollar habilidades de escucha, y comunicación; ello permite incluir opiniones y conocimientos locales, debido a que es el entorno en que van a operar y modificar (León. Diana M. 2020). y generar los efectos que se persiguen definidos en los objetivos.

Cuando se hace referencia a estrategia, es importante el acercamiento al contexto de la metodología, con el fin de que se adecue a los fines perseguidos, en este caso de la cooperativa Mamitaines, sus colaboradores y lo que se persigue en el municipio de Itagüí entorno a la incorporación de una cultura de manejo de residuos sólidos y el consumo responsable.

Toda formación requiere una estrategia metodológica, para que se logren alcanzar los fines perseguidos y se incorpore en el reservorio de conductas de la comunidad y de los miembros del equipo de trabajo.

Las estrategias metodológicas, son una serie de actividades organizadas y planificadas que permiten la adquisición de conocimientos; estas permiten definir criterios, principios y procedimientos que configuran el camino al aprendizaje y la manera de actuar de quienes dirigen el proceso de formación; en correspondencia con los fines, la implementación y evaluación del proceso (enseñanza y aprendizaje). Se desarrollan con el fin de lograr un mejor aprendizaje; allí es clave partir de las características y necesidades del público objetivo (aprendices) articulado a

los diversos estilos de aprendizaje (Riquelme Matías, 2018). En esta definición, tiene considerado, el lograr un mejor aprendizaje en los colaboradores (conocimientos, habilidades, competencias y capacidades) y con la comunidad que busca la adopción de unas conductas, y una reflexión acerca de su accionar acerca del consumo y manejo de residuos sólidos.

Existen algunas estrategias metodológicas definidos por los expertos, que permiten la generación de un aprendizaje significativo, entre ellas se pueden considerar: Método Heurístico (el arte de sostener una discusión), método de la discusión y el debate, método de descubrimiento, método lúdico (aprendizajes a través del juego) (Riquelme Matías, 2018). Las cuáles serán definidas, toda vez que se centran el que aprende, y que el aprendizaje sea significativo, que sean pertinentes para su accionar diario y aplicar en su diario vivir.

Las estrategias de enseñanza o estrategias educativas, son los recursos usados por aquella persona que orientan la formación (docente, profesor, maestro) con el objetivo de lograr la asimilación de conceptos. Su uso, es básico dentro en los procesos de la educación, están relacionados con su abordaje y fines que se persiguen; pero todas lo usan. La implementación práctica de las mismas varía en función del contexto, pero sus principios son siempre los mismos. El abordaje tradicional ha consistido en la trasmisión directa de conocimientos; hoy en día las estrategias de enseñanza han evolucionado y consideran aspectos como la motivación, aprendizajes significativos, estilos de aprendizajes; es necesario y de la comunidad en la cual va a estar inmersa, se dividen en: Estrategias preinstruccionales proceso (Rodríguez Puerta Alejandro, 2020).

Las organizaciones o entes encargados de hacer desarrollo de sus estrategias, tienen unos objetivos organizacionales, unos fines sociales, y tienen una caracterización de su público objetivo; por ello existen unas estrategias que es importante considerar; estas son las estrategias:

preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, las cuales serán tomadas como referente en la presente propuesta, ello contempla la realidad desde una mayor dimensión y abarca una realidad amplia, y una mayor precisión o consideración de la estrategias, dependiendo de los momentos.

Las estrategias preinstruccionales, pueden ser muy variadas, dependen tanto del contexto educativo; las características del alumno y el marco teórico. El primer tipo de estrategias de enseñanza incluye todas aquellas que se utilizan antes de que ocurra la adquisición del conocimiento propiamente dicha, su fin es caracterizar la población. determinar estilos de aprendizaje, y preparar la mente del alumno para que aproveche lo mejor posible el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, una estrategia de enseñanza preinstruccionales muy común es determinar junto al alumno los objetivos de aprendizaje que se quieren alcanzar en una sesión concreta, y definir expectativas en todo el proceso de formación, así como determinar el abordaje de los saberes previos, con el fin de direccionar el proceso (Rodríguez Puerta Alejandro, 2020). Este abordaje permite contemplar el contexto más amplio a la relación directa, profesor- alumno.

Estrategias coinstruccionales, incluye todas aquellas destinadas a conseguir que el alumno preste la mayor atención posible, que aprenda y retenga información (como juegos, retos, estudio de casos, videos) proceso (Rodríguez Puerta Alejandro, 2020). Es un aspecto que logra desarrollar la creatividad, y centrar la formación en el que aprende, y genera más conciencia acerca del proceso de enseñanza aprendizaje, desde el público objetivo (miembros del equipo de trabajo y la comunidad del municipio). En esta definición, están implícitos los ritmos de aprendizaje, los estilos de aprendizaje, metodologías activas, la gamificación, estudio de casos y formación por proyectos.

Estrategias posinstruccionales, incluyen todas aquellas técnicas que ayudan a mejorar la retención de la materia impartida, a pensar de manera crítica sobre los contenidos (Los debates, grupos de estudio, mapas conceptuales, resúmenes, practica proceso (Rodríguez Puerta Alejandro, 2020). Estas son unas estrategias más activas, se enfocan en lo que la formación por competencias determina, como evidencia de producto.

En general; en el caso de los jóvenes, una de las estrategias didácticas más utilizadas hoy en día es el aprendizaje por proyectos. Los alumnos tienen que desarrollar sus propios trabajos sobre un tema concreto, aprendiendo así con mucha mayor profundidad sobre el mismo, a través del aprendizaje significativo. Las personas más adultas, tienen una mayor facilidad para pensar de manera crítica y enfrentarse a problemas mucho más complejo (. implican actividades como el debate, la investigación o la realización de proyectos) (Rodríguez Puerta Alejandro, 2020). Existe unos conceptos, teorías y aspectos que son importantes, y que son ejes claves en el actual trabajo de investigación. Para su adopción, implementación, es clave partir de los objetivos perseguidos, los momentos y el tipo de población con la que se pretende intervenir.

Un concepto importante alrededor del cual, y eje importante del proyecto es el tema de Gestión integral de desechos sólidos, su aprovechamiento, manejo, estrategias para la gestión de los residuos sólidos; y las acciones o estrategias que se realizan alrededor de ellos: reducción, reutilización, recuperación, reciclaje y el repensar acerca de su uso reducir, reutilizar, recuperar, reciclar y repensar. El proyecto parte de buscar usos alternativos de los desechos sólidos, por fuera de su depósito en el relleno sanitario la Pradera; algunos dicen que esa acción es “enterrar el dinero”.

1.2 Gestión integral de los residuos sólidos

Existen algunos conceptos que son extraídos desde la normatividad vigente que son incorporados en la presente investigación toda vez que la normatividad, es un referente, una luz y un marco en el accionar de la comunidad, debido a que es la ley 142 de 1994 y del Decreto 2981 de 1994, Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo; allí se **define el servicio público de aseo** como el servicio de recolección (además complementarias, de transporte, aprovechamiento, y disposición final) municipal de residuos principalmente sólidos (Decreto 2981 de 2013, capítulo 1).

Los desechos deben ser almacenados. **El Almacenamiento de residuos sólidos:** “Es aquel proceso donde se guarda temporalmente. los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final” (Decreto 2981 de 2013, capítulo 1).

Los desechos sólidos deben ser aprovechados, por **Aprovechamiento**, se entiende:

Como aquella actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje (Ley 142 de 1994).

En todo el proceso de aprovechamiento de residuos sólidos es importante un lugar, espacio de articulación, de encuentro de referencia, y de recolección y aprovechamiento de residuos sólidos, existe **un Estación de clasificación y aprovechamiento**, “estos lugares están técnicamente diseñados con criterios económicos, logísticos; busca el aprovechamiento mediante

procesos manuales, mecánicos o mixtos, deben contar con permisos ambientales” (Ley 142 de 1994). Esta ley define las características que debe tener este lugar, y es necesario tener en cuenta para su adecuación y construcción.

El manejo de desechos sólidos, genera **Lixiviados**: “Este líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos a través de los residuos en proceso de degradación” (Ley 142 de 1994). Esta ley determina, el manejo que debe dársele a este tipo de desechos.

En cuanto al aprovechamiento, tratamiento y disposición de los desechos sólidos, **Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS** está definido por la ley 142 de 1994:

Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene: un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos. El cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS (Ley 142 de 1994).

Existe un actor, personaje clave en toda esta cadena de aprovechamiento de residuos sólidos, un personaje marginado, poco valorado y el cual es necesario incluir en este proceso de aprovechamiento de desechos sólidos; el reciclador. **El Reciclador de oficio**: “Es la persona

natural o jurídica que se ha organizado para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos” (Ley 142 de 1994).

El proyecto pretende generar cultura, en cuenta el manejo de residuos sólidos, por ello es clave tener una definición, que oriente y de claridad a la propuesta. **Residuo sólido, de acuerdo a la normatividad se define como:**

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables (Ley 142 de 1994). Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo (Ley 142 de 1994).

En todo este proceso existen unas autoridades regionales en los departamentos, que tienen autonomía presupuestal y administrativa las Corporaciones autónomas regionales.

Las Corporaciones Autónomas Regionales, de acuerdo a la ley 99 de 1993 se definen como:

La CAR” al igual que las demás corporaciones tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las

regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio Del Medio Ambiente (Ley 99 de 1993, Artículo 31).

Una estrategia contemplada, en el proceso de manejo de desechos sólidos, **es la Separación en la fuente**: “Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan” (Ley 142 de 1994).

El proyecto pretende generar un colectivo, para resolver unos problemas sociales y generar bienestar a la comunidad del municipio de Itagüí; Una empresa; es una actividad organizada por el ser humano; lo cual implica una actividad organizada por una o más personas, que involucra recursos, esfuerzo colectivo a fin de alcanzar unos objetivos (individuales y organizacionales) (Thompson, I. 2006).

Cooperativa Mamitaines, es una organización de tipo cooperativo, que busca que las utilidades, los esfuerzos y los resultados sean apropiados de manera colectiva; y donde se atiendan de manera importante los objetivos de los individuos (colaboradores, trabajadores, y todo del personal). Por ello, es importante tener una concepción claro de lo que es una cooperativa y organizaciones de tipo solidario, donde lo importante es el colectivo, el largo plazo, y no los objetivos individuales de manera inmediata, en el corto plazo.

1.3 Organizaciones cooperativas y solidarias

Las definiciones de empresa consultadas, presentan una serie de elementos en común; los cuales son los siguientes: Entidad: Es una unidad con personería jurídica; Elementos humanos: Se refiere a que toda empresa está conformada por una o más personas, que tienen unos objetivos y ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa; Realizaciones o beneficios, que perciben los miembros del colectivo; bienes materiales: representa todo lo material que posee la empresa, que son importantes para cumplir con su objeto social (instalaciones, oficinas, mobiliario, etc.);

Capacidad técnica o know how, son los conocimientos y habilidades que poseen las personas que hacen parte del colectivo necesarias para generar de manera articulada el alcance de la misión y la visión.; Capacidad financiera: recursos financieros para realizar inversiones y cumplir con sus obligaciones; Producción, y/o prestación de servicios: las empresas para satisfacer unas necesidades, ofrecen para ello, productos y servicios, los cuales están definidos en un portafolio de servicios; Satisfacción de necesidades, solución de problemas o satisfacción de deseos; son la razón de ser de cada negocio , empresa, u organización, y de allí surge su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo)(Thompson, I. 2006).

La empresa es una entidad de carácter cooperativo; la ley 79 de 199 la define como:

La empresa asociativa sin ánimo de lucro, en la cual los trabajadores o los usuarios, según el caso, son simultáneamente los aportantes y los gestores de la empresa, creada con el objeto de producir o distribuir conjunta y eficientemente bienes o servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados y de la comunidad en general se presume que una empresa asociativa no tiene ánimo de lucro, cuando cumpla los siguientes requisitos: 1. Que establezca la irrepartibilidad de las reservas sociales y en caso de liquidación, la del remanente patrimonial. 2. Que destine sus excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo de la empresa, sin perjuicio de amortizar los aportes y conservarlos en su valor real (la ley 79 DE 1.988. artículo 4)

La Cooperativa Mamitaines, será una cooperativa de carácter integral, la ley 79 DE 1.988, en su artículo 64, la define como aquella donde se realizan más de dos actividades, con conexión o complementaria

1.4 Organizaciones que desarrollan la cultura del reciclaje y manejo de residuos solidos

Las organizaciones de recicladores, se enfrentan a una falta de una cultura de reciclaje por parte de los ciudadanos; se convierte en una posibilidad de trabajo para muchas personas, quienes frente a la falta de oportunidades laborales han encontrado en el reciclaje una fuente de supervivencia; por lo general las actividades de reciclaje, recuperación, recolección y transporte de residuos se ubican en el sector informal de la economía. Los materiales son clasificados por tipo de material, y son vendidos a una bodega mediana. El reciclaje puede ser de oficio (Quienes asumen el reciclaje como la actividad principal, Los recicladores de oficio temporal (las personas recién llegadas al oficio) y recicladores de rebusque (aquellas personas que combinan el reciclaje con otras labores) (García, C. M, (2011). Esta definición, es clara y buscar que se reconozca y realce la importancia de este eslabón de la cadena del proceso de manejo de residuos solidos

El individualismo y la inmediatez por lo general son patrones característicos de la forma de trabajo, que dificultan la asociatividad, la consolidación y el fortalecimiento de esta serie de iniciativas; las demandas ambientales y sociales, demandarán mejoras técnicas y fortalecimiento organizativo del reciclaje popular. Alrededor del 23% de recicladores están asociados. La individualidad y escasa formación dificulta: identidad colectiva y orientación hacia objetivos compartidos, cumplimiento de horarios y rutinas, ceñirse a una normatividad (García, C. M., 2011). Estos aspectos, permiten tomar conciencia acerca de unas conductas indeseables, rasgos de personalidad que caracterizan a las familias, y a la comunidad del municipio de Itagüí.

Si se parte de nuevo del objetivo general Formular estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí, es clave para generar una cultura de manejo integral de desechos sólidos, es clave la educación, en la parte anterior se había definido los conceptos de estrategias; es clave ahondar en el concepto educación y sus fines ambientales.,

1.5 Educación ambiental y su importancia en la formación del ser humano.

La educación ambiental, comprende una serie de actividades que pretenden, generar conciencia, y cultura a las personas con su entorno, generando acciones de cuidado y mantenimiento. el mundo en sus momentos actuales. En los contextos actuales de la sociedad en general, y de la colombiana en particular, es necesario, urgente de un cambio de cultura, hábitos actitudes y de conducta, frente al medio ambiente y las concepciones frente a la naturaleza como un elemento pasivo y complaciente, que se regenera automáticamente, que es un bien infinito, que está siempre disponible para satisfacción y benéfico de todos (Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F, 2012)..

La educación en formación ambiental, deben partir de la base de las necesidades y características de la comunidad; ello debido a que son ellos quienes serán los encargados de aplicar los conocimientos en su realidad. Los procesos educativos pretenden tomar conciencia del individuo y permite que las sociedades apropien, desarrollen, interpreten y expliquen el mundo (evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos) y la realidad y vivir a acomodar las circunstancias (Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F, 2012).

La educación ambiental, debe generar, cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los seres humanos y entre éstos con otras formas de vida”.

La educación ambiental con su pedagogía con su cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos pretende enseñar algo a alguien que quiere aprender y al enseñar necesita mostrar caminos, insinuar horizontes teniendo en cuenta preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos a trabajar desde lo ambiental, ubicados en un entorno y en una cultura específica.

La educación ambiental es un saber-hacer, un saber en acción, que reflexiona la relación docente, estudiante y participante, la enseñanza, el aprendizaje, las didácticas, el entorno socialcultural-ambiental, las estrategias educativas (Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F, 2012).

La educación ambiental, pretende acercarnos desde un lado más profundo, busca aprender sobre el ambiente, decir un tramado de conocimientos, conocimientos y prácticas; que buscan articularse a lo real de una manera más práctica, busca una conservación y manejo adecuado del entorno local, regional, y nacional; en el que todos los ciudadanos trabajan hacia un mismo propósito en relación a la conservación, mantenimiento y adecuación de los recursos naturales(Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F, 2012).

Además de la generación de una cultura ambiental, es básico un consumo razonable, y de manejo adecuado de residuos sólidos; uno de los fines de las estrategias de educación es importante la conservación y adecuación del medio ambiente; para determinar sus fines, estrategias de educación y pedagógicas; por ellos es importante precisar en esos conceptos.

1.6 Conservación del medioambiente y la participación comunitaria

Existe una preocupación constante, de todos los actores, respecto a la importancia de la conservación del medioambiente y la necesidad de garantizar la sostenibilidad ambiental; en este proceso la participación comunitaria es un factor clave, para garantizar la sostenibilidad de los

programas y proyectos de bienestar y desarrollo local, en la búsqueda de alternativas permanentes para mejorar su realidad, donde se deben interrelacionar las dimensiones económica, social, política y ambiental (Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V., 2014). Esta definición, es básico para sitúa, o determinar que el accionar de la comunidad es un aspecto clave, toda vez que la normatividad es definida, existe las instituciones, pero es la ayuda y participación de la comunidad es un aspecto central en este proceso.

Todo lo anterior, debe partir o tener como base la comunidad, responder a fenómenos ambientales concretos, de no ser así, puede existir el riesgo de responder a los intereses de otros sectores, más que aquellos que puedan satisfacer a las necesidades del hombre, la comunidad y el medio ambiente o el uso racional de los recursos como su base, y la satisfacción de las necesidades básicas del Hombre de una manera articulada y sostenible con el medio ambiente. (Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V., 2014).

En este procesa la participación es un factor clave:

La participación no es un concepto único, estable y referido sólo a lo político; es una dinámica mediante la cual los ciudadanos se involucran en forma consciente y voluntaria en todos los procesos que les afectan directa o indirectamente, cuya principal forma es la participación en la toma de decisiones que les afecten e involucren a otros, y en el control de la ejecución y mantenimiento en el tiempo de las medidas adoptadas. (Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V., 2014).

El desarrollo debe ser concebido de una manera integral; desde un enfoque holístico y donde intervengan múltiples disciplinas y la participación de los actores sociales implicados en dichos procesos, para garantizar la sostenibilidad. Todo eso permite, la construcción de

proyectos comunes a todos, que pueden reforzar patrones de comportamiento adecuados a las sostenibilidades y la conservación del medio ambiente. (Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V., 2014).

El medio ambiente no sólo se refiere a los recursos de la naturaleza, sino que debe proyectarse más allá, donde el hombre como otro ser de la naturaleza establece relaciones con otros organismos vivos. Así, debe entonces plantearse una relación armónica, solidaria, justa y equitativa entre todos y con todo (Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V., 2014).

Marco Jurídico

En Colombia, existen diferentes organismos o entidades ambientales que emiten y regulan la normatividad ambiental, entre ellos están: congreso de la república, ministerio del medio ambiente, Corantioquia y en general las CAR, la Secretaría de Ambiente de Itagüí y el Área Metropolitana. Existe alguna normatividad que determina el accionar, limita y da opciones para la generación de las acciones que se van a presentar y permiten justificar su necesidad. Haremos referencia, a alguna normatividad ambiental que deben cumplir las empresas en Colombia en materia de gestión ambiental, en lo referente a manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, y sólidos domésticos.

En el artículo 1 de Ley N° 298-2020, Por medio del cual se incentiva la gestión de reciclaje de envases de un solo uso. tiene como fin la creación del Sistema de Devolución y Retorno de Envases, establece el reembolsar el 10% del valor del producto al consumidor final (se redimirá en efectivo y bonos), el cual se realiza a quienes entreguen los envases separados a los puntos de recolección (almacenes de Cadena, Estaciones del Metro y puntos estratégicos de la ciudad. Esta normatividad debe ser implementada por todas las empresas (personas naturales o jurídicas, productores, comercializadoras o importadoras de artículos con envases de un solo uso). En el artículo N° 7. de la ley, determina que las Instituciones educativas a nivel Nacional deberán participar del Sistema de Devolución y Retorno de envases - SDR, para esto las empresas productoras deberán instalar puntos de Retorno en las Instituciones Educativas donde se comercialicen sus productos. Esto genera un flujo importante de recursos, para adecuaciones y atenciones de necesidades básicas en las instituciones educativas y de la comunidad (Ley N° 298-2020).

La Constitución política de Colombia, determina una serie de normas importantes referentes al cuidado del medio ambiente; en relación a ello el artículo 79 determina el derecho a tener un medio ambiente sano, y la ley apoyará a la comunidad. El artículo 80, hace referencia a la planificación y el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo sostenible. En el artículo 95, en uno de sus apartes expresa como son deberes de la persona y el ciudadano, proteger los recursos naturales y velar por la conservación de un ambiente sano. (Constitución Política de Colombia. 1991)

La Ley 511 de 1999. “Por la cual se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje.”, esta ley en su artículo 1. Establece que el día se celebrará el 1 de marzo de cada año. Ese día los alcaldes dentro de sus municipios determinaran las medidas administrativas adecuadas para la celebración y condecoración del reciclador en ese día. El Sena, se encargará diseñar y adoptar un programa educativo y de capacitación dirigido a las personas que se dedican a la recuperación de residuos sólidos en todo el país. Esta ley, es importante toda vez, que empieza a dar importancia a estas personas que con su esfuerzo hacen tanto por el medio ambiente, en ello la ley hace hincapié en la importancia de involucrar a la comunidad (La Ley 511 de 1999).

En el artículo 5, se menciona que El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF–, atenderá de manera especial a las madres lactantes, y a los hijos de las recuperadoras de residuos reciclables mediante la adopción de un programa específico en salud y nutrición (La Ley 511 de 1999).

Otras normatividades

Además de las anteriores referencias consideradas que son claves para un proyecto de manejo de recursos sólidos, se hace referencia en la tabla 3 algunos aspectos normativos que son claves en el direccionamiento del actual proyecto.

Tabla 2.

Normatividad relacionada con manejo de residuos sólidos y su sector

Norma	Descripción
Resolución 668 de 2016	Expide el reglamento para el uso racional y eficiente de las bolsas plásticas en Colombia.
Decreto 596 de 2016	Define el esquemas operativos para la formalización de las organización recicladoras y recicladores de oficio en toda Colombia
Decreto 2981 de 2013	Reglamentar la prestación del servicio público de aseo frente a residuos aprovechables y no aprovechables en Colombia.
Ley 1672 de 2013	Expide los lineamientos para adoptar la política de la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Colombia.
Resolución 792 de 2013	Expide los protocolos para el muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos y diferentes matrices ambientales en Colombia
Resolución 361 de 2011	Modifica la Resolución 372 de 2009 sobre los planes de devolución posconsumo de baterías usadas plomo ácido.
Resolución 1297 de 2010	Regula los sistemas de recolección selectiva y la gestión ambiental de las pilas para controlar su impacto al ambiente.
	Expide la reglamentación frente al cargue, descargue, transporte almacenamiento y disposición final de los escombros, materiales,

Resolución 541 de 1994	elementos, concretos y agregados sueltos de la industria de la construcción, de demolición y capa orgánica del subsuelo de excavación en Colombia.
Decreto 2104 de 1983	Regula aspectos de la Ley 2811 de 1974 y Ley 9 de 1979 frente a los residuos sólidos.
Ley 1466 de 2011	Por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1045 del 2003	Por el cual se adopta la metodología para la elaboración de los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.,
Ley 79 de 1988	La cual proporciona una normativa propia para el sector cooperativo, resaltando su importancia para el desarrollo de la Economía Nacional.
Ley 79 de 1.988 (diciembre 23)	Por el cual se actualiza la legislación cooperativa

Nota: Elaboración propia, a partir de la normatividad consultada del sector.

Diseño Metodológico

Definir el tipo de metodología desarrollada, es importante, toda vez que se encarga de definir la organización de los procesos a desarrollarse en esta investigación, así como algunas estrategias y acciones desarrolladas para dar respuesta al problema al cual se pretende dar respuesta.

1.7 Enfoque de la investigación

La investigación se puede definir como un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de una problemática definida (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010).

Es una investigación de tipo cualitativo; es importante definirla este tipo de investigación para precisar el abordaje

La investigación cualitativa por definición se orienta a la producción de datos descriptivos, como son las palabras y los discursos de las personas, quienes los expresan de forma hablada y escrita, además, de la conducta observable, se obtiene por técnicas como la observación sistemática, y entrevistas principalmente (Taylor, S.J. y Bogdan R.,1986, como se citó en Urbina, E. C. ,2020).

La presente investigación presenta una serie de elementos, que son característicos de la investigación de tipo cualitativo, este se guía por áreas o temas significativos de investigación, se desarrollan preguntas antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos; las acciones de indagación toman direcciones dinámicas : entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” como es definido por Sampiere(2010)y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular (Hernández Sampieri, R.,

Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010). otro aspecto presente en la siguiente investigación es el análisis de múltiples realidades subjetivas, la exploración y contextualización de algunos fenómenos y problemática a profundidad y en ello la utilización de técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, grupos focales, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010).

La investigación desarrollada es de tipo cualitativo, busca una medición, y se utilizó para ello, técnicas de tipo cualitativo y a partir de ellas generar unos resultados (problema y sus variables explicativas y sus relaciones). Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes. Es así como para la obtención de la información general, de los problemas, causas, acciones, estrategias, características, preferencias, aspectos de mejora, gestión de las entidades públicas y privadas que gestionan el medio ambiente en el municipio, y estilos de vida, costumbres, hábitos de los habitantes del municipio de Itagüí, su cultura de manejo de residuos sólidos. Se utilizará el Método de entrevista a profundidad a personas del municipio o conocedoras del sector (5 empresarios, 5 líderes zonales) y 3 grupos focales (recicladores, habitantes, y 10 líderes zonales).

Este método permite obtener información de fuentes primarias, conocer las percepciones, problemáticas identificadas, aspectos a considerar, las estrategias de comunicación, y conductas adecuadas y disfuncionales.

1.8 Método empleado

La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. para ello investigador es el instrumento de

recolección de los datos, se soporta de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. En este proceso comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010).

El método, es un orden que se emplea para lograr un fin dado o resultados. Se utiliza el método de entrevistas a profundidad, la observación, los grupos focales; a empresarios de la ciudad de Itagüí, expertos en el tema, líderes zonales, recicladores; las entrevistas realizadas buscan conocer casos de éxitos, estrategias exitosas, aspectos a considerar, casos negativos, sus dificultades y afujías; y elementos a considerar según ellos, para fomentar una cultura de reciclaje y reutilización de los residuos generados, los cuales deberían ser definidos en la cooperativa Mamitaines, con el fin Formular estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

Inicialmente se seleccionan las personas a entrevistar: 5 empresarios, 5 líderes zonales y 3 grupos focales recicladores, habitantes, y 10 líderes zonales. Se diseña la entrevista, fueron personas conocedoras del sector, del municipio y, de sus problemáticas.

La entrevista a profundidad; persigue en la presente investigación, ahondar en una realidad, ampliar información suministrada o adquirir información de primera mano, es la interacción con los empresarios, líderes zonales, expertos en el sector (recicladores, personal de aseo), psicólogos y sociólogos; el fin básico de esta herramienta metodológica es la recopilación de la información de primera mano, amplia y objetiva, en un ambiente de respeto y mucha profundidad alrededor de los focos definidos relacionado con el manejo de residuos sólidos y aspectos conexos .

Los grupos focales, se realizaron tres sesiones; se realizaron con el fin de evaluar el proceso de recolección, manejo y disposición final de desechos sólidos; en el municipio; se buscó evaluar todo el proceso, sino desde la generación de los desechos (hogares, unidades residenciales, industrias), y el tratamiento que se le da a los mismos; luego de ello, los diversos actores (empresas de servicios, recicladores, industrias), luego de ello, se analizó las conductas, comportamientos, hábitos de consumo de municipio; otro aspecto que se abordó fue las estrategias o acciones que es necesario desarrollar para la generación de una manejo adecuado a y racional de los desechos sólidos. finalmente hizo un análisis de comportamiento de las entidades publica y privadas en relación con las acciones que realizan para el cuidado del medio ambiente y el manejo de residuos sólidos por los habitantes del municipio de Itagüí.

Al plantear el problema, es importante tener en mente que esta investigación cualitativa; es conducida primordialmente en los ambientes naturales de los participantes (calles, hogares, sitios de depósito de desechos); las variables no son controladas ni manipuladas, los significados, las vivencias y las percepciones serán extraídos de los participantes y los datos no se reducirán a valores numéricos (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010).

1.9 La definición de la población

Las muestras son individuos que voluntariamente acceden a participar en este estudio e invita a aquellos que acepten acudir a una entrevista abierta. En este caso es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010).

Son las familias del municipio de Itagüí, de acuerdo al Dane para el año 2018 son: 85.341 familias; se toma como referente y la zona en la cual se toma como lugar donde tendrá operación será el Barrio de San Pio X del municipio de Itagüí, que pertenece a la comuna 2, es el lugar

donde se va a enfocar en la Cooperativa Mamitaines en sus momentos iniciales de un total de 5.000 familias.

El Tipo de investigación es de tipo descriptivo

La **investigación descriptiva** es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar “describe”, no explica (Tatiana Mejía Jervis. 2020).

1.10 Las etapas del proceso de la presente investigación

El desarrollo de la presente propuesta se realizó por unas fases: la primera fue diagnosticar la situación actual del proceso de reciclaje en el municipio y se identifican y analizar las estrategias a desarrollar por los miembros de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí.

La segunda fase, se analizan los hallazgos encontrados, para ello se realiza una definición de variables cualitativas presentes en la entrevistas y sesiones grupales y se analizan la pertinencia de las estrategias de capacitación dentro de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí

Posterior a ello, se diseñan las estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí, según los tipos (pedagógicas, metodológicas y didácticas) las cuales permiten la

cognición y la metacognición de los asociados y de la comunidad en general, las cuales serán explicadas a continuación. Diseñar estrategias

Como todo proceso debe ser evaluado, en la última fase se definen unos elementos y herramientas evaluativos para las estrategias de formación de la cultura de reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí

El problema central se refiere a una situación que denota inconveniencia, insatisfacciones (familias, vecinos del relleno sanitario), o un hecho negativo en la sociedad en general y en el municipio de Itagüí en particular, en relación con el mayor número de desechos cada vez más creciente y los sobrecostos que implica su manejo a las familias y a la sociedad. Un examen amplio y sistemático de las problemáticas, realizado a partir de entrevistas realizadas a expertos líderes y conocedores del tema y una sesión de grupos focales realizados a recicladores, informales; permiten verificar de la problemática identificados cual es aquel problema que merece ser resuelto, posterior a ello se identifican las causas o lo que origina, esto permite vislumbrar el camino que se debe seguir para la identificación de soluciones a la problemática identificadas; en ello fue importante la realización del árbol de problemas y de objetivos, la matriz Dofa, que permite realizar más consideraciones alrededor de las problemáticas e identificar el problema central.

Mediante el diagnóstico, se determinó al área crítica como la fuente de generación de desechos, se establece el plan de acción, que conduce al desarrollo de una cultura del reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos generados en Itagüí, bajo estándares de calidad, con Incorporación del recurso humano local y bienestar a la comunidad; articulado todo ello al plan de gestión integral de residuos sólidos(PGIRS) del municipio.

Lo anterior aunado a la recolección de los datos, parte de la revisión de la literatura disponible, en torno a modelos, acciones, estrategias, problemáticas, normatividad, comunidades, conformación y desarrollo de equipos de trabajo, en los ámbitos internacional en primer lugar a nivel internacional, luego a nivel regional y por último a nivel nacional.

La información a nivel nacional, se viene rastreando a partir, de la vigilancia de la Gestión en empresas de gremios económicos, escuelas de administración de las universidades, cámaras de Comercio, trabajadores informales, asociaciones, cooperativas y fundaciones todas ellas con enfoque social y dirigida al aprovechamiento de residuos sólidos y le generación de trabajo con comunidades.

La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. ,2010). Los datos son obtenidos de las siguientes fuentes: observaciones del ambiente, bitácora (anotaciones de distintas clases) y recolección enfocada (entrevistas, documentos, observación más específica) sesiones, historias de vida, materiales diversos).

Categorías de Análisis; las categorías de análisis que evaluamos para determinar estrategias de intervención a la problemática analizadas son: La atención prestada, problemáticas identificadas, acciones y estrategias a considerar, limitaciones, campos de acción instalaciones, calidad y material reutilizables y reciclables, acciones de comunicación.

Además de la realización, y análisis de los resultados de las entrevistas. Se empleará un estudio, de carácter aplicado, documental, descriptivo, orientado al análisis, descripción de estrategias de comunicación y trabajo comunitario, generación de cultura, equipos de trabajo, y

esquemas de comunicación implementados en algunas empresas, cooperarias, asociaciones, pymes que han tenido experiencias exitosas en este campo del reciclaje, y el emprendimiento social.

1.11 Método empleado en el estudio

Se analizan casos de éxito, de estos se extraen algunas conclusiones de carácter general importantes para el desarrollo del proyecto. Se analiza el proceso de transformación de residuos sólidos desde su generación, hasta su disposición final; el cual está definido por una serie de aspectos, componentes y criterios en todo el espectro del manejo, recolección, disposición y tratamiento de desechos sólidos; un análisis de las problemáticas identificadas en los diferentes subprocesos a través de herramientas como: el árbol de problemas, árbol de objetivos, observación sistemática, análisis de los grupos de intereses, entrevistas a profundidad y grupos focales.

1.12 Fuentes utilizadas

En la exploración de las fuentes secundarias, se realizará una búsqueda de información de textos relativos a estrategias y esquemas de comunicación de experiencias exitosas desde el año 2015. Se desarrollan mediante la interpretación de los textos y caso con aplicabilidad en el ámbito de la ciudad de Itagüí, orientado desde la perspectiva de la dirección, proyección a la comunidad, inclusión y organización. Además, en el desarrollo del trabajo, se va a combinar, los conocimientos académicos, y la experiencia profesional en el trabajo con comunidades y equipo de trabajo. Por tanto, a la visión documentada de estudio de casos, que se origina a partir de la consulta de diversos textos y normativas; se complementa y fortalece con las experiencias prácticas en la gestión y dirección de organizaciones económicas de tipo social comunitario.

La definición clara de la población y muestra, recuerde que se deben enfocar en la Cooperativa Mamitaines.

Estrategias desarrolladas por los miembros de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí

Este es un proyecto social, entre sus múltiples bondades pretende definir acciones para la generación de organizaciones. Los colectivos sociales, que perduran en los tiempos, son aquellas que logran consolidar equipos de trabajo articulados y fortalecidos, este aspecto se da en la medida en que exista una articulación entre los objetivos de los integrantes de los equipos de trabajo y los objetivos de la organización, solo así se generan relaciones de complementariedad y equipos de trabajo enfocados a los resultados; pues se establecen desde una relación ganar/ ganar; en la medida que quienes han ganado en un porcentaje mayor son los dueños de las empresas a quienes los recicladores venden su material reciclado o recuperado(Toro S luz Yolanda, 2015).

Las organizaciones en general y el colectivo en particular tienen unos objetivos como se observa en la figura 3

Figura 4.
Objetivos organizacionales e individuales



Nota: Esta figura ha sido adaptada de: Recursos Humanos - El Capital Humano Organizaciones novena edición- Ed Campus (2009) 522 páginas

En nuestro caso el colectivo (Cooperativa MamitaInes), tendrá unos objetivos básicos para que pueda sobrevivir alrededor de los tiempos, y que se pueda resolver las problemáticas relacionadas en el manejo de residuos sólidos en la comunidad. Entre los objetivos considerados para la cooperativa están:

- Que sea sostenible, es decir que perdure en el tiempo y que logre generar los recursos necesarios que cubran los costos y gastos de funcionamiento, y genere unos excelentes que serán distribuidos en los integrantes del equipo de trabajo y en la comunidad de manera indirecta; es decir un equilibrio entre lo financiero y la presencia de ética, y coherencia; que minimicen los impactos ambientales y respeto a la comunidad.
- Que genere reconocimiento e impacte en la comunidad, en estos aspectos son claves para la sostenibilidad y la generación de una cultura del reciclaje y de la reutilización.
- Que los productos y los servicios ofrecidos sean de calidad.
- Que los costos y gastos sean óptimos, sin que la calidad se vea afectada.
- Que sea un colectivo incluyente, que genere un bienestar a la comunidad, y desarrolle una mentalidad emprendedora en sus miembros asociados.

Ahora bien, los objetivos descritos en la figura 3, hacen referencia a unas necesidades personales; entre la que se pueden considerar: un liderazgo participativo, libertad y autonomía para trabajar, oportunidades de crecer, un trabajo que los llene de satisfacción y sea significativo, que sus ingresos y bonificaciones sean altos y acordes al esfuerzo generado, que perciban unos beneficios y se sientan orgullosos de pertenecer a la organización.

Es claro que el proceso de direccionamiento debe ser un liderazgo situacional (Hersey, P., & Blanchard, K, 1972), que integre o relacione los objetivos individuales y los del colectivo; algo

así como una balanza que debe constantemente buscar el equilibrio o ciertas relaciones de reciprocidad. Para ello es clave identificar, caracterizar y definir perfiles de los diferentes públicos con los cuales interactúe la organización, debido a que cada uno de ellos persigue unos objetivos particulares, de acuerdo con sus necesidades y expectativas; de lo contrario se queda cojo. Es así como ha venido pasando los recicladores y las familias no han sido tenidas en cuenta en esta cadena y proceso; por ellos los recicladores, no consideran esto como algo importante sino como algo temporal. y así la ecuación nunca va a funcionar o generar acciones con efectos importantes (Hersey, P., & Blanchard, K.,1972).

1.13 Identificación de los interesados.

Es importante en toda organización, proyecto y en todo trabajo con una comunidad, definir los clientes internos y los clientes externos, a los primeros se les denominan como colaboradores y equipo de trabajo; a los segundos, se les denomina comunidad y público externo. Para determinar los interesados, un paso inicial es identificar a todos los interesados a partir de las dimensiones económica, social y ambiental y recoger toda la información relevante de cada uno de ellos, como se evidencia en la tabla 4.

Figura 5.
Identificación de interesados

Dimensión	Ambito	Grupos de interes	Grupos de Interes
Económico	Practica de Gobernanza en la empresa	Gobierno Corporativo	Personas naturales, asociaciones, entidades educativas
	Practicas con Clientes	Clientes y usuarios	Habitantes del municipio de itagui, empresas de reciclaje, EEVV(empresas
	Practicas con proveedores	Proveedores y contratistas	Familias , unidades residenciales, proveedores de equipos
Social	Practicas laborales y DDHH	Empleados	Integrantes del Grupo, Administrativos, empleados de apoyo
	Practica con la comunidad	Sociedad	familias , unidades residenciales, instituciones educativas
Medio Ambiente	Practicas ambientales	Madio Ambiente	Secretaria del medio ambiente, recicladores, secretaria de la salud u entes municipales

Nota: *Elaboración propia, a partir de Castaño Quintero C. A. Díaz Nelson, Correa Lozano J. 2012. Manual para el relacionamiento de los grupos de interés: EAN . Bogotá*

Una vez se definen los grupos y subgrupos de interés es necesario realizar una evaluación de estos en una ponderación de 1 a 5, de acuerdo al nivel de incidencia en la toma de decisiones, obtención de ingresos, operación del negocio, estrategia empresarial y reputación; se hace una ponderación y se clasifican en esenciales, importantes y básicos(ver figura 4):

Esenciales: se definen así aquellos grupos de personas que presentan un nivel de influencia importante en la toma de decisiones, obtención de ingresos, operación de su negocio y en su estrategia empresarial de su organización.

Importantes: se definen aquellos que presentan un nivel de influencia medio en la toma de decisiones: generación de ingresos, operatividad del negocio y la estrategias empresariales de la organización.

Básicos: se definen aquellos que presentan un nivel de influencia medio en la toma de decisiones: generación de ingresos, operatividad del negocio y la estrategias empresariales de la organización.

Figura 6.
Determinación de los grupos de interés



Nota: elaboración propia, a partir instrumento de gestión de grupos de interés definidos en Castaño Quintero C. A. Díaz Nelson, Correa Lozano J. 2012. Manual para el relacionamiento de los grupos de interés: EAN . Bogotá

La figura 4, permite identificar en el cooperativo los grupos de interés los esenciales como: las familias, recicladores, instituciones educativas, unidades residenciales, familias, empresas de reciclaje, proveedores y habitantes del municipio de Itagüí; ello es importante definir con

claridad, debido a que los objetivos en distintos las acciones de comunicación, y la forma de relacionamiento

1.14 Estilos de direccionamiento adecuados y acciones de motivación del equipo de trabajo de la Cooperativa Mamitaines

La implementación de estrategias y acciones en pro del mejoramiento de los indicadores, permite determinar el avance del colectivo y el cumplimiento de los objetivos en las áreas funcionales y del proyecto. El colectivo presentará los siguientes cargos:

1.15 Practicantes

Estos son personas pertenecientes a las instituciones educativas del municipio de Itagüí

- **Objetivo:** Afianzar el proceso formativo permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos, diagnosticar y evaluar algunas necesidades y situaciones de la comunidad, disponer de espacios para validar las competencias adquiridas durante el proceso de formación, desarrollar las actitudes y su responsabilidad social personal.
- **Un líder de desarrollo social:** Es aquel individuo que tiene las competencias, habilidades y destrezas para conducir un proyecto, para establecer relaciones con los stakeholders, que tiene la capacidad de empoderar a otros, y de formar nuevos líderes.
- **Capacitador y dinamizador:** El capacitador permite descubrir, proyectar, dinamizar y ser gestor del desarrollo cultural a la comunidad educativa y la sociedad en general; ese eje central del proceso de una cultura del reciclaje.

- **Jardinero:** Crea y desarrolla la belleza paisajística del entorno y zonas comunitarias intervenidas, sensibiliza la construcción de lombricultivos y manejo de material orgánico.

Se trabajará con voluntarios del sector, el programa de banco del tiempo y se hará difusión de la mano de obra local, en lo que tiene que ver con pequeños oficios oficios (carpintero, eléctrico, pintor, albañil) y las ventas de garaje o de segundas. Cada uno de estos líderes, que son unidades de negocio, tendrá al frente practicantes de bachillerato del municipio de Itagüí.

El sistema de administración es por objetivos, cada líder tendrá unos objetivos claramente definidos, sus indicadores y sus formas de medición y la compensación será acorde a los resultados alcanzados. Dicho alcance de los objetivos por área, debe corresponder a los programas de prestaciones y bienestar al empleado, de los colaboradores. Es difícil que se genere un impacto a la comunidad, si a nivel interno los colaboradores no presentan niveles de satisfacción que les permita desarrollar sus potencialidades y conocimientos.

Desde el punto de vista del direccionamiento del equipo de trabajo se considerarán unos aspectos claves en la cooperativa Mamitaines, que permitan alcanzar los objetivos de la organización por la vía de la motivación de su equipo de trabajo:

- **Guarderías para los hijos de los empleados:** ello se realizará con articulación de la Secretaría de Educación y de salud, que permita que sus familias estén tranquilas y por ello puedan desarrollar bien su trabajo.

- **Trabajo a tiempo parcial.** Trabajar por objetivos no hace necesario que los trabajadores o colaboradores tengan que estar presentes en sus labores de manera directa.
- **Horarios flexibles.** El direccionamiento y remuneración por objetivos permite que los horarios varíen; esto permite que su familia y otras dimensiones del ser sean atendidas.
- **Contratos no con una empresa, sino con un proyecto.** Allí lo que importa es el bienestar de la comunidad, el alcance de unas metas y objetivos del colectivo; pero también sus metas y objetivos personales.
- **Medio laboral agradable y seguro.** La seguridad y la tranquilidad son claves en el proceso de direccionamiento, y la disminución de los riesgos psicosociales.
- **Utilidades compartidas.** la participación en las utilidades, hace que exista un esfuerzo en relación con ellos, toda vez que existe una participación o un reconocimiento por ellos.
- **Reglas de trabajo flexible.** La rigidez, y los esquemas demasiado estrictos alejan a las personas de la comunidad y de los grupos objetivos.
- **Asignar pequeños proyectos que exijan aprender tareas nuevas.** El aprendizaje continuo, el enriquecimiento de los puestos de trabajo y el mejoramiento constante; son aspectos claves en el fortalecimiento de los equipos de trabajo.
- **Asignar actividades sencillas y responsabilidades acorde con el perfil.** En el colectivo existirán personas, con niveles de escolaridad bajos, o con algunas dificultades cognitivas, ello hace necesario que las funciones y las responsabilidades deban ser acorde a las capacidades y perfiles del personal, pues el fin del proyecto es ser inclusivo.

- **Incentivar a los empleados a emprender actividades independientes del trabajo, que destaquen las habilidades de liderazgo individual.** Ello está articulado con la participación en las utilidades.
- **Asignar pequeños proyectos que exijan aprender tareas nuevas.** El mejoramiento continuo, la creatividad y el desarrollo personal son claves en el proceso de direccionamiento.
- **Asignar labores estratégicas.** la consideración de líderes por líneas de negocios, y hacer que la participación en las utilidades, sea acorde a los resultados obtenidos, genera más compromiso, asumir riesgos y empoderamiento.
- **Generar un entorno agradable;** agua, ventilación, descanso y esparcimiento son algunos de los elementos iniciales para mejorar la motivación.
- **Fomentar la interacción social, la inclusión, y el sentimiento de pertenencia.** Para este fin es básico, generar jornadas de integración (voluntariados, jornadas de recreación, reuniones frecuentes); ello genera mayor conocimiento y articulación con el otro, desarrollo del espíritu colaborativo, y desarrollo de sentido de pertenencia y de familia.
- **Elogiar, dar reconocimientos públicos por su buen desempeño, y logros importantes.** El saber delegar y empoderar; el escuchar de manera activa y permitir que las opiniones y sugerencias de los otros sean tenidas en cuenta; y que de ser viables sean implementadas por el colectivo y que existe una participación o un reconocimiento por parte de los beneficios (ingresos, o ahorros) que genere la sugerencia o, proyecto (Turienzo, 2016).

- **Evaluación de desempeño y seguimiento.** En todo este proceso es clave e importante realizar un seguimiento y evaluación de desempeño; en ello es clave hacer dos evaluaciones de los colaboradores al año, aplicando el método de evaluación de 180°; reuniones con los líderes y el comité cada dos meses para determinar avances en las tres áreas (económica, ambiental, y social y cultural); se hace un seguimiento a los objetivos, sus alcances, y se trazan los correctivos necesarios para reorientar los procesos y alcanzar los fines propuestos. Es importante luego de la evaluación que se determiné otra fecha para revisar alcances.
- **Como dar Feedback,** en el proceso de evaluación de desempeño es básico el proceso de retroalimentación, no se busca descalificar, sin obtener de los colaboradores el desarrollo al máximo de su potencial, para ello se debe partir siempre comienza con los puntos positivos, aquellos aspectos en los cuales se es fuerte y se obtiene un buen desempeño, los aspectos a mejorar deben ser definidas con claridad, y especificar las conductas precisas y cuáles son las conductas deseadas, no se recomienda hablar de debilidades o puntos negativos, sino aspectos a mejorar o fortalecer; es clave el concentrarse en los hechos mas no en la persona como tal, ellos debe quedar claro en todo este proceso. En Este proceso o expresiones, como nunca, siempre, o ninguna: no son adecuadas expresar. el feedback debe dars de manera frecuente, y en todo momento. El hacer preguntas es una manera de dar un buen feedback; se pueden realizar expresiones como: ¿Qué crees que debes mejorar?, ¿Qué harás de diferente manera la próxima vez?, ¿Qué hábitos te están deteniendo para desarrollar mejor tu trabajo?, ¿Qué te impide actuar, o llevar actuar a actos todo aquello que deseas?, ¿Qué es lo que más te motiva en la vida, o en el

trabajo?, ¿Qué otras alternativas posees?, ¿Qué es lo mejor que podría suceder?, ¿A qué te comprometes?, ¿Qué te dificulta conseguirlo?, ¿Quiénes pueden ayudarte, o en que puede la organización ayudar?

Este es una cooperativa de la cual pueden desprender líneas de negocios que podrían hacer de ella una cooperativa integral: reciclaje, oficios, capacitación y proceso de reciclaje; los cuales pueden ser replicados en otros lugares (Área Metropolitana, empresas, localidades), o en la misma zona. Esas líneas de negocios y el sistema de administración funcionan por objetivos y por procesos.

1.16 Banco del tiempo

Un Banco de Tiempo, es una estrategia, una herramienta en la cual los; los profesionales, jubilados, y habitantes del municipio de Itagüí con talentos especiales (artes, oficios, profesiones, dones) donan un poco de su talento, el cual se representa en tiempo; este tiempo es donado o utilizado por el colectivo para trasladarse lo a la comunidad, y se las horas de servicio prestado y recibido. Allí aparecen figuras como las asesorías, mentorías, coaching, convites y demás acciones de relaciones de complementariedad y de ayuda mutua. Para el funcionamiento inicial del banco del tiempo, se puede empezar a implementar con plantilla en Excel, que contenga básicamente la siguiente información Santana (C. Carlos M. 2016:

- Datos personales de la persona que hará una donación de su tiempo a la comunidad (Nombres, teléfono, dirección, celular
- Servicios que ofrece con sus características
- Nombres de las personas con sus datos personales que recibe el servicio.

- Número de horas que puede donar, o que podría intercambiadas; aquí se especifica el número de horas y sus saldos de ser el caso.
- Normalmente las relaciones de intercambio se establecen en horas, aunque se puede ser flexible en este aspecto.
- Fechas del intercambio o de prestación.
- Opcionalmente motivo del intercambio, incluyendo valoraciones del intercambio para poder controlar posteriormente la calidad del mismo.
- Evaluación de los niveles de satisfacción.
- Comunicación constante con las personas que empiezan a establecer relaciones de intercambio a fin de generar comunidad y unas relaciones de ayuda mutua y colaboración

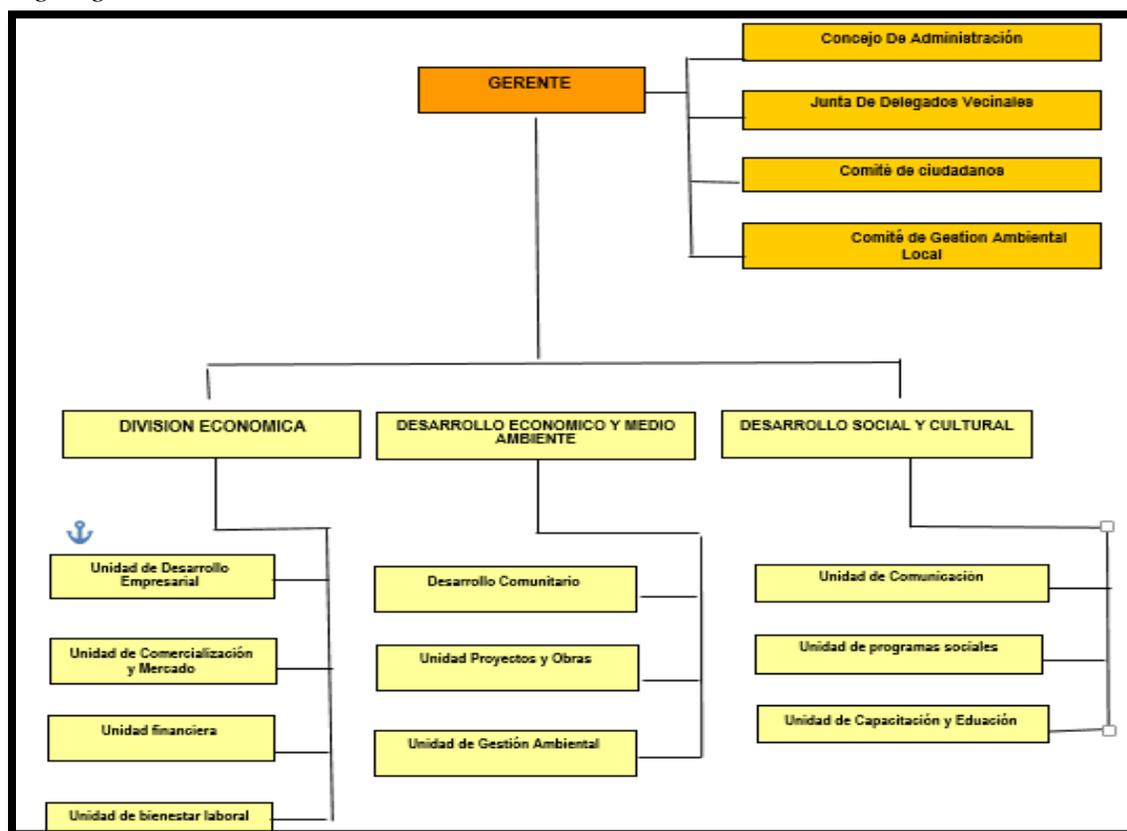
Este es un esquema de consumo colaborativo, pero también donde las personas profesionales, jubilados, y demás personas del municipio pongan sus talentos al servicio de los demás habitantes del municipio de manera gratuita, o pedir a cambio de ello algo, en contraprestación de la comunidad o de la entidad

1.17 Organigrama Estructural

El organigrama es considerado parte de tres ejes claves en el desarrollo del proyecto: económico, ambiental y social; todas las funciones deben estar claramente definidas, ello posibilita que existan unas funciones definidas en forma precisa.

En la figura 5 se observa en forma precisa y general, la organización estructural de los cargos y funciones que integran el direccionamiento y ejecución del proyecto, es decir, la constitución del equipo de trabajo, tanto en forma horizontal como vertical.

Figura 7.
Organigrama



Nota: Elaboración propia, a partir del diseño de cargos y sistemas de relaciones y dependencias definido.

1.18 Funciones y responsabilidades

Tener claridad en las funciones o las responsabilidades, permite definir un proceso de inducción adecuado, la evaluación de desempeño y la retroalimentación se facilita y se realiza con mayor profundidad, adema de ello se facilita el sistema de relaciones y de dependencias, no se presentan duplicidad de funciones y existe más claridad acerca de las responsabilidades.

1.19 Gerente General

Es el encargado de dar el direccionamiento a la organización, y definir su rumbo.

Funciones:

- Determinar estrategias y objetivos de la organización
- Determinar la estructura de la empresa en la actualidad, así como el modelo de negocios.
- Direccionamiento del talento humano
- Organizar, contratar y compra de activos
- Hacer seguimiento a las metas y alcance de objetivos de la organización
- Pedir consejo y asistir a reuniones de los diferentes consejos los cuales son de carácter voluntario, conformado por expertos.
- Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.

1.20 Juntas y Comités

Los comités y las juntas son claves en las organizaciones, toda vez que permiten definir, nuevas líneas de acción, emprender nuevas líneas de negocios y evaluar el direccionamiento de las más en un prioridad e tiempo, por lo general son tres meses.

- Proponer nuevas líneas de negocios
- Proponer algunas estrategias
- tomar participación active en las sesiones ordinarias
- Generar acciones y cuidar de manera constante el desarrollo cultural, social y educativo de sus socios

1.21 Acciones de direccionamiento y motivación del recurso humano

El personal y el rendimiento son dos aspectos que están interrelacionados y son claves en el crecimiento de la organización. El direccionamiento de personal tiende a ir en procura de la

eficacia y la productividad del individuo; cuando es claro que el alcance de estos fines esté relacionado con la atención de sus propias necesidades, es decir, para la motivación del personal, acciones del área que tengan un fin deseado, asociado a los intereses personales, y los empresariales deben estar alineados (Díaz, Palomo & Iruegas, 2013).

Se expresaba antes que el proyecto es creado con el fin de alcanzar unos objetivos y en atención a unas problemáticas identificadas en el municipio de Itagüí, (y en general de muchas localidades en el país); para el alcance de esos objetivos es importante que estos, estén claramente definidos, comunicados, alineados a la organización, que cada persona sea consciente de que sus esfuerzos contribuyen al alcance de tales fines, y que, en su alcance, existe la percepción de unos beneficios. En este punto son clave las reuniones constantes, el refuerzo (premios, feedback, incentivos), las capacitaciones y el realizar una buena inducción.

1.22 Evaluación de Desempeño

Parte del concepto de medición, que permite determinar grados de evolución. La evaluación de desempeño en las organizaciones tiene varios objetivos: promover, realizar desempeños sobresalientes, definir cuales desempeños están por debajo de los esperados, desvincular, ascender, promover. El desempeño de debe evaluar por funciones y responsabilidades; y existen varios métodos: el de 90°(vertical), 180° (evaluación de compañeros, jefes, subordinados, y el propio trabajador) y el de 360° (Adema de los que intervienen en la evaluación de 180° intervienen el público externo)

Se debe definir un puntaje adecuado para cada ítem, que se está evaluando, y posterior a ello se debe determinar un plan de mejoramiento o acompañamiento al colaborador para mejorar su desempeño y que este se acerque a lo deseado. En la evaluación de desempeño se debe definir una fecha de revisión de los aspectos a mejorar.

Este proyecto se inscribe entre las líneas definidas en el plan de desarrollo: Itagüí Ciudad de oportunidades 2020-2023(Alcaldía de Itagüí. 2020), cuyos eslogan o metas son:

- Compromiso por el tejido social para el ser, la familia y la comunidad.
- Compromiso por una Itagüí ambientalmente sostenible.

El municipio de Itagüí, de acuerdo con las proyecciones realizadas, cuenta con una población mayor de 65 años, que se presume, alcanzaría a unas 18.228 personas (<https://www.itagui.gov.co>) y cerca de 6.000 personas con discapacidad. Si consideramos que el 75% de los colombianos no alcanzarán a tener una pensión, se estima que 13.671 adultos mayores no alcanzarán a recibir pensión; lo que indica que este proyecto puede beneficiar de manera directa e indirecta a largo plazo a este tipo de población; el cual es amplio, lleno de necesidades, y de un enorme potencial.

Estas personas se caracterizan por tener un nivel de autoestima baja, ciertos altibajos en sus estados de ánimo, producto de su situación económica, algunas necesidades básicas insatisfechas en sus hogares, poco desarrollo personal y tendencia al padecimiento de algunas dolencias a consecuencia de su quietud.

Una de las acciones a desarrollar con este tipo de población, por intermedio de practicantes de psicología, trabajo social, voluntarios y líderes, es la ejecución de programas de autoestima que fortalezcan los pilares. autoestima, autoeficacia, autoconcepto, autoimagen, resiliencia, inteligencia emocional e inteligencia social. Se lograría así, implementar una escuela de líderes, que busca promover la proactividad y el emprendimiento en el municipio; todo ello, a través de alianzas, el banco del tiempo, voluntarios, practicantes universitarios y líderes del colectivo.

1.23 Capacitación y cualificación de personal

La cualificación de personal es un aspecto clave en este proceso, ello permite cualificar el personal, mejorar su desempeño, su autoestima y el alcance de los objetivos de la organización y del colectivo para con la comunidad; toda sesión de formación tendrá un plan de sesión, como se observa en la tabla 5.

Tabla 3.

Plan de sesión

PLAN DE SESIÓN	
Nombre completo:	
Documento de identidad:	
Habilidad/ competencia:	
Actividades de aprendizaje:	
Estrategia pedagógica:	
Técnica didáctica activa a emplear en el desarrollo de la sesión:	
Preparación (recursos y medios)	
Equipos:	
Materiales de formación:	
Desarrollo de la sesión (actividades de aprendizaje vs tiempo)	
Actividad	Tiempo
Observaciones:	

Nota: elaboración propia basada en modelo de formación por competencias Sena

Estrategias de capacitación dentro de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí

1.24 Formulación de alternativas para el alcance de los objetivos

Este capítulo pretende compilar ideas, acciones, y estrategias frente a las alternativas formativas, organizacionales y comunicativas que deben operarse para hacer viable el alcance de unas conductas de cultura del reciclaje, consumo responsable, consumo colaborativo, y cuidado del medio ambiente.

1.25 Organizacionales y las problemáticas identificadas.

La definición de alternativas parte del ejercicio de enmarcarlas en unas megatendencias o aspectos definidos por entes internacionales, que, si bien no son una camisa de fuerza, si son

importantes toda vez que son entidades que llevan mucho tiempo pensando y el medio ambiente y sus acciones de cuidado. Ello debe tomarse como referente, para definir los objetivos y las acciones a considerar.

En el año 2000, los miembros representantes de 189 países se reunieron en La cumbre del Milenio, la cual fue convocada por la ONU. En ella adoptaron la declaración que se denominó: Objetivos de Desarrollo Sostenible del Milenio (ODM), definidos como:

Figura 8.
Objetivos de Desarrollo sostenible del Milenio



Nota: (ONU, 2000). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/02/onu-lanza-aplicacion-movil-en-espanol-para-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Estos objetivos, hacen parte de unas iniciativas que han emprendido los gobiernos, la ONU y las instituciones internacionales que otorgan financiamiento, dirigidas a reducir la pobreza en el mundo (Torres & Mújica, 2004). Junto a ello, el desarrollo de conversatorios, conferencias, memorias y otras acciones sociales, han sido importantes para la toma de conciencia y la vinculación en los programas de desarrollo de los gobiernos; también para la asignación de

recursos y acciones que se encaminen hacia temas relacionados con problemáticas sociales, el desarrollo sostenible, la economía circular y la protección del medio ambiente.

De acuerdo con lo anterior, las acciones a emprender por los gobiernos deben orientarse al cumplimiento de los objetivos de la ONU, en los contextos locales, los cuales son: Reducción de la pobreza, desnutrición y hambre; salud y bienestar, trabajo digno e inclusivo, desarrollo económico, reducción de las desigualdades, paz, justicia e instituciones sociales, y cuidado de ecosistemas; además de ello, la inscripción en algunos factores de cambio como: la digitalización, la transparencia, la nueva economía, era verde, fomento a la innovación, y ciudadano experto (Finquelievich, 2010).

Los factores de cambio son aquellos de los que no tenemos certeza en su forma de evolucionar; y los factores de inercia son lo contrario, son las tendencias del sector o actividad sobre la cual se va a aplicar la prospectiva estratégica (Mera, 2012). es así como se encuentran los siguientes factores estratégicos:

- **Digitalización:** Gobierno electrónico que nace de la búsqueda de la eficiencia en los procesos burocráticos, para mejorar la competitividad. Se ponen como ejemplos las Apps para gestión de residuos o para pagar los servicios públicos.
- **Transparencia:** Hacer que las instituciones sean más eficaces, responsables y transparentes, poniendo, a disposición de los usuarios, la información en forma gratuita.
- **Nueva economía:** Consiste en el apoyo de los gobiernos a los emprendedores que realicen actividades con fines ecológicos.
- **Era verde:** Es la tendencia hacia la concientización de los ciudadanos para la construcción de un mundo más sostenible.

- **Fomento de la innovación:** Los Gobiernos encuentran nuevas formas de innovar en sus entidades y también, de apoyar individualmente las propuestas de innovación.
- **Ciudadano Experto:** El gobierno quiere satisfacer mejor las expectativas del ciudadano.

Si nos adentramos en el campo del manejo de residuos, y los rellenos sanitarios; se encuentra que los rellenos sanitarios, por lo general, son rentables para las empresas que prestan servicios de aseo, por lo menos durante un periodo de tiempo; en la dimensión ambiental por su parte se presenta: deterioro en los contextos sociales se desprenden grandes conflictos, producto de los cruces de intereses y de la notoria irracionalidad económica de enterrar el dinero, y no aprovechar esto para la generación de algunas acciones que contribuyan a mitigar la calidad de vida de las personas. Las acciones tradicionales, de montañas de basura sin separar y sin tratamiento adecuados, generan una serie de efectos adversos para la economía y la sociedad por lo que las bondades económicas iniciales desaparecen en el mediano y largo plazo por toda la serie de efectos negativos en la sociedad y el medio ambiente.

A razón de ello, Corantioquia ha generado presiones, como la idea de cerrar La Pradera y otros lugares de depósito de desechos transitorios. Hasta el momento, es el único relleno sanitario disponible para los más de tres millones trescientos mil habitantes del Valle de Aburrá; lo cual lleva a pensar que pudiera ocurrir algo parecido a lo sucedido en Bogotá con el relleno Doña Juana, sino se realizan acciones de mitigación de desechos, de control ambiental, de búsqueda de nuevos lugares de disposición, etc. (Montes, 2019). De acuerdo con ello, surgen una serie de retos para las empresas de aseo, en articulación con los entes locales del municipio de Itagüí, que están definidos en la tabla 6.

Tabla 4.
Retos ambientales

CONCEPTO	
Reto 1	Biodiversidad y ecosistemas estratégicos
Reto 2	Suelos(conservación, cuidado, contaminación)
Reto 3	Ordenamiento Ambiental del Territorio
Reto 4	La recolección de los residuos orgánicos(equipos, manejo, intervención y gestión de sus subproductos generados de sus gestión)

Nota: Reatos desarrollados por Escuelaverde, 2013

Todo lo anterior permite definir que las acciones deben estar articulada o contemplar la mayoría de los elementos, para que considere todos los elementos de la ecuación; es así como además de los retos, las acciones a desarrollar deben estar en relación con los grupos de interés definidos que son esenciales, junto a los objetivos de la ONU, la cultura, las características de la comunidad y los factores de cambio; estos elementos están agrupados en los aspectos definidos en la figura 7.

*Figura 9.
Representación de las acciones.*



Nota: Elaboración propia a partir de los retos de la ONU, los grupos de interés definidos, y las características de la comunidad

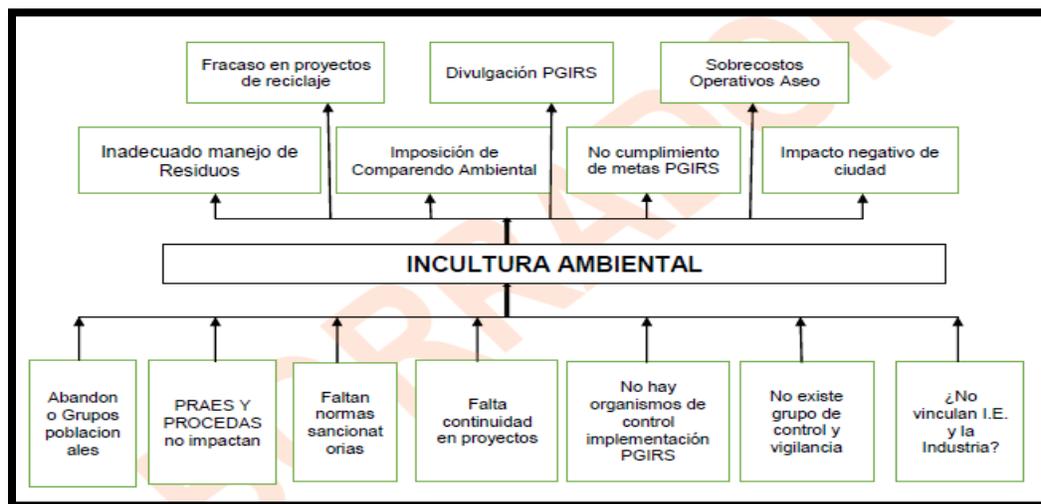
Los elementos esenciales, las acciones y estrategias, asociados a las acciones presentadas en la figura 7, son los siguientes:

- Definición de perfiles del personal, administrativo y operativo.
- Determinar acciones para organizar, potenciar y direccionar el personal.
- Establecer unos esquemas claros de selección, y contratación de los miembros del grupo solidario.
- Definir un reglamento interno de trabajo.
- Definir, protocolo de inducción y capacitación de todo el equipo técnico y de colaboradores.
- Definir, formatos y procesos para evaluar desempeño y de personal.
- Definir canales de comunicación hacia la comunidad, unidades residenciales y entes locales de gobierno de la Alcaldía de Itagüí.

- Definir procesos de comunicación con los diferentes públicos objetivo (recicladores, comunidad, unidades residenciales, recicladores, industrias, escuelas y colegios, estudiantes de colegios y escuelas).
- Definir acciones para contribuir al restablecimiento de los espacios lograr un aspecto paisajístico agradable.
- Establecer relaciones de complementariedad con la secretaria del medio ambiente del municipio de Itagüí.
- Definir perfiles de los estudiantes que realizarán labores de pasantía y práctica en la organización.
- Definir acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos (basuras, escombros y material de desecho) y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación.
- Realizar acciones de embellecimiento e intervención de los lugares donde se acostumbra disponer basuras y material de desecho.
- Definir procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí (Barrio San Pio X).
- Definir acciones, para la comercialización de material de desecho.
- definir los procesos técnicos para, el proceso y empaque del material a comercializar.
- Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas.
- Definir estatutos, y todos los procesos legales para la formalización de la organización.
- Definir procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad.

- Promover en la comunidad comportamientos éticos, y conductas adecuadas, que vayan en la dirección de usar de manera racional los servicios públicos, y desvalorizar comportamientos que estén en la dirección contraria de estos principios.
- Informar a la comunidad acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios, servir de ayuda para que puedan ser defendidos y que estos cumplan y se comporten de acuerdo con ellos.
- Reforzar procesos de cambio en su accionar y estructuras de pensamiento, de los usuarios de los servicios de aseo, así como tener conductas de cuidado del servicio y una cultura del pago oportuno.
- Promover una cultura ambiental; en la figura 8 está definida la incultura como un problema central, el cual contempla unas causas; como continuidad en los proyectos, normatividad clara y difundida, abandono de ciertos grupos poblacionales, la industria y grupo de interés no son vinculados de manera plena; y ello genera los efectos no deseados ya definidos.

Figura 10.
Incultura ambiental



Nota: Evaluación y actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS.2016

1.26 Listado de las variables

El definir las variables es realizar una clasificación a partir de agrupar, por características y atributos, lo cual posibilita la diferenciación y el determinar acciones a partir de las características compiladas. Las variables cumplen con las siguientes funciones: permiten separar, ayudan a describir comportamientos y facilita el establecer relaciones sobre ellas.

La primera fase de este proceso, parte de enumerar el conjunto de variables que hacen parte de la problemática que estamos desarrollando alrededor de la generación de una cultura de aprovechamiento y manejo de residuos sólidos y su entorno (ver tabla 6). Se definen tanto variables internas como externas; se recomienda ser lo más exhaustivo posible y no excluir de manera precipitada ninguna variable, o cuidarse de determinar algunos sesgos (Carballo & Guelmes, 2016).

Tabla 5.

Conjunto de variables

-
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ La ubicación de la planta La Pradera. ❖ Entidades recuperadoras de residuos. ❖ Aprovechamiento de los residuos. ❖ Las rutas definidas de residuos orgánicos. ❖ Los equipos para facilitar el aprovechamiento de los residuos. ❖ El horario de recolección. ❖ La recolección de los residuos orgánicos generados en las plazas de mercado y en el matadero. ❖ La zona céntrica o sector comercial o grandes sitios. ❖ La implementación de las microrutas. ❖ Empresa Monopólica. ❖ Servicio al cliente y comunicación con la comunidad. ❖ Separación en la fuente ni aprovechamiento de los residuos. ❖ Subproductos y su manejo. ❖ La recolección y manejo de los residuos especiales. ❖ Las especificaciones técnicas y el estado de los vehículos (volquetas) ❖ Cantidad del cuerpo Automotor. ❖ La recolección de escombros. ❖ Manejo de residuos sólidos. ❖ tecnologías limpias. ❖ Alteración del balance hídrico y contaminación de fuentes de agua. ❖ Planeación para las rutas de recolección. ❖ Mantenimiento a los vehículos. ❖ Tarifas. ❖ Campañas de sensibilización y concientización | <ul style="list-style-type: none"> ❖ El funcionamiento de las organizaciones existentes para la recuperación de residuos. ❖ Generación de Incentivos a la comunidad. ❖ Equipo humano. ❖ Alternativas de transporte. ❖ El parque automotor y la contaminación. ❖ Con la campaña "#Yo Me Comprometo y otras campañas. ❖ Biodiversidad y ecosistemas estratégicos. ❖ Características de las vías públicas. ❖ percances de las vías o dificultades para prestar el servicio. ❖ Grandes recorridos y consumo de combustible y desgaste de los vehículos. ❖ Cultura ambiental o de aprovechamiento. ❖ Malos hábitos o consumismo ❖ Cultura Ambiental y ciudadana. ❖ Gestión del Riesgo. ❖ Contaminación atmosférica y de zonas verdes. ❖ Cuidado de Suelos. ❖ Ordenamiento Ambiental del Territorio. ❖ Migrar del relleno sanitario a otros métodos. ❖ Servicio al cliente. ❖ Costos. ❖ Procesos. ❖ Estrategias de mitigación. ❖ Infraestructura. ❖ Barreas de entrada. ❖ Restricciones legales. ❖ Competidores indirectos. ❖ Separación de residuos de naturaleza organiza en los puntos de generación. |
|--|---|
-

Nota: Elaboración propia a partir de entrevistas y grupos focales realizados a los grupos de intereses

Las relaciones entre esas variables deben ser consideradas y tener claridad en sus conceptos, para ello se define al final de trabajo un glosario, con el fin de generar una mayor comprensión acerca del concepto, su evolución, identificación de tendencias presentes y futuras.

1.27 Selección de las alternativas.

Una vez definidas las estrategias, es importante someter cada estrategia o alternativa a las preguntas relacionadas con: presupuesto, impacto ambiental generado, condiciones sociales o desarrollo social de la comunidad que se han generado; también se debe revisar el recurso humano necesario para el desarrollo de las actividades, los equipos, la normatividad y la infraestructura. Finalmente se determinan las acciones para el fortalecimiento y la consolidación del proyecto, posibles relaciones de complementariedad y oportunidades para el fortalecimiento de la organización.

Las alternativas a desarrollar, partiendo de la consideración y ponderación de estos elementos son:

- Definir los perfiles del personal: administrativo y operativo.
- Determinar acciones para organizar, potenciar y direccionar el personal.
- Establecer esquemas claros de selección y contratación de los miembros del grupo solidario.
- Definir un reglamento interno de trabajo.
- Definir protocolo de inducción y capacitación de todo el equipo técnico y de colaboradores.
- Definir formatos y procesos para evaluar desempeño y de personal.
- Definir canales de comunicación hacia la comunidad, unidades residenciales y entes locales de gobierno de la Alcaldía de Itagüí.

- Definir procesos de comunicación con los diferentes públicos (recicladores, comunidad, unidades residenciales, industrias, escuelas y colegios (estudiantes, maestros, rectores, etc.).
- Definir acciones para contribuir al restablecimiento de los espacios y lograr un aspecto paisajístico agradable.
- Establecer relaciones de complementariedad con la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Itagüí, entes sociales, de cooperación, colegios y algunas asociaciones en el municipio.
- Definir perfiles de los estudiantes que realizarán labores de pasantía y práctica en la organización.
- Definir acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos (basuras, escombros y material de desecho) y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación.
- Realizar acciones de embellecimiento e intervención de los lugares donde se acostumbra disponer basuras y material de desecho.
- Definir procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí (Barrio San Pio X).
- Definir acciones, para la comercialización de material de desecho.
- Definir los procesos técnicos para el proceso y empaque del material a comercializar.
- Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas.
- Definir estatutos y todos los procesos legales para la formalización de la organización.

- Definir procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad.
- Incentivar en los grupos de interés conductas y comportamientos éticos y morales, relacionados con el uso adecuado y racional de los servicios públicos, y no apoyar comportamientos que atenten contra el cuidado de zonas verdes, áreas comunes y los lineamientos éticos y morales.
- Generar contenido en la comunidad acerca de sus derechos, entes de control y deberes en materia de servicios públicos, ayudarlos a ser veedores y generar en ellos conductas que se adecuen a los lineamientos éticos y morales.
- Generar procesos de cambio de cultura en la comunidad y usuarios de los servicios de aseo.
- Generar un uso racional del servicio y pago oportuno de las cuentas de servicios públicos.

1.28 Desarrollo de la matriz de planificación de las actividades de capacitación a desarrollar en la Cooperativa Mamitaines.

Partiendo ya de las acciones definidas, listadas anteriormente, se define la matriz de planificación del proyecto recoge la estructura básica de la intervención a determinar y permite relacionar los fines y determinar indicadores de verificación, tal como lo muestra la tabla 7 (la cual es más grande que media página y por lo tanto fue agregada en el apéndice).

Unas acciones claves definidas en la matriz de planificación del proyecto, son las relacionadas con la educación al talento humano, y a la comunidad como forma de empezar a generar ciertas acciones, patrones de conducta y hábitos en la misma.

1.29 Acciones educativas y de comunicación

Estas acciones son importantes y básicas para generar cultura, incorporar valores en la comunidad sobre la que se quiere establecer unas conductas y hábitos en su accionar, en relación con los demás y la comunidad, los cuales son definidos en la figura 9.

La figura 9, los presenta como un conjunto interdependiente de valores y acciones.

Figura 11.
Valores Ambientales.



Nota: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas, a los grupos de interés

- **Amor Ecológico.** Querer, cuidar y conservar los recursos naturales, y ser conscientes que hacen parte de una unidad, de la cual no nos podremos desprender.
- **Respeto por la Biodiversidad.** Apreciar, valorar y cuidar los recursos naturales que existen en el entorno del municipio.

- **Iniciativa Ecológica.** Ser conscientes de que preservar, cuidar y mejorar el aspecto y la belleza paisajística de los lugares es un asunto que compete además de las empresas de aseo, al sector público, y que los ciudadanos también pueden, desde sus iniciativas individuales, generar cambios.
- **Participación Ecológica.** Tomar una posición activa en las acciones ambientales que se requieran; en lo cual es clave la comunicación, tener objetivos claros y se generen todas las sinergias posibles con los diferentes actores e instituciones.
- **Responsabilidad ambiental.** Aceptar que el asunto de la conservación es algo que nos compete a todos los habitantes del municipio. Entender que nuestro fin el mundo es dejarlo mejor de cómo lo encontramos, preservar, conservar y mejorar son acciones deseadas.
- **Identidad natural.** Los espacios naturales, los ecosistemas, hacen parte del todo, y las especies que habitan allí son una parte de la identidad.
- **Honestidad Ecológica.** Que el accionar esté en relación con el no dañar, con el hacer un buen uso de los recursos naturales y utilizar insumos que no dañen.
- **Conciencia Ecológica.** Hacer consciente el accionar, y las decisiones que se tomen deben ir en la dirección de preservar, conservar y mejorar.

Si bien, las personas son conscientes de la importancia de un consumo racional o de depositar la basura en los lugares adecuados; saben de la necesidad de sacar la basura en los horarios de recolección, y al pasear tienden a reaccionar o hacer comentarios acerca de lo sucio del lugar y de las conductas de los demás; no existe la auto-observación ni toma de conciencia acerca de que el cambio empieza a darse a partir de cada uno. Este proyecto permite generar

acciones individuales en lugares que por “*efecto domino*” generarán cambios en los demás, en otros sectores y en otras comunidades, para fraseando al escritor Uruguayo Eduardo Galeano: “*Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo*”.

El efecto de intervención debe darse alrededor de varios actores: la familia, como núcleo básico; el individuo (escuelas, colegios, ciudadanos), los colaboradores, el personal interno, las unidades residenciales y las empresas de la zona; para ello es clave realizar labores de complementariedad con los diferentes grupos (ambientales, sociales, culturales, entre otros). El proyecto, entre sus varios objetivos, persigue ser un articulador, un algo que busca generar un ser, una conciencia colectiva cada vez mayor y más amplia.

Todo cambio se empieza a generar por los individuos, allí es clave los niños y los jóvenes que son los que a futuro habitaran los espacios y tomaran las decisiones; este proyecto los incluye, incluye a los niños, adultos y las familias; es intergeneracional.

Existen unas competencias deseadas en el siglo 21; y son las que se van a desarrollar en las personas que hacen parte del colectivo y los niños y jóvenes en su mayor proporción y son: Creatividad, Innovación, Pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación, habilidades sociales, colaboración, razonamiento cuantitativo, pensamiento lógico, determinación, perseverancia, solidaridad y cooperación.

Es claro que el abordaje y la intervención en los diferentes actores es diferente de acuerdo con los objetivos que se persiguen. En particular, con los individuos es necesario desarrollar el liderazgo, el espíritu emprendedor, potenciar sus habilidades comunicativas, la inteligencia social y su autoestima como básicas de todas las competencias definidas como deseables. El

SENA, las ARL, las facultades de psicología, la Secretaría de educación son actores claves en el desarrollo de este componente que vislumbra mejores ciudadanos, personas más empoderadas, con una mejor autoestima y valores con proyección ambiental desarrollados.

Las familias por su parte, son actores claves en este proceso; en ellas, el proceso estaría fundamentado en la comunicación voz a voz; el uno a uno iniciado en la comuna 2 del municipio, en el barrio San Pio X y de allí proyectado con multiplicadores del proyecto a las demás comunas y el corregimiento de Manzanillo. Todo ello con el fin inicial de formar en los más recientes cánones ambientales, como el nuevo código de colores en los recipientes de reciclaje de material, en su lugar de origen, como lo muestra la figura 10:

Figura 12.
Código de colores para separar residuos



Nota: Minambiente, 2021. recuperado de:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4595-gobierno-unifica-el-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos-en-la-fuente-a-nivel-nacional>

El gobierno nacional, a través del Ministerio del Medio Ambiente, incentiva el uso de colores para la separación de residuos desde la fuente. Alrededor del tema se han hecho muchos

esfuerzos, pero son campañas o decretos que se anuncian y no se les da suficiente difusión o se queda solo en la normatividad. Es necesario que, además de informar se persuada, se promulguen los beneficios para la comunidad que lo realiza y, sobre todo, para generar cultura y valores ambientales, a partir de la repetición, la continuidad y escalar los proyectos.

La campaña es una buena iniciativa, busca generar consensos a través de la simbología del color. La ilustración 5 es explícita al determinar que, en la bolsa blanca se deposita todo aquello que es aprovechable, de características limpias y secas, como: plástico, vidrio, metales, papel y cartón. El recipiente negro es para depositar los residuos no aprovechables (papel higiénico, servilletas, tapabocas, guantes, materiales reciclables sucios), y en el recipiente verde se dejan los residuos orgánicos aprovechables.

En nuestro caso, se hará énfasis en esta campaña desde la base, las familias, escuelas y colegios, tomando la bolsa blanca y ubicando algunos recipientes blancos de manera inicial para que sea depositado todo el material reciclable, y en las casas se hará lo mismo (depositar en las bolsas blancas), para luego ser entregadas al personal beneficiario del proyecto.

El proceso de comunicación y se empezará a realizar con el personal capacitado, dirigiéndose a los estudiantes de las escuelas y los colegios; los personales del proyecto a través de las familias de su entorno cercano generarán, a partir de allí, un proceso de multiplicación. Son clave en todo este proceso, las sinergias que se logren establecer con los grupos de apoyo y los entes locales, logrando que la comunicación sea constante con la comunidad, se le dé cuentas claras del proyecto y se haga énfasis en que es un proyecto que implica responsabilidad social, personal y empresarial, el cual busca rescatar ciertas personas olvidadas de la sociedad; aquellas que, en su situación de abandono han desarrollado una mentalidad pobre, una actitud sumisa y

una autoestima baja. Personas que el mercado laboral no emplea y son segregados de alguna parte del sistema educativo, debido a sus dificultades cognitivas.

Los beneficios para la comunidad son innumerables: recursos que se destinarán al mejoramiento de la belleza paisajística del sector con especies que atraigan pájaros, mariposas y abejas; donde el arte esté presente a través de artesanías, pintura o esculturas, elaboradas con material de desecho usado de modo más racional. Además de ello, todo material que se recoja y vaya a ser desechado, se rescatará, pues se estableció en nexos con la fundación Compasión para donar todo material que pueda ser de utilidad para otros (muebles, computadores, ropa, utensilios de cocina, materiales para vivienda), hacerlos llegar a ellos para que cumplan una función social y ayudar a las familias campesinas del departamento de Antioquia.

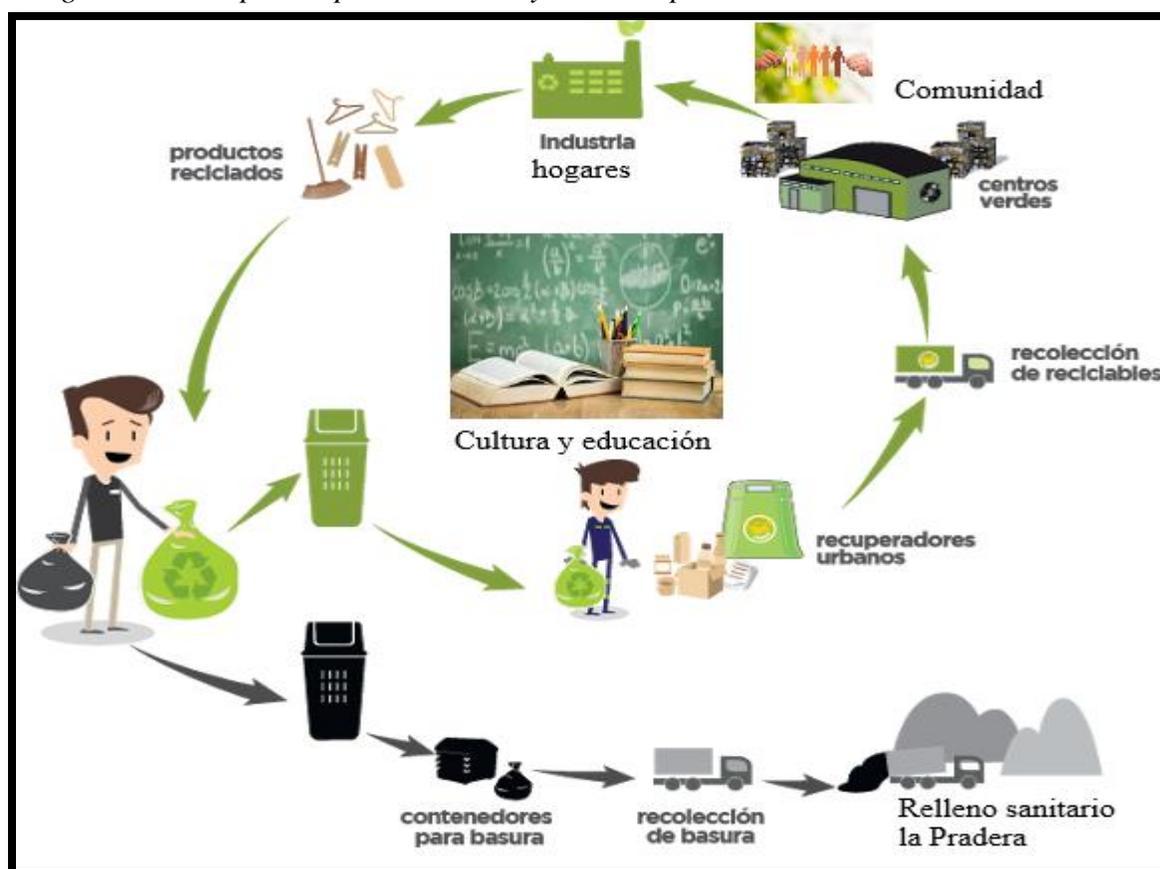
Otra de las bondades del proyecto radica en el programa Banco del tiempo, allí se puede acceder a profesionales (abogados, psicólogos, médicos, profesionales), a personas que sepan oficios, y otros voluntarios que permitan, todo ello en beneficio de la comunidad, realizar un reconocimiento a las personas del municipio que son poseedoras de grandes conocimientos y talentos que pueden ser de utilidad para los demás. Son estas personas las que harán parte del consejo de administración, además de empresarios del municipio; buscamos que sus conocimientos y contactos sean de utilidad y permitan que el colectivo crezca y perdure en el tiempo y en los tiempos.

En la figura 11 se puede observar, el esquema planteado que busca la disminución de unos residuos sólidos vertidos al relleno sanitario la Pradera, la reutilización y aprovechamiento a mayor escala de unos materiales de desecho y la generación de un consumo responsable, en el municipio de Itagüí, son una conductas finales deseadas, pero para ello se genere es necesario la

suma de pequeñas voluntades, acciones y personas que se van sumando al colectivo desde diferentes lugares, desde sus posibilidades y talentos.

Figura 13.

Código de colores para separar residuos y ciclo del proceso.



Nota: elaboración propia a partir de las fuentes consultadas, las entrevistas y grupos focales realizados

1.30 De las 3R a las 5R

Por lo tanto, la regla de las 3 rs ecológicas regionales (ver figura 12), tienen una concepción más amplia hacia la regla de las 5 erres ecológicas quedando: Reducir, Reparar, Recuperar, Reutilizar y Reciclar.

Reducir, apunta a un consumo más racional y moderado, la frase “menos es más” tiene mucho sentido para este punto. Entre menos sean los recursos que se demandan del planeta,

mejor será el impacto que le demos. En el caso de **reparar**, consiste en realizar cambios necesarios a una cosa que está estropeada para regresarle su utilidad original, **recuperar** quiere decir que algo se puede volver a poner en servicio, pero no necesariamente está averiado, por lo tanto, no requiere reparación sino una recuperación. Sin duda alguna los ejemplos siguientes lograrán diferenciar recuperar de reparar. **Reutilizar** por su parte, apunta y arle un nuevo uso; lo que, aparentemente es basura, se puede convertir en algo con un nuevo uso. El grado de reutilización de las cosas depende de su forma, tamaño, material y, en algunos casos, del costo. El reciclar, significa que un producto que ha cumplido su vida útil debe regresar a la cadena de producción como insumo para dar vida a un nuevo producto.

Figura 14.
Las tres R(3R)



Nota: Ministerio del Medio Ambiente. 2018. recuperado de:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3866-dia-del-reciclador-2018>

Estas acciones y conductas serán reforzadas a la comunidad, a través de los colegios, escuelas y familias del sector (Denda, sf):

- Disminuir la cantidad de basura que produces es la mejor manera de ayudar al medio ambiente y lo puedes hacer de las siguientes formas:
- Preferencia de artículos que funcionan con energía solar, Como linternas, relojes y cargadores.
- Evita dar regalos con exceso de embalaje
- Considerar hacer Huertas caseras o eco huertas, ya sea en pequeños jardines o bien en la terraza.
- En lugar de botar, busca las formas de donar a instituciones de beneficencia o hacer ventas de garaje (productos electrónicos, ropa en desuso, muebles, libros, etc).
- Reducir tu consumo de plástico de un solo uso
- Imprimir o fotocopiar sólo cuando sea realmente necesario.
- En el supermercado, no usar bolsas, y llevar las reutilizables de tela.
- En la oficina, usar un limpiador multiuso en lugar de comprar muchos productos de limpieza para diferentes propósitos.
- Evitar comprar porciones pequeñas de alimentos, como cereales, café o comida para mascotas, incluso se recomienda comprar en cantidad y uniones de familias.
- Impulsar los métodos de reducción de desechos en tu lugar de trabajo.
- Salir de casa con la propia botella o termo reutilizable

- Haz mantenimiento y reparaciones en tu hogar para evitar nuevas compras (electrodomésticos, herramientas, etc).
- Pedir prestado, arriendo o compartir artículos que se usan con poca frecuencia. .
- Compra detergente biodegradable para ropa y así podrás reutilizar el agua para riego.
- Usa aislantes hechos de papel reciclado, vidrio y otros materiales recuperados.
- Realizar artesanías con el plástico material de desecho.
- La copita menstrual y los pañales de tela son recomendables
- Las cámaras de llanta se reutilizan en la fabricación de calzado.
- Algunos desechos metálicos se reutilizan en la creación de arte urbano
- Entre menor sea la carga de nuestro transporte, menor será el gasto de combustible y, con ello, menor contaminación CO2 que desprenda nuestro vehículo.
- Finalmente, entre menos productos procesados compremos, menor será la contaminación industrial de las fábricas.

1.31 Lombricultivo y Ecohuertas

La Lombricultura es una actividad agropecuaria y consiste en la crianza técnica de lombrices en cautiverio, el fin de ello es la producción de humus de lombriz el cual es un abono enteramente orgánico. El fin de incentivar los lombricultivos en el municipio es darles una utilización a los desechos orgánicos y vegetales (Ing. Agr. Somarriba Ricardo J., Guillén Fidel G. 2004)

Existen unos pasos importantes para la creación del lombricultivo, para el cual es básico el apoyo de la secretaría de agricultura y medio ambiente del municipio; Los primeros es la

adecuación del lugar, luego la adquisición de pie de cría de lombrices, equipos y herramientas adecuada, el siguiente paso es la adecuación de los canteros. luego de ello la Selección y preparación de los sustratos para la alimentación de las lombrices, luego la Siembra de las lombrices, la : alimentación y riego de los canteros(Estírcol de conejos, de bovinos, de equinos, de ovinos, de caprinos, desechos industriales como cachaza de caña, pulpa de café, basura orgánica), la ampliación del criadero, cosecha de lombriz(consumo humano) y cosecha de humus importante para la adecuación de zonas verdes , árboles y arbustos del municipio(Ing. Agr. Somarriba Ricardo J., Guillén Fidel G. 2004)

Las huertas ecológicas, parten del dotar a las familias de los elementos necesarios (semillas, herramientas, asesorías, adecuación de lugares) para que las familias dispongan de alimentación sana, además de una ayuda para la canasta familiar. Allí, la secretaria de agricultura y la experiencia que tiene el municipio de Medellín, con su metodología serán claves en la implementación de esta solución, ecológica, ambiental y económica

Diseño de Estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí.

1.32 Lombricultivo y Ecohuertas

Esta es una estrategia que permite el darles cierto manejo a los residuos orgánicos; con el fin de que estos no se depositen en el relleno sanitario de La Pradera, si bien el énfasis del proyecto está en el manejo de los residuos sólidos, los residuos orgánicos (cáscaras de frutas o verduras, sobras o restos de comida, cascaras de huevo, filtros para café, bolsas de té, desechos de animales, flores, pasto, semillas) contaminan mucho las fuentes de agua con los lixiviados.

El costal verde, que se le entrega a las familias del barrio San Pio X, será recogida y para empezar a hacer los lombricultivos. Los desechos orgánicos serán llevados a escuelas, colegios, puntos estratégicos donde se construyan algunos lombricultivos. En este punto, los estudiantes de los colegios, juntas de acción comunal, donantes de tiempo, y con soporte importante de la secretaria de salud, facultades de agronomía, de las universidades Nacional y de Antioquia. Que darán soporte técnico, y capacitaran a algunas personas, que replicaran las enseñanzas con los demás, y compartan el material y conocimientos con los demás y generar alguna memoria colectiva (material digital, impreso, herramientas, aliados claves); los pasos para el desarrollo del lombricultivo son los siguientes:

- Instalación.
- Obtención del pie de cría.
- Manejo de la Lombricultura.
- Obtención del abono.
- Utilización del abono.

Los beneficios que desprenden de esta estrategia será para las personas que lo desarrollen; el fin de la cooperativa Mamitaines, es generar conciencia y acercar a las familias para tomar

conciencia acerca del no depositar desechos orgánicos en los rellenos sanitarios, en este caso la Pradera.

1.33 Formación Por Valores:

Se promoverán estos valores, lo que serán talleres diseñados acorde a la promoción de unos valores, que permiten que estos hagan parte del accionar diarios de las personas del municipio, se promoverá el desarrollo de estos valores ecológicos.

- **Amor Ecológico.** Taller: Amar la Ecología, construir el entorno
- **Respeto por la Biodiversidad. Taller:** Somos el uno y el todo
- **Iniciativa Ecológica. Taller:** Ecosistema, su construcción y mejorar el entorno
- **Participación Ecológica. Taller:** El ser, el conocer y el hacer Ecológico
- **Responsabilidad ambiental. Taller:** Me comprometo, y nos comprometemos con el entorno
- **Honestidad Ecológica. Taller:** Ser ético, responsable y razonable en la utilización de los recursos
- **Conciencia Ecológica. Taller:** Cuido, me cuido y cuidamos en entorno

En el diseño del taller es importante tener en cuenta los aspectos definidos en la ilustración 3; y en su desarrollo se tendrán en cuenta los siguientes aspectos, como se observa en la figura 13.:

Figura 15.
Diseño del taller



Nota: Tomado de Guía para la realización de talleres. 2018 Tomada de https://www.sena.edu.co/esco/sena/Documents/DM_10_Guia_Realizacion_Taller_180304.pdf

En el diseño del taller es importante la consideración de los siguientes aspectos o estructura, claro está que son los expertos y los profesionales el que los llenan de contenido.

- a) **Titulo**
- b) **Objetivos**
- c) **Listado inicial de invitados**
- d) **Condiciones Previas:** Lista de chequeo que la definen
- e) **Estructura del taller**
 - Actividad
 - Tiempo
 - Requerimientos
 - Producto final
- f) **Espacio de trabajo**

- g) **Recursos y Materiales necesarios**
- h) **Talleristas:** Antes de realizar el taller, es bueno clarificar; las reglas, la metodología, el papel del facilitador Objetivos y agenda del taller, la caracterización de la población objetivo.
- i) **Agenda:** Fechas, horas, programación
- j) **Convocatoria y difusión**
- k) **Desarrollo del taller**
- l) **Conclusiones y cierre**
- m) **Evaluación de la Jornada y determinación aspectos de mejora**

1.34 Banco del tiempo

Esta es una estrategia que permite, que más personas se sumen al colectivo, establecer relaciones de complementariedad, harán presencia en esta estrategia; amas de casa, jubilados, profesionales; que busquen donar sus talentos (representados en tiempo) al colectivo para generar mayor contacto con la comunidad. Presenta la siguiente estructura:

- Datos personales de la persona que hará una donación de su tiempo a la comunidad (Nombres, teléfono, dirección, celular)
- Servicios que ofrece con sus características
- Nombres de las personas con sus datos personales que recibe el servicio.
- Número de horas que puede donar, o que podría intercambiadas; aquí se especifica el número de horas y sus saldos de ser el caso.
- Normalmente las relaciones de intercambio se establecen en horas, aunque se puede ser flexible en este aspecto.
- Fechas del intercambio o de prestación.
- Opcionalmente motivo del intercambio, incluyendo valoraciones del intercambio para poder controlar posteriormente la calidad del mismo.
- Evaluación de los niveles de satisfacción.
- Comunicación constante con las personas que empiezan a establecer relaciones de intercambio a fin de generar comunidad y unas relaciones de ayuda mutua y colaboración

1.35 Separación de residuos sólidos y su comercialización

La primera fase en el proceso de manejo de residuos es la *Recolección de residuos aprovechables y aquellos que no son no aprovechables*. Este proceso inicia en los lugares de generación o fuente (hogares, familias, unidades residenciales, y en las empresas), y finaliza dependiendo del tipo de residuo recolectado.

Tabla 6.
Separación de residuos

Color de la Bolsa	Tipo de residuo a depositar en ella
Blanco:	Residuos aprovechables limpios y secos, como plástico, vidrio, metales, papel y cartón
Negro:	Residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros. En esta bolsa o recipiente también deberán disponerse los residuos COVID-19 como tapabocas, guantes, entre otros.
Verde:	Residuos orgánicos aprovechables como: los restos de comida, residuos de corte de césped y poda de jardín, estos servirían para el lombricultivo y la generación compostaje.

Nota: Resolución No. 2184 de 2019, que empieza a regir en el año 2021

En este proceso sean destinados costales blancos, para que las familias del barrio San Pio X, de la comuna 2 para que el material reciclaje con las características definidas en la tabla 8, sean depositados allí y los días martes y jueves, pasará un vehículo y personas de la cooperativa haciendo recolección del material donado por la comunidad al personal. es importante definir, que acá los grupos de intereses como: acciones comunales, líderes del barrio sacerdote y supermercados son claves en este proceso. se hará perifoneo constante, volantes y marketing y voz y voz con la comunidad y las familias del sector. Un aspecto clave de este proceso es la comunicación, la persuasión y el refuerzo de mensaje, para que sea interiorizado e implementado en su accionar.

La basura es todo material considerado como desecho y que se considera necesario eliminar. La basura es el resultado de la actividad humana doméstica, comercial o industrial; la cual se considera de valor igual a cero por el desechado. Los conceptos de "basura" y "residuo sólido" son distintos. Se entiende por basura, todo material que ya no sirve y por ello debe disponerse en el relleno sanitario; residuo sólido es todo material que ya no se utiliza, pero que puede ser usado por otros sectores económicos (Escudero, 2019).

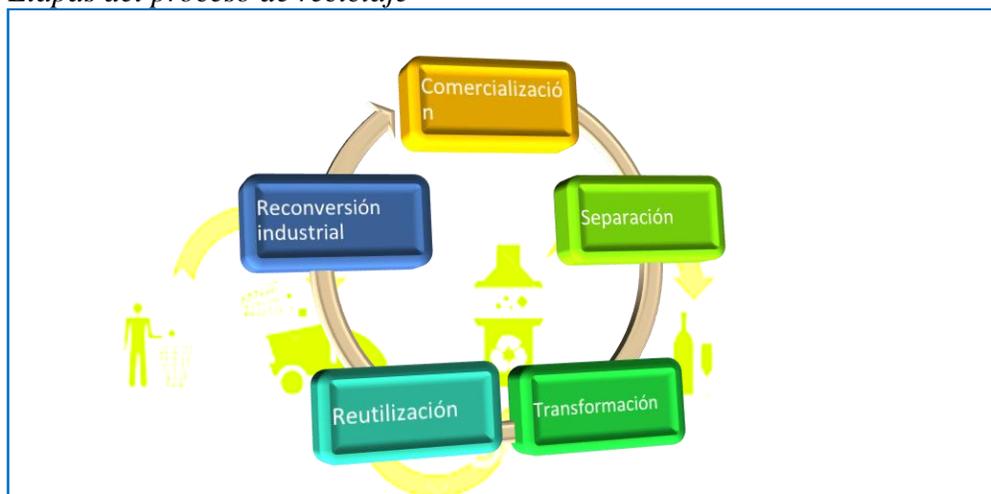
Cuando se habla de manejo integra de residuos sólidos, se habla de aprovechar. Por *Aprovechamiento*, en el marco de la Gestión Integral de Residuos sólidos, se entiende como el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos (Decreto 1713 de 2002). El decreto 1713 de 2002 busca generar en la comunidad,

una cultura de la no basura, la cual es definida en esta ley como: “el conjunto de costumbres, creencias y valores que busca la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes, en especial los no aprovechables, y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables”.

En este decreto 1713, se articula una Gestión integral de residuos sólidos, concebida como el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos, el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final (Decreto 1713 de 2002).

Una de las acciones más adecuadas para dar tratamiento a los residuos es el reciclaje, propio de esta gestión integral de residuos. Este proceso es definido en el decreto 1713 como aquel grupo de actividades, por medio de las cuales se aprovechan y transforman los residuos y existe una reincorporación para la fabricación de nuevos productos, y que según el decreto puede constar de las siguientes etapas (ver figura 12):

*Figura 16.
Etapas del proceso de reciclaje*

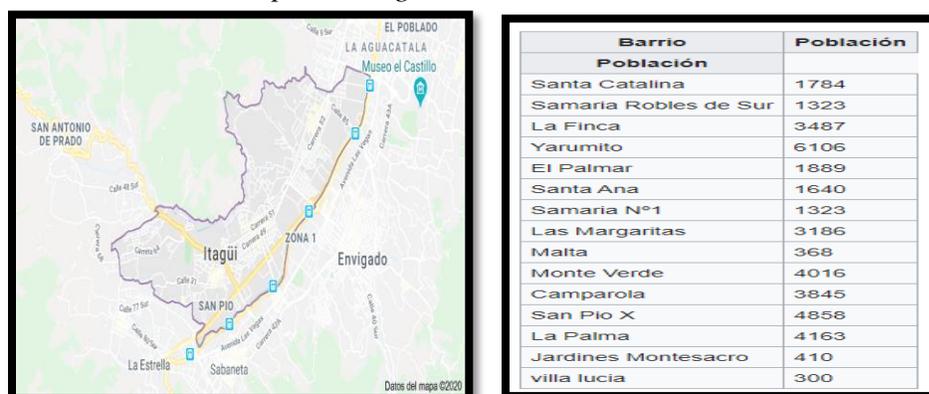


Nota: elaboración propia a partir de entrevistas a expertos en el sector

Aquellas actividades que estén relacionadas con estrategias y que se vayan a realizar, deben adecuarse a un programa que busque la separación en la fuente y aproveche los materiales, para que ese porcentaje de aprovechamiento sea mayor. La normatividad (Decreto 1713 de 2002) determina que, las plazas de mercado, cementerios, mataderos y las unidades residenciales deben establecer programas internos de manejo de residuos sólidos, de manera que se facilite el uso y posterior aprovechamiento. En los procesos de comunicación es importante determinar que los residuos deben estar limpios, separados por tipo de material y utilizando para ellos los recipientes adecuados.

Estos subproductos deben tener estándares alta de Calidad, en este aspecto se hará énfasis en momentos posteriores, en la comunicación, en las sesiones de formación. Es importante tomar consciencia acerca de los requerimientos normativos para satisfacción de cada una de las partes, buscando mejorar continuamente la eficacia del sistema y la optimización de los recursos.

Figura 17.
Comuna 2 del municipio de Itagüí.



Nota: www.itagui.gov.co

El sector donde operará el proyecto es el municipio de Itagüí- Antioquia, el cual se encuentra, como muestra la figura 13, en el sur del Área Metropolitana del departamento de

Antioquia, en la margen occidental del río Medellín. Cuenta con más de 233.000 habitantes y 82.827 viviendas. El lugar específico para iniciar es la comuna 2. Esta comuna está conformada por los siguientes barrios: Santa Catalina, Samaria, Robles de Sur, La Finca, Yarumito, El Palmar, Santa Ana, Samaria N°1, Las Margaritas, Malta, Monte Verde, Camparola, San Pio X, La Palma, Jardines Montesacro y Villa Lucia (www.itagui.gov.co).

En la comuna 2 se creará una estación de transferencia; de acuerdo a lo permitido en el decreto 1713. ello en función del uso racional de recursos económicos, la mitigación de los impactos ambientales y el logro de una mayor optimización de la mano de obra, del recurso humano local y del equipo utilizado. Se sugiere, para este proyecto y otros definir una estación de transferencia; toda vez que permite coordinar acciones con la comunidad objetivo, identificar la población beneficiada, emprender acciones de corresponsabilidad con la comunidad (mantenimiento, recolección, belleza paisajística) emprender tareas coordinadas con las Acciones Comunes y los diversos grupos, poder conocer más profundamente las personas que harán parte del grupo cooperativo. En la figura 14 se observa una estación de transferencia, donde van a parar el material reciclado transitorio, y como es llevado allí por la comunidad, las familias y los recicladores que harán parte del colectivo, es recordar que serán adultos mayores y personas con discapacidad física o cognitiva.

Figura 18.

Diseño de una estación de transferencia Comuna 2 del municipio de Itagüí



Nota: www.itagui.gov.co

En la comuna 2 viven cerca de 40.000 personas, de entre ellas, se seleccionarán 20 personas que estarán en la base operativa, alguna de ellas con discapacidad física y cognitiva(4037 aproximadamente en el municipio, de las 205 personas en el barrio), en el sector ; además de 50 estudiantes de bachillerato de algunos colegios del sector (Ídem Avelino Saldarriaga, Liceo Femenino, Antonio José de Sucre, I.E Felipe de Restrepo, I.E. Jhon F Kennedy, I.E San José, Paula Montal), las cuales tendrán la función básica de difundir y generar la cultura del reciclaje, la reutilización y el consumo razonable en las mismas instituciones educativas y en las comunidades. De otro lado, 10 estudiantes de universidades como: Compuestudio, Universidad Ideas, Tecnológico de Antioquia (Sede Itagüí) y SENA de Calatrava se vincularán con el objetivo apoyar y liderar el proceso por zonas. Es de anotar que a todas las personas se les debe dar una inducción adecuada, previo un manual de funciones claramente definido y aplicación de un sistema de evaluación de desempeño de 180 grados, el cual será definido más adelante.

Otras instituciones educativas con las que se pretende realizar el proceso son las siguientes: Colegio El Rosario Itagüí, Institución Educativa San José Itagüí, Colegio Paula Montal, Colegio Adventista Del Sur, Deutsche Schule Medellín, Colegio Nueva Generación, I.E.

Ciudad Itagüí, Colegio Campestre Tilín Tilán, Colegio María Jesús Mejía, Colegio Ciudad Itagüí, Colegio San José Manyanet, Institución Educativa Isolda Echavarría, Colegio Instituto El Tesoro Del Saber, I.E. El Rosario, Condecomputo, I.E. Enrique Vélez Escobar, Instituto Cristo Rey Itagüí, Colegio Antonio José, I.E. Pedro Estrada, I.E. Célestin Freinet, I.E. María Josefa Escobar, I.E. John F. Kennedy, Escuela Felipe De Restrepo, Escuela Malta Cervunión, Institución Educativa María Reina, I.E. Concejo Municipal De Itagüí - Sede Bariloche, I.E Diego Echavarría Misas, Institución Educativa Enrique Vélez Escobar, I.E. Simón Bolívar, Colegio Santa Teresita Del Niño Jesús, Colegio Luis Amigó , Escuela Pilsen, Escuela Arnulfo Flórez, Institución Educativa Orestes Sindicce, I.E. María Jesús Mejía - Sede Primaria, I.E. Marceliana Saldarriaga y Colegio Divino Salvador.

1.36 Desarrollo de la responsabilidad social empresarial y personal.

Busca ejecutar labores, cumplir con unos objetivos sociales y ambientales, y cumplir con nuestros objetivos corporativos; todo ello bajo la ruta del respeto, cumplimiento de la ley y transparencia en la actuación del colectivo, de la mano de los grupos de interés, teniendo en cuenta el apoyo mediante el modelo económico sustentable a las comunidades más sensibles y la generación de empleo en las personas más vulnerables: adultos mayores y personas con discapacidad física. y cognitiva.

En este esquema de relaciones con grupos de intereses es básico coadyuvar a la creación de los comités de desarrollo y control social, definidos en la Ley 142 de 1994. Todo ello está encaminado a:

- Ejecutar acciones que permitan desarrollar conocimientos en la comunidad, con relación a sus derechos y, sobre todo las responsabilidades en relación con los servicios públicos

domiciliarios; de esta manera ayudarlos a defender dichos derechos y cumplir sus deberes.

- Promover en la comunidad valores éticos y morales para usar adecuada y racionalmente los servicios públicos, y no apoyar comportamientos que atenten contra estos principios.
- Motivar la creación de los subcomités de trabajo y participar activamente en las labores asignadas.
- Impulsar procesos de cambio de cultura de los usuarios de los servicios, conservación racionalización, consumo racional, no realizar fraudes y pagar de manera oportuna las facturas.
- Proponer ante las entidades de servicios públicos domiciliarios los planes y programas que consideren necesarios para resolver las deficiencias en la prestación de los servicios públicos domiciliarios (Ley 142, de 1994).

Un aspecto clave en una cultura de consumo razonable, de reutilización, y de reparación es la consideración de las ventas de garaje, el donar vestuarios, muebles, enseres, y todo lo que pueda ser de interés a los más necesitados. La reparación es otra de las opciones a contemplar, así como el consumo colaborativo. Las ventas de garaje se realizarían a través de marketing voz a voz, la página en redes sociales del colaborativo y por la difusión de algunas entidades claves con las cuales se realicen alianzas y relaciones de complementariedad.

1.37 Desarrollo y promoción de Ventas de Garaje

¿De qué se trata una venta de garaje? Las personas almacenan objetos, pertenencias, o se quieren desprender de algunos objetos; es así Como se crea la idea de la organización, difusión y despliegue logístico de ventas de garaje. El proceso inicia con la selección de los

objetos que se quieren vender, botar o donar; posterior a ello se fijan precios para que otras personas les den una nueva oportunidad, o suplan algunas de sus comodidades. El consumismo, el derroche y la obsolescencia programada, hacen necesario que se acumule mucho, se deseche rápido. Así que una venta de garaje, es adecuada para liberar espacios, hacer que circule la energía, tener una mejor concepción del valor de las cosas por su valor de uso; desmitificando la concepción de la necesidad de tener más presente qué cosas realmente necesitan, darles a otros que disfruten a un precio razonable y accesible para ellos aquellos que requieren y que ya no uso.

1.38 Desarrollo de habilidades blandas

En las aulas de clase de las instituciones educativas del municipio de Itagüí, se realizarán talleres, orientados por profesionales universitarios, alfabetizadores, y voluntarios del municipio, la Secretaría del Medio Ambiente, Corantioquia, Área Metropolitana del municipio de Itagüí. Además, grupos conservacionistas y ambientales serán actores claves en este proceso de generación de cultura del reciclaje, del aprovechamiento de los recursos y de un consumo más razonable.

Los talleres tendrán los siguientes componentes certificados por el SENA, a través de la Sede de Calatrava del municipio de Itagüí, como se observa en la figura 17:

Figura 19.
Aliado clave



Nota: Sena 2020. El Sena de Itagüí cuenta con 800 cupos disponibles. Recuperado de:
<https://telemedellin.tv/el-sena-de-itagui-cuenta-con-800-cupos-disponibles/379379/>

- Cómo reciclar en casa
- Manejo de desechos orgánicos
- Emprendimiento social y el reciclaje como actividad generadora de ingresos
- Recrear un invernadero
- Crear un lumbricultivos
- Consumo razonable
- Artesanías con material reciclaje
- Desarrollo de habilidades blandas

El público objetivo de estos talleres serán los habitantes del municipio, estudiantes de escuelas y colegios, amas de casa y empleados de diversas empresas. A través de la Secretaría de Medio Ambiente, Obras públicas, colectivos ambientales, ambientalistas, voluntarios y alfabetizadores del componente ambiental se desarrollarán los ejes importantes del proyecto de embellecimiento paisajístico del municipio.

Las habilidades blandas, son aquellas capacidades particulares que podrían mejorar el desempeño laboral, y predecir un buen desarrollo social y de realización por esta vía; el desarrollo de las habilidades sociales se observan unas características; (i) incrementar la productividad; (ii) desarrollar una fuerza de trabajo adaptativa y calificada, y (iii) crear un ambiente propicio para la innovación y la creatividad. Se estima que la tasa de éxito de una persona en el trabajo depende de su Coeficiente Emocional (CE) y Coeficiente Intelectual (CI), a razón de 80:20. (Millalén, F. V, 2017).

De acuerdo a investigación realizada por AAsheim, citada por (Millalén, F. V, 2017)., se determina que las habilidades más valoradas son: la honestidad, la comunicación efectiva y trabajo en equipo, habilidades interpersonales, pensamiento creativo, como se observa en la siguiente imagen (figura 18).

Figura 20.
Habilidades Blandas

HABILIDADES	ESCALA DE 1 AL 5
Honestidad/integridad	4,62
Comunicación efectiva	4,54
Pensamiento crítico	4,51
Trabajo en equipo	4,49
Habilidades interpersonales	4,37
Motivación	4,37
Flexibilidad/adaptabilidad	4,33
Pensamiento creativo	4,18
Habilidades organizativas	4,17
Conocimientos técnicos	3,92

Fuente: Adaptado de Aasheim, Li, & Williams, (2009).

Nota: (Millalén, F. V, 2017).

1.39 Desarrollo y promoción de eventos de divulgación y para la generación de una colectividad articulada

Es clave en este tipo de organizaciones la realización de eventos; toda vez que para el alcance de los objetivos son claves la comunicación con todos los públicos; clientes, instituciones, trabajadores, comunidad, voluntarios y equipo de trabajo. (Di Génova, A. E. E, 2006);

Los eventos permiten; conseguir llamar la atención, despertar interés y movilizar o0 generar ciertas conductas en los grupos de interés, permite afianzar lazos, generar nuevos vínculos, transmitir determinados conceptos mejora la imagen de la organización, articula la comunidad alrededor del colectivo, es clave para la generación de una cultura de reciclaje y la reutilización de materiales sobre el reciente o inminente lanzamiento de o promoción de valores, o desarrollo de habilidades blandas; sobre algunos aspectos de la organización y actividades de bienestar y desarrollo de personal (Di Génova, A. E. E, 2006.;

Existen diferentes tipos de eventos, de acuerdo a los públicos de interés , a los que vaya dirigido; entre ellos se pueden considerar Eventos Académicos, reuniones de lanzamientos, relanzamiento y posicionamiento de productos y servicios, capacitación, eventos de bienestar, reuniones y acciones con representantes de los medios de los públicos de interés; participación en Ferias y exposiciones, ruedas de negocios, reuniones de trabajo, asambleas, reuniones periódicas, conferencias exposiciones, ferias, homenajes, presentación de libros y cine foros.

Un evento debe ser planeado con gran detalle, debido a que entraña algunas amenazas, pues implica el exponerse, y está sujeto a la crítica de los grupos de interés o a no generar los efectos deseados, es por ello que los eventos deben ser bien planeados, cuidar la serie de detalles, para que así todas las ventajas que pudieron alcanzarse a través de un Evento bien organizado. Es por

ello que se recomienda la planeación minuciosa, a través de un instrumento como la siguiente

lista de chequeo.

Tabla 7.

Planeación de los eventos

Logística en el lugar del evento
Definir los recursos y todos los aliados
Definir sitio y fecha de realización
Definir lista de invitados
Definir tipo de invitación a realizar (virtual, impresa, telefónica, etc.)
Tener la base de datos organizada para realizar convocatoria(ciudadanos, entidades
Diseñar Invitaciones
Enviar invitaciones y definir qué medio se utilizará
Realizar Telemercadeo y confirmación de asistencia
Determinar material entregable impreso o magnético (libretas, agendas, folletos, cartillas, etc)
Diseñar Piezas de Imagen Institucional
Definir canales de difusión para el evento (redes sociales, parroquia , acciones comunales, alcaldía de Itagüí, secretarias, correo electrónico, etc)
Invitar a periodistas, comunicadores , líderes
Solicitar Registro fotográfico y/o de video del evento y emitir por Facebook
Identificar los temas a desarrollar, elementos a comercializar, agendas y entres a intervenir
Definir oradores o expositores
Elaborar Presentaciones, guiones
Definir maestro de ceremonias
Definir tipo y número de ayudas audiovisuales
Determinar disposición del espacio
LOGISTICA EN EL LUGAR DEL EVENTO
Inspección al sitio del evento
Mesa principal de reception

Mantelería y montaje de mesas
Habladores
Grabación de video
Sonido con micrófonos alámbricos o inalámbricos
Colocar Material Imagen Institucional del colectivo
Refrigerios - Café - Bebidas
TECNOLOGIA
Requerimientos de Conexión a Internet
Computadores
Impresora
Apuntador
Mouse Inalámbrico
DVD
Telón
Papelografo
OTROS ELEMENTOS
Guion para maestro de ceremonias
Agenda del evento impresa
Listado de Assistance
Disney de Escarapelas
Diseño Certificados de Asistencia o Diplomas
Libretas y bolígrafos
3. Cierre: Finalizado el evento
Comunicado conclusión del evento
Base de datos de asistentes
Análisis de encuestas o evaluación

Nota: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas y la experiencia profesional

1.40 Acciones para la gestión de los cuellos de botella identificados

Esta actividad busca establecer relaciones de complementariedad, con la Secretaria del Medio Ambiente del municipio de Itagüí, la cual tiene presupuesto, infraestructura, entidades asociadas, y cuenta con las siguientes funciones (www.itagui.gov.co/alcaldia/dependencia/18):

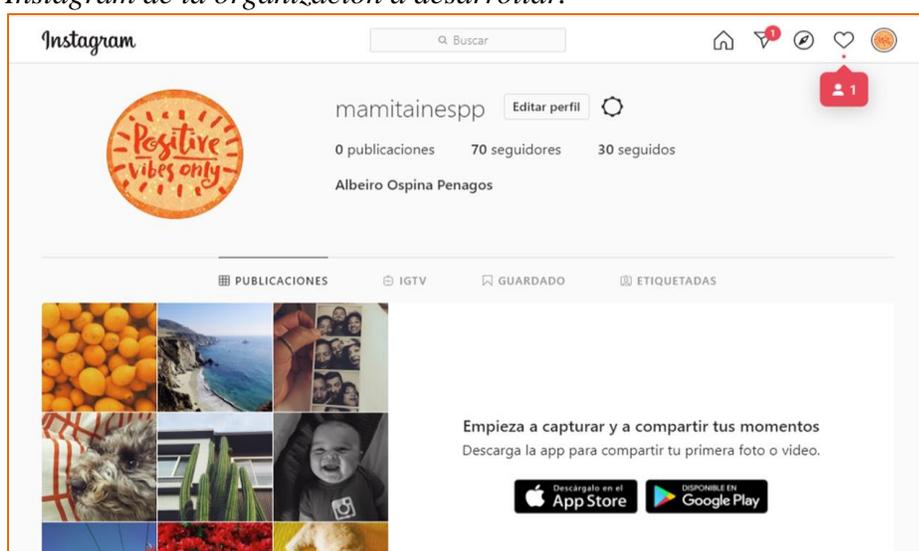
- Generar algunas ayudas en la implementación de la política de gestión ambiental en el municipio, de acuerdo con algunos lineamientos y directrices definidas por el medio ambiente.
- Preparación de planes, programas y/o proyectos de desarrollo ambiental a las entidades ambientales del municipio y entes regionales.
- Definir e implementar acciones que generen procesos de participación ambiental en los habitantes del municipio.
- Definir y articular con las entidades competentes, la política de gestión estratégica del ciclo del agua como recurso natural, bien público y elemento de efectividad del derecho a la vida.
- Gestionar ante entes locales, el ecosistema del emprendimiento de la ciudad de Itagüí y del departamento, proyectos del colectivo, alrededor del manejo de residuos sólidos y saneamiento ambiental.

Los grupos comunitarios, Juntas Administradoras Locales y acciones comunales del municipio que pertenecen a la Secretaría del Medio Ambiente, son las entidades con las que se busca establecer relaciones como una manera de ampliar y buscar difusión, apoyo y recepción de experiencias. Algunas de ellas están compiladas en la tabla 22, la cual es más grande que media página y por lo tanto fue agregada en una página para sí misma, en el apéndice.

Las acciones orientadas hacia lo educativo, comunicativo y la articulación con entidades públicas y privadas, se establecen con el fin de generar valores éticos, que promuevan el cuidado del medio ambiente y el consumo racional. Todas ellas estarán centralizadas en los colegios y las sedes de las acciones comunales; Cómo se hará énfasis en la comuna 2, los principales

colaboradores serán funcionarios de la Secretaría de Medio Ambiente y practicantes de los grados décimo y once.

*Figura 21.
Instagram de la organización a desarrollar.*



Nota: *Elaboración propia*

Un elemento fundamental es la correcta y dinámica identificación del colectivo, a través de Instagram (ver figura 19), que dirige e incentiva la ejecución del proyecto, para lo cual se ha creado una imagen de reconocimiento que, proyecta, la identidad del mismo y establece una comunicación directa con los usuarios, a través de dicha red social se evidencian sus objetivos y temáticas centrales.

A través de las redes sociales, se realiza una comunicación constante con la comunidad, para determinar percepciones, evaluación de los eventos, determinar aspectos de mejora, y divulgar o hacer difusión de los eventos a realizar.

1.41 Planificación en el desarrollo de Estrategias formativas y de desarrollo.

La fase de planificación se hace con base en los elementos que nos presenta la tabla 8, que por su extensión se ha ubicado en la siguiente página, de manera completa. Esta fase de

planificación se puede definir como un proceso meditado y plasmado de manera metódica y estructurada, con el objetivo de facilitar el desarrollo del proyecto por etapas para obtener el objetivo determinado. La planificación en un sentido un poco más amplio, podría tener más de un objetivo, de forma que una misma planificación organizada podría dar, mediante la ejecución de varias tareas iguales, o complementarias, una serie de objetivos.

Tabla 8.

Planificación Del Proyecto

Actividad	Entregable
Definición de perfiles del personal administrativo y operativo	Perfiles del personal administrativo
Establecer unos esquemas claros de selección y contratación de los miembros del grupo solidario	Definir procesos de selección
Definir un reglamento interno de trabajo	Reglamento definido
Definir protocolo de inducción y capacitación de todo el equipo técnico y de colaboradores	Inducción definida
Definir formatos y procesos para evaluar desempeño y de personal	Proceso de evaluación de desempeño
Definir canales de comunicación hacia la comunidad, unidades residenciales y entes locales de gobierno de la Alcaldía de Itagüí	Canales de comunicación definidos con los diferentes públicos
Definir procesos de comunicación con los diferentes públicos objetivo (recicladores, comunidad, unidades residenciales, recicladores, industrias, escuelas y colegios, estudiantes de colegios y escuelas)	Definir procesos de comunicación
Definir acciones para contribuir al restablecimiento de los espacios y lograr un aspecto paisajístico agradable.	Acciones a implementar para contribuir al restablecimiento de espacios
Establecer relaciones de complementariedad con la Secretaría del Medio Ambiente del municipio y colectivos ambientales.	Acciones definidas con Secretaría del Medio Ambiente

Definir perfiles de los estudiantes que realizarán labores de pasantía y práctica en la organización.	Perfiles definidos
Definir acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos (basuras, escombros y material de desecho) y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación.	Acciones definidas para disminuir niveles de desechos
Definir procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí	Procesos de capacitación definidos
Definir acciones para la comercialización de material de desecho	Estrategias de comercialización definidas
Definir los procesos técnicos para, el proceso y empaque del material a comercializar	Proceso de empaque del materia
Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas	Definir Alianzas
Definir estatutos, y todos los procesos legales para la formalización de la organización	Estatutos definidos
Definir procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad	Procesos administrativos definidos
Generar procesos de cambio de cultura en la comunidad y usuarios de los servicios de aseo, generar un uso racional del servicio y pago oportuno de las cuentas de servicios públicos	Acciones para la promoción de valores éticos

Nota: *elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas*

1.42 Actividades, tiempos y responsables expresados por medio del uso de un diagrama de Gantt ´para el desarrollo de Estrategias formativas.

Se ha optado por la gráfica de Gantt para presentar y compilar los elementos básicos de la etapa de planeación. Este es una herramienta que permite planificar las actividades, logrando una visión general del proyecto, y facilitando el seguimiento del mismo. Dicho diagrama puede

verse en el apéndice del presente trabajo, bajo la nominación de Tabla 9, la cual por su extensión fue puesta en una página completa.

1.43 Los costos de desarrollar las Estrategias formativas.

1.43.1 Costos relacionados con la mano de obra

En costo importante del proyecto está reflejada en la mano de obra necesaria para su implementación, desarrollo y consolidación del Proyecto social.

Cargo: 20 practicantes

Objetivo: Afianzar el proceso formativo permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos, diagnosticar y evaluar algunas necesidades y situaciones de la comunidad, disponer de espacios para validar las competencias adquiridas durante el proceso de formación, desarrollar las actitudes y su responsabilidad social personal. Reconocimientos: \$100.000 + incentivos por ingresos de ventas.

- **Un líder de desarrollo social**

Es aquel individuo que tiene las competencias, habilidades y destrezas para conducir un proyecto, para establecer relaciones con los stakeholders, que tiene la capacidad de empoderar a otros, y de formar nuevos líderes. Reconocimientos: \$2500.000. + Incentivos.

- **Capacitador y dinamizador**

El Capacitador permite descubrir, proyectar, dinamizar y ser gestor del desarrollo cultural a la comunidad educativa y la sociedad en general; ese eje central del proceso de una cultura del reciclaje. Reconocimientos: \$2000.000. + Incentivos.

- **Jardinero**

Crea y desarrolla la belleza paisajística del entorno y zonas comunitarias intervenidas, sensibiliza la construcción de lombricultivos y manejo de material orgánico. Reconocimientos: \$1000.000. + Incentivos.

Se trabajará con voluntarios del sector, el programa de Banco del tiempo, y se hará difusión de la mano de obra local, en lo que tiene que ver con pequeños oficios (carpintero, eléctrico, pintor, albañil) y las ventas de garaje o de segundas.

En este esquema de relaciones con grupos de intereses es básico coadyuvar a la creación de los comités de desarrollo y control social, definidos en la Ley 142 de 1994, entre ellos, apoyar y fortalecer procesos de comunicación que contribuyan a informar a los grupos de interés acerca de sus derechos, y a generar conciencia acerca de los deberes en servicio públicos y en la protección del medio ambiente. Un camino más es promover en la comunidad valores éticos y morales para usar adecuada y racionalmente los servicios públicos, y no apoyar comportamientos que atenten contra estos principios. En este camino se hace necesario motivar la creación de los subcomités de trabajo y participar activamente en las labores asignadas; generar conductas asociadas alrededor de una cultura de conservación, de consumo racional y de protección en los usuarios de los servicios, como uso racional del servicio y pago oportuno de las facturas; proponer ante las entidades de servicios públicos domiciliarios los planes y programas que consideren necesarios para resolver las deficiencias en la prestación de los servicios públicos domiciliarios (Ley 142, de 1994).

1.43.2 Materiales y equipos necesarios

Para el cumplimiento de sus funciones y su misión comercial se requieren los equipos y materiales suficientes para instaurar los momentos de reflexión, los ejercicios de instalación y la

compilación de los resultados de la propuesta, los cuales se describen y especifican en las tablas 12 y 13, trasladadas a la página siguiente por necesitar una página completa:

Tabla 9.
Requerimiento de materia prima y equipos

Equipo requerido	Valor
Maquinaria y equipo:	
Cintas transportadoras y embudos;	\$530.000
2 Básculas de pesaje de carga sobre	\$600.000
Máquina Trituradora de plástico	\$3.000.000
Básculas de material	\$110.000
Prensas;	\$16.000.000
Empaquetamiento de los materiales	\$500.000
Bolsas de colores	\$500.000
Plataformas elevadoras	\$1.000.000
Montacargas Manual	\$700.000
Computador	\$1.200.000
10 Puntos Ecológicos	\$2.000.000
Papelería y material educativo	\$300.000
Grapas y Zunchos	\$300.000
Extintidor	\$300.000
Señalización SGSST	\$50.000
Botiquín Primeros Auxilios	\$200.000

Herramientas y dotaciones	\$2.000.000
Abonos, pinturas y plantas	\$500.000
Total recursos necesarios	\$29 390.000

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 10.
Materiales y Características

Productos	Características
Papel y cartón	Comprende todo tipo de papel, generado en viviendas y el sector industrial. Es importante que estos residuos estén limpios y libres de contaminantes.
Plásticos:	Incluye bolsas, botellas PET y juguetes.
Vidrio	Todas las botellas de vidrio
Metal	Incluye envases de lata, el aluminio, hierro, cobre, las partes metálicas de electrodomésticos y juguetes
Orgánico	Comida natural que sobra Heces de nuestros animales Hojas, pasto y ramas
Material reutilizable	En estos materiales, buscan el generar una cultura de la reutilización y un consumo más racional
Materiales reutilizables y reciclables de la construcción de edificios	Asfalto (Puede ser procesado sólo o con hormigón y otros escombros) Madera (Se pueden recuperar las estructuras, conglomerados o material de aislamiento.) Concreto

Nota: *Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas*

Es de anotar que, de estas necesidades de inversión algunas de ellas son variables; entre las que se encuentran: grapas y zunchos, papelería y material educativo, las bolsas de colores, empaque para materiales; todo por valor de \$2.000.000. Los demás equipos presentan un costo mensual por concepto de depreciación por valor de \$219. 916. Entre los materiales, se considera importante incentivar su separación para efectos de generar beneficios económicos en el proyecto, como se evidencia en la tabla 14.

Los costos se refieren a una inversión en dinero que una persona natural o una empresa realiza con el objetivo de efectuar labores como fabricar un producto, comercializar mercancías y/o prestar servicios (Cámara de Comercio de Bogotá, 2009). En las tablas 12 y 13 encontramos los precios de venta de las mercancías a comercializar y están determinados por el mercado, de acuerdo con la investigación realizada por Asocoplásticos (2020):

Tabla 11.
Precio de compra en el Mercado del material reciclaje

		Promedio nacional (pesos/kg)	Número de registros
Cartón	Suelto	273	4
	Compactado	311	37
Plegadiza	Suelta	85	6
	Compactada	110	27
Archivo	Blanco	611	35
	Mezclado, revistas, etc	403	4
Periódico	Suelto/Compactado	368	18
Vidrio	Entero (Botella entera)	60	7
	Separado por colores y destruido	108	20
Tetrapak	Suelto/Compactado	181	15
PET	Cristal sin beneficio y sin compactar	726	7
	Cristal	893	33
	Verde	392	34
	Ámbar	221	14
	Aceite o Aseo	346	22
Rígido	Natural/Blanco	1000	2
	Mezclado todos los colores	680	37
Plástico flexible / Policolor	Blanco/Post industrial/Plástico limpio de alta densidad	862	17
	Limpio de alta de color	447	14
	PP transparente	741	11
	Flexible tipo "Chirrión"	90	2
	Mezclado	536	7
Desechables (vasos, platos)		77	3
Metales	Chatarra	446	28
	Lata - Aluminio de empaque - Clausen	1993	21

Nota: (Acoplásticos, 2020)

Tabla 12.
Costos adicionales

Los costos fijos y gastos	
Bodega:	Comodato por el municipio de Itagüí, solo se pagan los servicios
Comercialización	\$1.000.000(vehículo en comodato, se paga conductor y gasolina)
Servicios:	\$600.0000
Gastos varios(refrigerios, bebidas y café)	\$300.000
Total	\$1.900.000

Nota: *Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas*

El municipio de Itagüí genera desechos en su área Urbana de 11.161 toneladas mes (ver tabla 16), más aún si se contempla que, aproximadamente el 28.41%8 de los materiales de desechos tienen la potencialidad de ser reciclados, es decir, serían aproximadamente 317.084,01 kilos en el área Urbana del municipio. De ellos el proyecto tendrá un 7% para el primer año, 10% para el segundo año, y aumento del 2% anual, que está relacionado con el crecimiento del 2% anual de la población, en el municipio.

Figura 22.
Residuos sólidos Generados en el Municipio

Año	Residuos Área Urbana (PPC = 1.27)			Residuos Área Rural (PPC = 0.11)		
	(Ton/año)	(Ton/mes)	(Ton/día)	(Ton/año)	(Ton/mes)	(Ton/día)
2015	119.554	9.963	332,1	1.351	113	3,8
2016	121.837	10.153	338,4	1.413	118	3,9
2017	124.165	10.347	344,9	1.477	123	4,1
2018	126.537	10.545	351,5	1.545	129	4,3
2019	128.954	10.746	358,2	1.615	135	4,5
2020	131.417	10.951	365,0	1.689	141	4,7
2021	133.927	11.161	372,0	1.766	147	4,9
2022	136.486	11.374	379,1	1.847	154	5,1
2023	139.093	11.591	386,4	1.931	161	5,4
2024	141.750	11.812	393,7	2.019	168	5,6
2025	144.458	12.038	401,3	2.111	176	5,9
2026	147.217	12.268	408,9	2.208	184	6,1
2027	150.892	12.574	419,1	2.308	192	6,4

Nota: PGIRS -Municipio De Itagüí. 2020. Recuperado de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18499>

En Latinoamérica de acuerdo con estadísticas, el porcentaje de distribución de los desechos es: alrededor del 60% orgánicos, 20% de material reciclaje y 20% de material que es rechazado; en el caso de Itagüí es el 13.59% un porcentaje inferior al latinoamericano (tabla 17 y 18), el componente de materia orgánica es de 56.8%, todos los materiales reciclables suman un porcentaje un poco más del 28% y lo restante, equivalente al 13.6%. Los materiales reciclables con mayor porcentaje encontrados son: Cartón (4.8%), papel (4.1%), plástico PET (3.1%), bolsas plásticas (2.5%), Vidrio (2.5%) y latas (0.6%) como se observa en la tabla 18

Figura 23.
Composición de residuos sólidos domésticos

TIPOS DE RESIDUOS	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	COMPOSICION PORCENTUAL
	Kg	%
Materia Orgánica	732,72	58,00%
Material de Reciclaje	358,95	28,41%
Rechazo	171,66	13,59%
TOTAL	1.263,33	100,00%

Fuente: Elaboración propia - ONWARD Internacional

- Rechazo: Compuesto por papeles higiénicos, servilletas, toallas higiénicas y pañales.
- RAEE: Residuos de artefactos eléctricos y electrónicos.

Nota: PGIRS -Municipio De Itagüí. 2020. Recuperado de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18499>

Figura 24.
Composición de residuos domésticos en el municipio de Itagüí

FORMATO 03: COMPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS EN EL MUNICIPIO DE							
TIPOS DE RESIDUOS	TIPO DE FÓRM					TOTAL Kg	COMPOSICION PORCENTUAL %
	DOMESTICA (X)	COMERCIAL ()					
	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS						
	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5		
Materia Orgánica	148,54	148,45	143,26	137,36	140,78	718,40	56,87%
Madera	7,99	0,00	2,46	3,67	0,00	14,32	1,13%
Papel	4,05	5,16	15,26	6,23	19,38	51,07	4,04%
Cartón	11,17	11,58	11,58	12,57	13,82	60,71	4,81%
Vidrio	6,49	7,07	5,62	7,81	4,54	31,52	2,50%
Plástico PET	8,30	10,90	4,40	10,70	4,09	38,38	3,04%
Bolsas Plásticas	5,82	2,75	8,20	5,39	9,42	31,58	2,50%
Plástico Duro(PASTA)	1,95	5,34	6,06	7,80	3,30	24,44	1,93%
Aluminio	2,14	1,90	0,17	1,85	0,66	6,72	0,53%
Lata	1,32	1,27	1,96	1,93	0,97	7,45	0,59%
Textiles, Telas	10,63	6,29	17,85	5,96	13,19	53,91	4,27%
Tetra pack	1,92	3,57	2,23	3,58	0,20	11,50	0,91%
Discos CD	0,32	0,00	0,00	0,25	0,15	0,72	0,06%
Pilas, Baterías	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00	0,65	0,05%
Caucho, cuero, lebs	0,00	1,30	0,00	0,67	0,00	2,17	0,17%
Restos de medicinas	2,17	0,00	1,96	0,45	0,00	4,58	0,36%
Focos y Fluorescentes	0,00	0,63	0,00	0,12	0,00	0,75	0,06%
Rechazo	37,83	36,75	30,43	33,70	32,96	171,66	13,59%
Icopor	1,49	7,73	2,19	8,54	3,58	23,52	1,86%
RAE	1,23	0,65	0,00	2,24	5,21	9,32	0,74%
TOTAL						1263,33	100,00%

Fuente: Elaboración propia - ONWARD Internacional.

- Rechazo: Compuesto por papeles higiénicos, servilletas, toallas higiénicas y pañales.
- RAEE: Residuos de artefactos eléctricos y electrónicos.

Nota: Pgirs -Municipio De Itagüí. Recuperado de: <https://www.metropol.gov.co/ambiental/residuos-solidos/Paginas/plan-de-gestion-integral.aspx> í

La población cada vez tendera a ser más creciente, pasando casi de 292.000 personas en 2015, a casi 382.000 personas en 2027, como se observa en la tabla 19, por ello es que se deben emprender acciones, con la actual generación, y las generaciones venideras.

*Figura 25.
Proyección de la población de Itagüí*

AÑO	POBLACIÓN URBANA (hab.)	POBLACIÓN RURAL (hab.)	POBLACIÓN TOTAL (hab.)
2015	257.595	34.038	291.634
2016	262.516	35.592	298.108
2017	267.531	37.216	304.746
2018	272.641	38.914	311.555
2019	277.849	40.690	318.539
2020	283.156	42.547	325.703
2021	288.565	44.488	333.053
2022	294.078	46.518	340.596
2023	299.695	48.641	348.336
2024	305.420	50.861	356.281
2025	311.254	53.182	364.436
2026	317.200	55.608	372.808
2027	323.259	58.146	381.405

Nota: Pgirs -Municipio De Itagüí. 2020. <https://www.metropol.gov.co/ambiental/residuos-solidos/Paginas/plan-de-gestion-integral.aspx>

Elementos evaluativos para las estrategias de formación de la cultura de reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüi

Es primordial tener claro el impacto que se busca lograr con las actividades que desarrolla el proyecto, y no perder de vista su propósito superior: proveer un espacio para que prosperen las personas y mejore la comunidad.

En administración y en toda gestión, el asunto de la medición es un elemento importante, toda vez que permite tener control. Thomson Kelvin (Lord Kelvin), físico y matemático británico (1824 – 1907) expresa que: “lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre” (Aiteco sf.). A través de las mediciones se puede implementar el ciclo PHVA

Es primordial tener claro el impacto que se busca lograr con las actividades que desarrolla la cooperativa, a través de todas sus acciones de formación el proyecto, y no perder de vista su propósito superior: proveer un espacio para que prosperen las personas y mejore la comunidad.

En administración y en toda gestión, el asunto de la medición es un elemento importante, toda vez que permite tener control. Thomson Kelvin (Lord Kelvin), físico y matemático británico (1824 – 1907) expresa que: “lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre” (Aiteco sf.). A través de las mediciones se puede implementar el ciclo PHVA como se observa en la siguiente figura, que hace relación al ciclo de mejora continua.

Figura 26.
Ciclo PHVA



Nota: Ciclo Administrativo, según Fayol (adaptado por Aiteco sf).

La ausencia de sistemas de información compuestos por indicadores relevantes, u otros sistemas de medición es necesaria, toda vez que permite tomar decisiones tendientes a la reorientación y mejoramiento de procesos o redefinición de las actividades de formación, gracias a una información relevante y sistematizada, relacionada con el desempeño de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, información asociada con la productividad, con el clima laboral, con la satisfacción de los servicios, con los impactos generados en la comunidad, y el alcance de los fines perseguidos y la generación de una cultura de reciclaje y reutilización de recursos sólidos.

Para ello, el primer paso para gestionar adecuadamente el colectivo es reconocer la importancia de la medición y establecer indicadores, compilarlos en sistemas de información cada dos meses y, a partir de ahí, tomar decisiones. Toda medición debe ser objetiva, cuantificable, verificable y agregar valor. Dichos valores deben ser comunicados, determinados

con antelación y establecidos por consenso. Todo sistema de medición debe tener un nombre, que haga referencia a aquello que se mide, su objetivo o beneficio, su forma de medición y la unidad de medida: pesos, unidades, o el criterio de análisis. (Ver tabla 18, es más grande que media página y por lo tanto fue agregada en una página para sí misma)

Esta el área sobre la cual está definida las acciones de capacitación o formación, posterior a ello se establece un indicador, y en la tercera columna esta la fórmula que permite la medición del indicador definido. Es clave a estos

Tabla 13.
Indicadores de gestión.

Área	Nombre	Formula
Gestión humana	Índice de capacitación	(Horas totales de capacitación / número de empleados) * 100
	Índice de genero/	(Empeados por genero / Número de empleados) * 100
	Cumplimiento perfil	(Empleados que cumplen perfil ideal / Total empleados) * 100
	Tiempo efectivo de Trabajo	(Cantidad de tiempo aplicado a producir / tiempo Total Disponible) * 100
Satisfacción en el Trabajo	(Colaboradores satisfechos/ total colaboradores)* 100	(Colaboradores satisfechos/ total colaboradores)* 100
Ventas y Servicio al Cliente	Eficiencia en ventas	(Ventas cerradas / contactos iniciados) * 100
	Satisfacción Cliente	(Clientes satisfechos / total clientes) * 100
	Ingresos Cliente	(Ingresos Totales/ clientes atendidos) * 100
	Pedidos rezagados	(Productos sin embarcar / productos solicitados) * 100
	Rentabilidad del Producto	(Utilidad Generada por producto o línea/ ventas por línea) * 100
	Tasa de recompra	(Clientes que hacen compras frecuentes/ total clientes) * 100
Calidad	Productividad	Cantidad de toneladas procesadas mes por material
	Costos de errores	Cantidad de áreas intervenidas y conservadas
		(Costos de lotes con mala calidad / costos totales de producción) *100
Social	Comunidad intervenida	Personas capacitadas por periodo
	Desarrollo de una cultura de reciclaje	Total basura que va al relleno sanitario
	Material Reciclado	Cantidad en toneladas de materiales solidos reciclados
	Cantidad de puntos críticos(basuras)	Número de puntos críticos
	Satisfacción en la formación recibidas	(Personas satisfechas/ personas capacitadas) * 100

Nota: elaboración propia a partir de experiencia profesional y el concepto de indicador

1.44 Aseguramiento de la calidad del proyecto.

El concepto de Calidad Total es definido por Chiavenato, Como una filosofía de gestión que supone el involucramiento de todos los miembros de la organización en la búsqueda constante de auto superación y perfeccionamiento continuo (López Gumucio, Ricardo, 2005) relacionado con el alcance de unos objetivos.

Para asegurar la calidad en todo lo que se realice en la cooperativa, se tendrán en cuenta una serie de aspectos que permiten la satisfacción de las necesidades de los públicos de la colectividad, entre ellas se consideran: Documentación de los procesos, hacer constantes mediciones, hacer benchmarking, compartir experiencias, una mentalidad abierta y flexible siempre todo adecuado a los recursos disponibles (Obsbusiness.School. Sf)

- **En el caso de la documentación del proceso.** Ello permite definir unos estándares aplicables y los procedimientos recomendados de actuación, de forma clara y precisa puede ser una buena idea.
- **Evaluar los resultados,** a través de la aplicación de indicadores de gestión, auditorías internas; a través de las mediciones de calidad., partiendo de unos instrumentos de medición claros (indicadores, listas de chequeo) de esta forma, es posible actuar a tiempo al detectar inconvenientes en los procesos y desviaciones de la calidad (Obsbusiness.School. Sf)
- **Aprender de los demás:** En ello es importante inspirarse en otros, que ayuden a reducir las curvas de aprendizaje; como es el caso de Emvarias, Empresa de Servicios de Bogotá y sus experiencias con el programa basuras cero, y de Suiza en todo su plan de manejo de residuos y la generación de una cultura.

- **Compartir experiencias:** cuando se inicia es importante establecer relaciones de complementariedad con otros agentes suele resultar enriquecedor contar con opiniones de terceros, con expertos, universidades, centros de pensamiento y personas del sector que den lineamientos, experiencias
- **Adaptarse a los medios disponibles,** es importante utilizar y optimizar todos los recursos que se tienen a disposición. Es de anotar que los recursos son limitados y objetivo es hacerlo lo mejor posible con los recursos que se tienen.
- **Ampliar marcos de referencia;** Siempre es básico no restringirse el asunto de la calidad a algo puntual, cuando se trata de mejorar, sino que se aplican de forma transversal a lo largo de toda la organización, rama o departamento
(Obsbusiness.School. Sf)

1.45 Mecanismos que permitan satisfacer las expectativas de los interesados.

Los grupos de interés definidos son: Gobierno corporativo, Clientes y usuarios, proveedores y contratistas; empleados o colaboradores, sociedad y el medio ambiente:

- **Clientes y usuarios.** Un aspecto importante es cuidar la calidad de aquello que se ofrece, evaluar su grado de satisfacción y estar en comunicación constante con ellos de cara a conocer sus expectativas y posibles sugerencias.
- **Accionistas.** Los accionistas tienen expectativas de rentabilidad, ganancias, una manera de cuidar este asunto es evaluar y dirigir estrategias a la productividad. Respecto a ellos es imprescindible prestar atención a la productividad, los costos de operación, la rentabilidad, el crecimiento y la consolidación

- **Proveedores y contratistas.** Un porcentaje importante de ellos son los recicladores, y las unidades residenciales; estos a su vez son clientes, usuarios y contratistas. Con ellos, la comunicación constante, el buen trato, su dignificación, las alianzas, y las relaciones de complementariedad
- **Empleados o colaboradores.** Un aspecto importante allí es determinar y procurar acciones de cara a la satisfacción en el trabajo; que está en relación con los aspectos de seguridad laboral, desarrollo personal, la cualificación y el crecimiento y reconocimientos por su esfuerzo y empeño.
- **Sociedad y medio ambiente.** Uno de los ejes importantes en este proceso es el cuidado, la protección el embellecimiento paisajístico, y la responsabilidad social con la comunidad de Itagüí, toda vez que gracias a ellos es que este colectivo logra generar grados importantes de consolidación y desarrollo.

1.46 Formas de registrar, medir los avances de las actividades desarrolladas por la cooperativa Mamitaines.

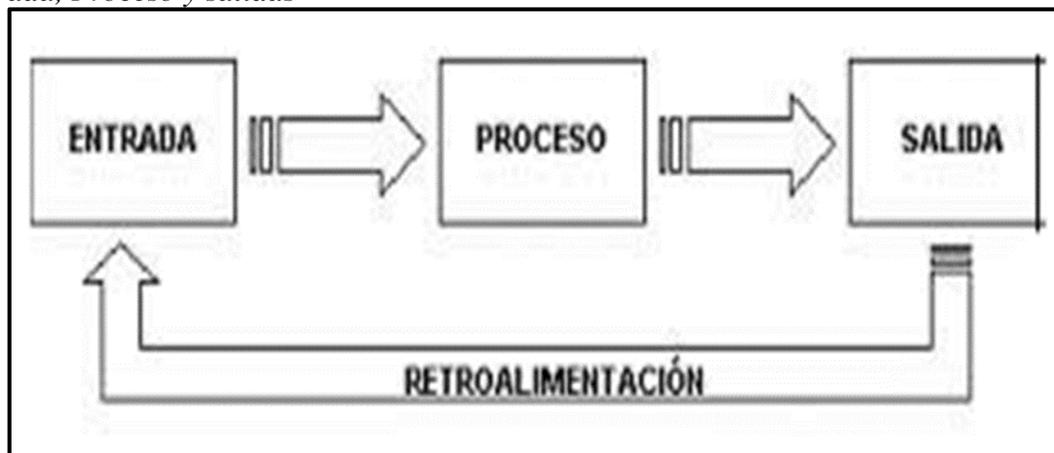
Para la construcción de avances del proyecto se tendrá en cuenta el modelo citado a continuación, en el cual deberán definirse áreas claves como: talento humano, ventas y servicios al cliente, calidad y área financiera.

Introducción: Debe indicar: Contendrá la descripción del proyecto, el objetivo las actividades que sean necesarias para el alcance de los objetivos propósito del reporte; la audiencia a la cual va dirigido; el período de tiempo establecido para el proceso. este es un proceso clave puede parte de la descripción, y la comunicación de lo que se va a realizar.

En la introducción e inducción, con todas las personas; es importante, toda vez que se parte con claridad que es lo que se pretende alcanzar y debe contemplar los siguientes aspectos; Políticas generales de la empresa, los horarios, cuáles son sus funciones y responsabilidades acordes a su trabajo, Normas de seguridad, Áreas de servicio para el personal, reglamento interno de trabajo, Actividades de bienestar de la empresa, presentación del equipo de trabajo; y cuando es con la comunidad, la historia de la cooperativa, sus valores, objetivos , portafolio de servicios, y objetivos del taller..

Avance de las estrategias del proyecto: Es una herramienta en Excel, que describe las acciones realizadas y todo aquello que está pendiente por ejecutar, estructurado en actividades y sus respectivas tareas. Todas las acciones a realizar, se determinan por el esquema dado en la figura 21, es claro definir que el sistema de direccionamiento no se hace por procesos, sino por objetivos, y lo que se hace es definir entre lo que está por realizar a la fecha en su estado y grado de desarrollo (entrada, proceso o ya realizado).

Figura 27.
Entrada, Proceso y salidas



Nota: elaboración propia a partir de la norma ISO 9001:2015. recuperado de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>

Descripción de Actividades: Se deben describir las actividades, en qué consisten, qué recursos se utilizaron, y determinar las acciones que fueron necesarias para el alcance de esa actividad junto a los recursos utilizados

Entregables: Describir los entregables relacionados con las actividades realizadas (Entregable 1, Entregable 2, Entregable 3). Si algunas áreas deciden realizarlo en un cuadro, puede hacerse como lo muestra el siguiente ejemplo (ver tabla 19):

Figura 28.
Informe Avances del proyecto

Reporte de avance del proyecto																	
Proyecto:																	
ID:																	
Gerente del proyecto:																	
Periodo:																	
Acuerdos anteriores																	
Actividades	Estado	Fecha compromiso	Responsable/Rol	Observaciones													
Estatus general del proyecto																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estatus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> </tr> <tr> <td>A</td> </tr> <tr> <td>V</td> </tr> </tbody> </table>		Estatus	R	A	V	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Avance</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avance Planificado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Avance Real</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desviación</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Avance	%	Avance Planificado		Avance Real		Desviación	
Estatus																	
R																	
A																	
V																	
Avance	%																
Avance Planificado																	
Avance Real																	
Desviación																	
Situación general del proyecto																	
Estatus del proyecto a nivel Componente, Producto o Entregable																	
Elemento	Estatus	Presupuesto	Costo	Avance	Observaciones												
Actividades relevantes del periodo																	
#	Actividad																
1																	
2																	
3																	
Problemas																	
#	Problemas	Respuesta	Responsable/Rol	Fecha Compromiso													
Cambios																	
ID	Descripción	Impacto	Fecha de apertura	Estatus	Fecha de cierre	Responsable											
Actividades a realizar para el próximo periodo																	
#	Actividad																
1																	
2																	
3																	

Fuente: *Elaboración propia*

1.47 Establecer mecanismos que permitan administrar las adquisiciones que se realicen para el desarrollo de las actividades y alcances de los objetivos.

Es importante controlar los detalles que pueden determinar resultados negativos o despilfarro de recursos en el desarrollo del proyecto y de las adquisiciones, lo cual permite alcanzar los objetivos poner en riesgo la sostenibilidad del proyecto o generar dificultades financieras. Algunos elementos esenciales son:

- **Análisis de hacer o comprar:** Siempre que se vaya a ejecutar una acción (adecuación, mantenimiento, construcción, formación), en lo posible, es hacer énfasis al consumo colaborativo o por alianzas; adicionalmente, todo será realizado por el equipo de trabajo definido o por la comunidad, quien finalmente adquirirá el producto ejecutado (Bastidas & Gaviria, 2016).

Se deben contemplar tres elementos básicos: las restricciones al presupuesto, el alquiler de consumo colaborativo como segunda instancia lo ideal y, si la opción es comprar luego de los análisis realizados, debe además analizar los tipos de contratos disponibles, la trayectoria del proveedor, y las especificaciones técnicas de los equipos. Finalmente, es fundamental considerar los términos y condiciones específicas como: garantía, accesorios, materiales, entre otras.

- **Juicio de Expertos:** Siempre que vayan a realizar adquisiciones importantes este es un criterio básico; ya que recurrir a conocedores y expertos permite acortar la curva de aprendizaje y tener conocimientos más precisos, disminuyendo los márgenes de error (Bastidas & Gaviria, 2016). Son dos las clases de asesorías con expertos: **Jurídicas** por medio de abogados expertos (derecho preventivo), términos y condiciones específicos de las adquisiciones; y **Comercial/técnica**, que está relacionada con los aspectos técnicos de

los equipos o servicios adquiridos, como los diferentes aspectos de los procesos asociados con contrataciones y compras.

- **El equipo:** es clave tener claridad en los objetivos que se persiguen con las compras; además de garantizar que las tecnologías y los equipos se encuentren con una eficiencia probada; y hacer un análisis de riesgos que permita equilibrar los riesgos con los materiales o servicios asociados (principales y complementarios). Es preciso citar, en forma extensa, a Bastidas y Gaviria (2016) y sus precisiones sobre este proceso:

Reuniones: intercambio de información con oferentes potenciales. Ellos permiten tener un banco de oferentes potenciales (p. 56).

Niveles de Stock de materia prima y producto terminado. Ello está determinado por la recolección que realicen cada uno de los recicladora y unidades residenciales; evitando todo acorde con las capacidades al menor costo posible y acorde con la cantidad demandada por la industria. (p.56).

- **Calidad:** Es necesario inspeccionar y verificar la conformidad del producto o servicio con el proveedor de servicios, especialmente en algunos servicios de capacitación. Mediante el sistema de gestión, se evalúa el rendimiento y los acuerdos con el proveedor, teniendo en cuenta los siguientes puntos: precios, condiciones de pago, lugar de entrega, criterios de inspección y aceptación, garantías, soporte del producto, límites de responsabilidad, honorarios, anticipos, atención al cliente (Bastidas & Gaviria, 2016) y todos los aspectos relacionados con la prestación de un servicio de capacitación ya definidos.

La selección de proveedores involucra: evaluar propuestas u ofertas de los proveedores, escoger la mejor de las propuestas, negociar el contrato y adjudicar el contrato al proveedor elegido. Es importante considerar que, con algunos de ellos, se determinarán aspectos como: discapacidad, condiciones familiares y personales, edad (mayores de edad sin pensión en lo preferible).

1.48 Mecanismos y acciones que permiten el adecuado cierre de las actividades de formación y acciones del Proyecto.

La salida es una fase final en el desarrollo de las acciones de formación; La última etapa de los proyectos o de algunas de sus fases es la de cierre o actividades definidas. Es importante contemplar cierres, porque ello permite definir aspectos en relación con los objetivos planeados asociados con los ejecutados. Esta fase incluye determinar, cuales son las acciones necesarias a desarrollar para culminar con éxito el proyecto o una fase del mismo, por lo tanto, debe contener la verificación de que todo se haya alcanzado, determinar la calidad en lo ejecutado y cerrar todo aquello que sea necesario; además, es fundamental realizar la documentación del proyecto con el fin de estandarizar los procesos y los productos o servicios (Rodríguez & Mariné, 2015).

El PMBOK (estándar internacional definido para la dirección de proyectos) reconoce dos procesos o grupos de procesos:

- **La gestión del cierre del proyecto (o fase de proyecto)**, que contempla o busca hacer una inspección, incluye básicamente la comprobación de que lo que se ha realizado este acorde con las tareas, las actividades y sus especificaciones estén incluidas en el plan y los compromisos y productos finales definidos (Rodríguez & Jové, 2015). Es este enfoque el que interesa contemplar, con miras al alcance de los objetivos finales

definidos por la cooperativa Maminaites para la solución de las problemáticas identificadas.

- **El cierre de los contratos o de los procesos**, el cual se hará de acuerdo con las especificaciones definidas y los aspectos a desarrollar en cada caso, asociado a posibles reclamos o litigios (Rodríguez & Jové, 2015). La tabla 20 presenta los ítems definidos o contemplados para el cierre de la fase del proyecto, los cuales son:

Tabla 14.

Ítems definidos para el cierre del proyecto o de unas actividades de formación claves.

Cumplir con los objetivos a cabalidad definidos
Determinar un listado de todos los aspectos pendientes a fin de poder dar por terminado el proyecto o la fase.
Asegurar tras el cierre del proyecto o la fase la continuidad del mismo, a través del diseño de plan que contemple las revisiones.
Planear la integración de los integrantes del equipo de trabajo en cada uno de sus lugares y sus funciones.
Documentación de los procesos en cada uno del cierre y definir los aspectos de mejora.
Capacitar y entrenar a los colaboradores y personas que hagan parte del colectivo.
Realizar la valoración al fin de cada fase en dos ámbitos: alcance de objetivos y contrastación de alcances, recursos, costos y tiempos.
Medir el grado de satisfacción con los resultados alcanzados en las fases del proyecto.
Medir y valorar los aportes de cada uno de los miembros del colectivo, en relación con los resultados generados y los objetivos planteados
Realizar cierres en las fases del proyecto, estableciendo una comparación con los recursos y su utilización.
Firmar la aceptación final de todos los entregables del proyecto.
Realizar la entrega formal del producto (entregables de producto y documentación de proyecto) a la organización de línea.
Firmar el cierre contractual del proyecto. Proceder al inventariado y archivo de todos los documentos y trabajos intermedios. Identificar nuevos proyectos potenciales a partir de los resultados del proyecto.
Documentar las lecciones aprendidas y la referencia del proyecto para nuevos

Fuente: *Adaptado de (Rodríguez & Mariné, 2015)*

Cada cierre es importante evaluarlo, definirlos los aprendizajes adquiridos y realizar reproceso -de ser necesario-, para efectos de ir avanzando de acuerdo con los objetivos; para ello, se puede definir un acta de cierre de fase o de finalización del proyecto.

- **Acta de cierre del proyecto**

Se define el acta de cierre del proyecto de acuerdo con el formato diseñado por la UNED (en adelante Universidad estatal a Distancia) y referenciado en la figura 22.

Figura 29.
Acta de cierre del proyecto

Acta de Cierre del Proyecto			
Nombre del proyecto o fase: _____			
Fecha de cierre: dd/mm/aaaa			
Razón de cierre			
Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto por la razón especificada en el siguiente cuadro:			
Marcar con una "X" la razón de cierre:			
Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos definidos .			
Entrega parcial de productos y eliminación de otros de conformidad con los requerimientos del colectivo.			
Eliminación de todos los productos asociados con el proyecto.			
Aceptación de los productos o entregables:			
A continuación, se establece los entregables del proyecto y su estado:			
Entregable(PRODUCTO)	Aceptación (Si o No)	Observaciones	
Aprobaciones			
Se detalla el equipo de trabajo que participó en el proyecto y que con esta documentación se da por entendido que queda liberado:			
Nombre	Dependencia	Rol en el proyecto	Firma
Anexos			
Lecciones aprendidas			
Detallar			
Evaluación post-proyecto			
Detallar.			

Nota: (UNED Universidad estatal a Distancia. Disponible. Sf)

1.49 Evaluación de la factibilidad económica del proyecto desde el punto de vista de la tasa interna de retorno (TIR), la tasa de oportunidad (TIO) y el valor presente neto (VAN)

Del total de toneladas procesadas por el municipio de Itagüí, 317.084, se espera procesar en la comuna 2 el 7%. Los precios de venta se determinan de acuerdo con los precios del mercado como se observa en las tablas 23 y 24(Adaptación de información de Municipio de Itagüí y de Asocoplásticos, sf)

Tabla 15.

Presupuesto de ventas (año 1)

	Total toneladas mes	Participación del Colectivo	Valor toneladas mes	porcentaje de cada material	Toneladas año	Precio Venta	total ventas	Costos
Cartón:	317.084,01	7%	266350,57	4,81%	153737,5481	311	47812377	35859283
Papel	317.084,01	7%	266350,57	4,04%	129126,7556	403	52038082	39028562
Plástico PET	317.084,01	7%	266350,57	3,04%	97164,68735	221	21473396	16105047
Bolsas Plásticas	317.084,01	7%	266350,57	2,50%	79905,17052	90	7191465,3	5393599
Vidrio	317.084,01	7%	266350,57	2,50%	79905,17052	60	4794310,2	3595732,7
Latas	317.084,01	7%	266350,57	0,59%	18857,62024	446	8410498,6	6307874
Total ventas							141720130	106290098

Nota: Adaptación de información de Municipio de Itagüí y de Asocoplásticos

Tabla 16.
Ingresos del colectivo

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN CON PROYECTO(Miles)										
AÑO 2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS										
Cartón:	47.812.377	51.159.244	54.740.391	58.572.218	62.672.274	67.059.333	71.753.486	76.776.230	82.150.566	87.901.106
Papel	52.038.082	55.680.748	59.578.401	63.748.889	68.211.311	72.986.103	78.095.130	83.561.789	89.411.114	95.669.892
Plástico PET	21.473.396	22.976.534	24.584.891	26.305.833	28.147.242	30.117.549	32.225.777	34.481.581	36.895.292	39.477.963
Bolsas Plásticas	7.191.465	7.694.868	8.233.509	8.809.854	9.426.544	10.086.402	10.792.450	11.547.922	12.356.276	13.221.216
Vidrio	4.794.310	5.129.912	5.489.006	5.873.236	6.284.363	6.724.268	7.194.967	7.698.615	8.237.518	8.814.144
Latas	8.410.499	8.999.234	9.629.180	10.303.222	11.024.448	11.796.159	12.621.891	13.505.423	14.450.803	15.462.359

Fuente: Elaboración propia

Las ventas del colectivo tienen un aumento proyectado del 7% cada año, éste puede ser un porcentaje pequeño, si se tiene en cuenta que es para el proyecto ambiental; pero no puede dejarse de lado que dicho proyecto busca generar un consumo responsable, incentivar la reutilización, motivar el consumo colaborativo y favorecer el embellecimiento paisajístico de la comuna 2; adicionalmente, son muchos los beneficios para las personas de condiciones particulares: adultos mayores, personas con discapacidad física y cognitiva, entre otras.

Tabla 17.
Costos del colectivo

AÑO 2021										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS										
Cartón:		372.937						471.884	490.759	510.389
	358.593		387.854	403.368	419.503	436.283	453.734			
Papel		405.897						513.589	534.133	555.498
	390.286		422.133	439.018	456.579	474.842	493.836			
Plástico PET		167.492						211.931	220.409	229.225
	161.050		174.192	181.160	188.406	195.943	203.780			
Bolsas Plásticas		56.093						70.976	73.815	76.768
	53.936		58.337	60.671	63.097	65.621	68.246			
Vidrio		37.396						47.317	49.210	51.178
	35.957		38.891	40.447	42.065	43.748	45.497			
Latas		65.602						83.007	86.328	89.781
	63.079		68.226	70.955	73.793	76.745	79.815			
Mano de obra		8.000.000						39.000.000	57.000.000	59.000.000
	80.000		11.000.000	8.000.000	28.000.000	25.000.000	24.000.000			
Comercialización		124.800						157.912	164.228	170.797
	120.000		129.792	134.984	140.383	145.998	151.838			
Servicios:		74.880						94.747	98.537	102.478
	72.000		77.875	80.990	84.230	87.599	91.103			
Gastos varios(refrigerios, bebidas y café)		37.440						47.374	49.268	51.239
	36.000		38.938	40.495	42.115	43.800	45.551			
Total Costos	1.370.901	9.342.537	12.396.238	9.452.088	29.510.172	26.570.578	25.633.402	40.698.738	58.766.687	60.837.355

Nota: *Elaboración propia*

Los costos (tabla 24), están asociados con el material que se comercializa (material reciclaje) y los gastos se optimizan por la vía de alianzas con las entidades de la Secretaría del Medio Ambiente del municipio, con los colegios, unidades residenciales y, especialmente, con personas de influencia social en la zona.

Tabla 18.
TIR y VPN del proyecto

Van \$	35229293
Tir	9,66%
Van / aporte fondo Sag Act.	
Van / inversión Act.	0,40
Tasa de descuento	6%

Nota: *Elaboración propia*

La tasa interna del proyecto es de 9.66%, muy por debajo de la tasa mínima aceptable de rendimiento, de las tasas de colocación de las entidades financieras. La capitalización de las entidades financieras fue 27,14% en octubre. De otro lado, para las modalidades de microcrédito

la tasa quedó en 56,58%, subiendo 534 puntos básicos, y para consumo de bajo monto se ubicó en 48,63%. (Dinero, 2020). Si a este proyecto de tipo social, se le pagan menos salarios y se administra con fines privados y de rentabilidad, sería un proyecto viable. Si lo observamos bajo la óptica de un proyecto social, es un proyecto viable toda vez que generaría beneficios directos a 30 familias, y de manera indirecta a la comunidad de la comuna 2. Los beneficios desde el punto de vista de RSE del colectivo con la comunidad serían el embellecimiento de la zona, la generación de cultura y la promoción de la mano de obra local.

Sistematización de resultados del proyecto de acuerdo a las actividades que se han realizado en la constitución de la Cooperativa Mamitaines

Al finalizar el proyecto de desarrollo comunitario se hace necesario entregar los siguientes resultados:

1.50 Presentación del Gantt de seguimiento del proyecto al 50 y al 75% de ejecución para estimar así los cuellos de botella y la forma de gestionarlos.

El tener un control acerca de lo desarrollado, con sus medios de verificación, permite tener control, definir acciones correctivas y de mejora, como se evidencia en la siguiente tabla.

*Figura 30 .
Planificación del proyecto al 75% de ejecución*

Planificador del proyecto						
	Periodo resaltado	1				
Actividad	Porcentaje completado	Periodos				
		1	2	3		
Definición de perfiles del personal, administrativo y operativo	100%					
Establecer unos esquemas claros de selección, y contratación de los miembros del grupo solidario	100%					
Definir un reglamento interno de trabajo	50%					
Definir, protocolo de inducción y capacitación de todo el equipo técnico y de colaboradores	100%					
Definir, formatos y procesos para evaluar desempeño y de personal	100%					
Definir canales de comunicación hacia la comunidad, unidades residenciales y entes locales de gobierno de la Alcaldía de Itagüí	60%					

Definir procesos de comunicación con los diferentes públicos objetivo (recicladores, comunidad, unidades residenciales, recicladores, industrias, escuelas y colegios, estudiantes de colegios y escuelas)	60%								
Definir acciones para contribuir al restablecimiento de los espacios y lograr un aspecto paisajístico agradable.	70%								
Coordinar acciones con la secretaria del medio ambiente del municipio de Itagüí	50%								
Definir perfiles de los estudiantes que realizarán labores de pasantía y práctica en la organización.	80%								
Definir acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos (basuras, escombros y material de desecho) y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación.	70%								
Definir procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí	80%								
Definir acciones, para la comercialización de material de desecho	80%								
Definir los procesos técnicos para, el proceso y empaque del material a comercializar	80%								
Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas	60%								
Definir estatutos, y todos los procesos legales para la formalización de la organización	90%								
Definir procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad	70%								
Promover en la comunidad valores éticos y morales para usar adecuada y racionalmente los servicios públicos, y no apoyar comportamientos que atenten contra estos principios	50%								

Informar a la comunidad acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios, y ayudarlos a defender aquellos y a cumplir estos.	20%							
Definir acciones de capacitación	70%							
Proponer elementos evaluativos para las estrategias de formación de la cultura de reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí	100%							
Diseñar estrategias formativas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje y manejo de residuos sólidos para la Cooperativa Mamitaines, del municipio de Itagüí	100%							
Identificar y analizar las estrategias desarrolladas por los miembros de la Cooperativa Mamitaines, para el manejo del reciclaje y los residuos sólidos en Itagüí	100%							

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se observa que el colectivo a desarrollar presenta los siguientes cuellos de botella:

- Establecer relaciones de complementariedad de acciones con la Secretaría del Medio Ambiente del municipio de Itagüí y grupos ambientales.
- Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas.
- Generar conductas en la comunidad que estén relacionados con valores éticos y morales, que promuevan el consumo racional y el cuidado del medio ambiente.
- Informar a la comunidad acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios y ayudarlos a defender sus derechos y cumplir sus deberes.

Entre los aspectos que han dificultado el desarrollo de estas actividades y ha marcado su bajo alcance de objetivos se debe mencionar la pandemia del Covid – 19; a raíz de ello, se expidió el Decreto 749 del 28 de mayo de 2020, firmado por el Presidente Iván Duque Márquez y los 18 ministros del gabinete; el cual ordena:

El aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes de la República de Colombia, del 1° de junio de 2020, hasta las cero horas del 1° de julio de 2020, en el marco de la emergencia sanitaria por causa del coronavirus covid-19(Decreto 749 del 28 de mayo de 2020).

Desde la entrada en vigencia del decreto y hasta la fecha, las condiciones en cuanto al tratamiento del virus no han cambiado en lo sustancial, y persistirán hasta que no se logre encontrar una vacuna definitiva. Las actualmente desarrolladas, Pfizer y Moderna, alcanzan un poco más del 90% de efectividad.

Resultados y Conclusiones

Las lecciones aprendidas que favorezcan el desarrollo de nuevos proyectos de desarrollo comunitario y generación de una cultura de reciclaje y la reutilización de los residuos generados en Itagüí, bajo estándares de calidad, con incorporación del recurso humano local y bienestar a la comunidad, son las siguientes:

- Cuando se trata del desarrollo de proyectos sociales, es importante identificar algunas entidades públicas (definidas en el apéndice), que tienen las responsabilidades de intervenir en el sector, donde se va a implementar el proyecto con el fin de articular algunas acciones.
- En el proceso de generar acciones, cambiar hábitos y desarrollar una cultura, las acciones de comunicación tienen tres objetivos: informar, persuadir y reforzar; por lo general, a la acción de reforzar no se le da continuidad y se realiza en unos pocos momentos, de esta manera, el esfuerzo anterior se desvanece en el tiempo.
- El involucrar a la comunidad en este proyecto es importante, para que sean ellos quienes se apersonen del proceso y se puedan generar resultados a largo plazo, y es allí donde el acompañamiento y ciertos estímulos son importantes.
- El hecho de que los proyectos puedan ser auto sostenibles es clave, toda vez que no dependen del presupuesto público y de las inestabilidades que puedan generar los cambios de gobierno y los recortes en el presupuesto.
- En este proceso de desarrollo de cultura del reciclaje y consumo responsable es imprescindible la educación, orientada además hacia todas las generaciones. Es a través de este proceso que se adquieren conocimientos, se desmontan creencias y se inculcan

valores; los cuales crean hábitos, habilidades, costumbres, nuevas creencias, formas de actuar, de ser, de estar y de compartir en el mundo, y con los demás.

- Se hace necesario poner un freno y revertir las tendencias de deterioro ambiental, controlando a vida útil de los rellenos sanitarios, el consumo exagerado e irracional y otras conductas sociales destructivas. Esto es posible con pequeñas acciones y a través del empoderamiento que los ciudadanos hagan del cuidado medioambiental. Es urgente que seamos conscientes de lo que podemos hacer y no dejarle la tarea a los gobiernos locales o nacionales, o a los demás.
- En este Proyecto, los recicladores son pieza clave en todo el proceso, y se busca hacerlos más visibles, dignificar su trabajo y darles reconocimiento público, a su gran labor e importante función social.
- Es importante la generación de una inteligencia colectiva, que se genera a partir de la colaboración de todas las personas, generando una cadena en la zona, con relación a una problemática que nos aqueja, y de la cual se pueden obtener beneficios colectivos y la disminución de aspectos que causan malestar. Junto a ellos, es crucial que los roles y las responsabilidades estén claramente definidos, y que los procesos de selección de las personas para hacer parte del proyecto se lleven a cabo con la delicadeza e importancia que revisten.
- La motivación, el reconocimiento, el empoderamiento y la generación o división del todo en componentes o áreas; es clave para el alcance de objetivos y que el proyecto pueda escalar. De ahí, la importancia de involucrar a los colegios, escuelas y juntas de acción comunal de la zona; solo a través de ellos puede crearse la cultura de cuidado y el fortalecimiento del tejido social.

- Uno de los resultados mayormente significativos está en brindarle oportunidades laborales y de inclusión a personas excluidas de la sociedad (adultos mayores, personas con discapacidad), e igualmente, apoyar a algunos emprendedores asociados en el ejercicio de contribuir al desarrollo. Propiciar este tipo de proyectos es también impulsar desde el colectivo, la vinculación a la transformación social, enmarcada en lineamientos éticos, de respeto, inclusión y desarrollo del ser.
- La creación, fortalecimiento y ampliación de redes de contacto y de apoyo generan relaciones de complementariedad y de apoyo mutuo, todo ello bajo el diseño e implementación de protocolos, guías administrativas, pedagógicas y de capacitación para los diferentes actores del proyecto.
- El componente de generación de ingresos, para el proyecto y algunos de sus integrantes, es fundamental, en la medida que favorece la sostenibilidad, genera sentido de pertenencia y la consolidación en el tiempo.

Referencias

- Abadía Aguirre, Julieth Paola; Ayala Montero, Julie Andrea; Güiza Limas, Diego Fernando; Peña Vargas, Edgar Alfonso. (2016). La sinergia público-privada en el modelo de reciclaje de Bogotá, programa basura cero - plan de desarrollo "Bogotá humana" 2012-2016. Universidad distrital francisco José de caldas
- Aiteco sf. Lo que no se mide, no se puede mejorar. <https://www.aiteco.com/lo-que-no-se-mide/>
- Alcaldía de Itagüí (2015). Evaluación y Actualización Del Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos – PGIRS municipio De Itagüí.
[https://www.itagui.gov.co/uploads/entidad/documentos/c026f-00.-pgirs-itaguei-2015-\(final\).pdf](https://www.itagui.gov.co/uploads/entidad/documentos/c026f-00.-pgirs-itaguei-2015-(final).pdf)
- Aguilar M., Jorge Everardo; Vargas, Jaime Ernesto. (2010). SERVICIO AL CLIENTE. Calzada Madero 1304, Centro, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México. C.P. 68000: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.
https://www.direcciondepersonal.com/servicio_al_cliente.pdf
- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTA D.C. HÁBITAT Unidad Administrativa Especial de Servicios Público. RESOLUCIÓN NÚMERO 0 3 3 DE 2013.
<https://www.uaesp.gov.co/resoluciones/files/2013/Resolucion033de2013.PDF>
- Ambiente y Desarrollo Local. <http://sie.car.gov.co/handle/11349/3292>
- Alejandro Rodriguez Puerta. (8 de julio de 2020). Estrategias de enseñanza: concepto, tipos, ejemplos. Lifeder. <https://www.lifeder.com/estrategias-de-ensenanza/>.

Arenas R., A. (22 de noviembre de 2016). Teoría de la comunicación empresarial. Obtenido de www.gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/teoria-la-comunicacion-empresarial/>

Arroyo F., N. (2012). Negocios y Empresas. e

<https://www.puromarketing.com/14/11979/cliente-insatisfecho-comenta-media-personas-descontento.html>

Bastidas Jaramillo María Soledad, Gaviria Padilla Luisa Fernanda (2016). Técnicas utilizadas en la gestión de adquisiciones en la planeación y seguimiento de proyectos en las organizaciones de Cali Colombia.

http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3720/1/Tecnicas_utilizadas_gestion_adquisiciones_bastidas_2016.pdf

Betancur Peláez Jacobo, marzo 2019, En 2022 el relleno sanitario La Pradera alcanzaría su máxima capacidad. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/en-2022-el-relleno-sanitario-la-pradera-alcanzaria-su-maxima-capacidad-336876>.

Cartilla Práctica Camara de Comercio de Bogotá .2009. Cómo definir los costos de tu empresa Bogotá Emprende.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11865/100000208.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chica Mónica Fernanda, Posso María Isabel, Montoya R Julio Cesar. Importancia del emprendimiento social en Colombia. .Unad

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/working/article/view/1915/2141>

Carballo Barcos, M., & Guelmes Valdés, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150. Escudero Serrano, M. (2019). *Logística de almacenamiento*. Ediciones Paraninfo, SA.

Castaño Quintero C. A. Díaz Nelson, Correa Lozano J. 2012. *Manual para el relacionamiento de los grupos de interés*: EAN. Bogotá.

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5013/Manual%20para%20la%20gestion%20GrupoI.pdf?sequence=1>

Cerro Juan Francisco ¿Qué es el Emprendimiento Social? s.f.

[https://ihce.hidalgo.gob.mx/wp-content/archivos/PDF%20Books/%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20emprendimiento%20social%20\(1\).pdf](https://ihce.hidalgo.gob.mx/wp-content/archivos/PDF%20Books/%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20emprendimiento%20social%20(1).pdf)

Colombia Necesita Otras Alternativas En El Manejo De Las Basuras. <https://www.dinero.com/pais/articulo/estado-del-manejo-basurascolombia/204402>. 1/5/2015 10:00:00 AM

Conde Libreros Juan Fernando. *Emprendimiento Social Algunas Precisiones Conceptuales Y Esbozo De Un Estudio De Caso*. Pontificia Universidad Javeriana De Cali. 2014. https://Www.Javerianacali.Edu.Co/Sites/Ujc/Files/Node/Field-Documents/Field_Document_File/Emprendimiento_Social_2.Pdf Méndez

Constitución Política de Colombia. 1991:

<https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Coronado A., Palma Hugo G Hernández, Remedios Pitre R. 2017. Emprendimiento social y su repercusión en el desarrollo económico desde los negocios inclusivos (Colombia)

<https://revistalogos.policia.edu.co/index.php/rlct/article/view/462/pdf>.

Cuadro s. Emiro a. 2019. Implementación de un lombricultivo, mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos, generados al interior de los centros de desarrollo infantil; la finquita, camellitos y rincón mágico del municipio de Caucasia. 2019. UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/27421/%20eacuadros.pdf;jsessionid=9791AAA804501202802D61F73594AE14.jvm1?sequence=1>

Cedeño, G. (3 de AGOSTO de 2009). LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL.

<https://gabrielacedeno.blogia.com/2009/080307-la-comunicacion-organizacional.php>

Díaz, L. H. L., Palomo, C. R., & Iruegas, F. X. H. (2013). RECURSOS HUMANOS: LA IMPORTANCIA DE LA MOTIVACIÓN E INCENTIVOS PARA LOS TRABAJADORES. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 185.

Di Génova, A. E. E-Book de Organización Integral de Eventos Empresariales, Académicos y Sociales (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica Nacional. Argentina).

Denda. sf 30 formas de ayudar a Reducir, Reutilizar y Reciclar.

<https://denda.cl/blogs/reciclaje/30-formas-de-ayudar-a-reducir-reutilizar-y-reciclar>

Decreto 2981 de 2013. Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56035>

DUQUE M. JOAN STEVEN Plan Estratégico De Comunicación Interna: Cultura Y Clima

Armonía Para Empresas Varias De Medellín. Corporación Universitaria Lasallista

Facultad De Ciencias Sociales Y Educación Programa De Comunicación Y Periodismo

Medellín 2012.

https://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/778/1/plan_estrategico_comunicacion_interna_envarias.pdf.

Escolásticos. Abril 2020. Encuesta Mensual De Precios Del Mercado De Reciclaje En Colombia.

https://www.acoplasticos.org/acceso_clientes/imagenes/Informe_mensual_precios_abril2020.pdf

Finkelievich, S. (2010). Sistemas regionales de innovación: las políticas públicas para la sociedad de la información en América Latina. CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, 5(15), 7.

Fundación Acción contra el Hambre. Fondo Social Europeo dentro del Programa Operativo

Lucha contra la Discriminación 2007 2013. El Plan de Negocio. Bases y claves para ayudar a crear o no una empresa.

https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/u.d.3_plan_de_negocio.pdf

García Ignacio de la Vega. 1991 -El Plan De Negocio: Una Herramienta Indispensable.

http://www.emprendedorxxi.coop/Pdf/plan_empresa1.pdf

García, C. M. (2011). Posibilidades y desafíos de las organizaciones solidarias: el caso de las organizaciones de recicladores en la ciudad de Bogotá. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 7(2), 265-280.

González Rodríguez Katerin Julieth Monsalve Barreto Luz Angela Modelo De Negocio Sostenible De Recolección De Basuras Para Bogotá D.C, En El Marco Del Caso De Éxito Suizo. Universitaria Agustiniana. 2018

Gobierno de Aragón... sf . Programa De En Aragón
2013 Emprendimiento Social.

https://www.aragonemprendedor.com/userfiles/files/Folleto_Emprendimiento_Social.pdf

González Rodríguez K, Monsalve Julieth. 2018. Modelo De Negocio Sostenible De Recolección De Basuras Para Bogotá D.C, En El Marco Del Caso De Éxito Suizo. 2018. Universitaria Agustiniana Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas Negocios Internacionales Bogotá D.C.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/396/MonsalveBarreto-LuzAngela-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (5a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill

Santana C. Carlos M. 2016. El Banco De Tiempo: Diseño Y Puesta En Marcha En La Universidad Eafit (Beneficios De Su Implementación). Univesiad Eafit Medellín.

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12139/CarlosManuel_SantanaCabello_2016.pdf?sequence=2

Justin James, Gutiérrez Roberto, Ogliastrri Enrique Y Reficco Ezequiel 2006. Gestión efectiva de emprendimientos sociales.

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/444/Gesti%C3%B3n%20efectiva%20de%20emprendimientos%20sociales.pdf> npulsa. s.f

Labarca Conejeros Christian Andrés. 2013. Instrumentos Económicos Para Incentivar El Reciclaje En Los Hogares De La Región Metropolitana Universidad De Chile Facultad De Economía Y Negocios Escuela De Economía Y Administración. Santiago, Chile.
<Http://Repositorio.Uchile.Cl/Bitstream/Handle/2250/114090/Christian%20Labarca%20Conejeros%20-%20Tesis%20Final.Pdf;Sequence=1>

Ley N° 298-2020. “Por medio del cual se incentiva la gestión de reciclaje de envases de un solo uso”. <https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2019-2020/1766-proyecto-de-ley-298-de-2020>

La Ley 511 de 1999. “Por la cual se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje.”
https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1999/ley_0511_1999.pdf

López Gumucio, Ricardo (2005). LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA MODERNA. PERSPECTIVAS, 8(2), 67-81. [Fecha de Consulta 10 de Noviembre de 2020]. ISSN: 1994-3733. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4259/425942412006>

Laura; Melo, Jenny. 2015. Panorama actual de la innovación social en Colombia. Bid. See more at: <https://publications.iadb.org/handle/11319/6957#sthash.efbWN3tp.dpuf>

linas Ramos, Francisco, Osorio Bayter, Lourdes, Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa [en línea] 2012, (Agosto-Sin mes): Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2018]
[.https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17425798008](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17425798008)> ISSN 0213.

Magda Correal Andrea Laguna. mayo2018. Estimación de costos de recolección selectiva y clasificación de residuos con inclusión de organizaciones de recicladores Herramienta de cálculo y estudios de caso en América Latina y HI Caribe. BID.
<https://reciclajeinclusivo.org/wp-content/uploads/2018/08/Estimacion-de-costos-de-recoleccion-selectiva-y-clasificacion-de-residuos-con-inclusion-de-organizaciones-de-recicladores-Herramienta-de-calculo-y-estudios-de-caso-en-America-Latina-y-El-Caribe.pdf>

Mapeo Ecosistemas Regionales Del Emprendimiento En Colombia.

https://www.innpulsacolombia.com/sites/default/files/2.2_mapeo_e_infografia.pdf

MARGARITA ZULUAGA E. MEDELLÍN SIGUE ENCARTADA CON BASURAS 12 de septiembre de 2004. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1504588>

Mera R. Carlos W. 2012 Concepto, aplicación y modelo de prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones. Unad. <file:///C:/Users/PC/Downloads/1208-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2210-1-10-20150613.pdf>

Medellín Como Vamos. Informe Calidad de Vida. 2018.

<https://www.medellincomovamos.org/download/presentacion-informe-de-calidad-de-vida-de-medellin-2018/>

Monge Cris Bravo. Las Escuelas DE Pensamiento DEL EMPRENDIMIENTO Social. Tec

Empresarial Nov, 2016 - Mar, 2017. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v10n3/1659-3359-tec-1003-00019.pdf>.

Montes Cortés Carolina. (2019) Relleno sanitario Doña Juana ¿una solución llena de problemas?

19 De febrero de 2019. Universidad Externad de Colombia.

<https://medioambiente.uexternado.edu.co/relleno-sanitario-dona-juana-una-solucion-llena-de-problemas/>

Niño Salinas, R. (2014). Plan de negocios para una empresa de reciclaje en la localidad de

Suba (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana

de Collado, F. (2002). La Comunicación Organizacional. México. Obtenido de

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/villasenor_b_a/capitulo1.pdf

El tiempo. (Diciembre de 2016).

Reyes, J. (06 de FEB de 2013). <http://www.eoi.es>.

<http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>

Riquelme Matías. 2018. Estrategias metodológicas (definición y tipos). Web y Empresas.

<https://www.webyempresas.com/estrategias-metodologicas/>

Serna G., H. (1999). Servicio al cliente: métodos de auditoría y medición. 3R Editores.

Obsbusiness School. sf. Aseguramiento de la calidad de proyecto en 10 pasos.

<https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/estrategias-clave-para-minimizar-los-riesgos-de-un-proyecto/aseguramiento-de-la-calidad-de-proyecto-en-10-pasos>

Orozco Duque Melissa. 28 de septiembre 2019. Preocupa el aumento y el mal manejo de las

basuras en Medellín El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/aumento-de-basuras-en-medellin-417268>

Responsabilidad social Empresarial y sostenibilidad. 2021 Regla de las 5 rs ecológicas.

<https://www.responsabilidadsocial.net/regla-de-las-5-rs-ecologicas-reducir-reparar-recuperar-reutilizar-y-reciclar/>

Parra Federico y Abizaid Olga ¿Reciclaje inclusivo con recicladoras y recicladores en Medellín?.

<http://wiego.org/blog/%C2%BFreciclaje-inclusivo-con-recicladoras-y-recicladores-enmedell%C3%ADn>. Thu Jul 21, 2016.

Revista Dinero. 2020 Tasa de usura en Colombia bajó levemente a 27,14% en octubre.

<https://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/cual-es-la-tasa-de-usura-para-octubre-de-2020/301983>

Pereira, R., Luz, V., & Ribeiro, D. (2019). Una experiencia de extensión universitaria: Proyecto para cooperativa de reciclaje de residuos sólidos. AUS

[Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad], (25), 53-61.

Penagos Albeiro, Álzate Castaño Jesús David. La asociatividad como estrategia para gestionar los procesos de desarrollo empresarial y solución a problemáticas sociales Revista

Loginn, Volumen 2, Número 1 (2018) - ISSN 2590-7441.

<https://revistas.sena.edu.co/index.php/LOG/article/view/1669/1790>

Pedraza, P. (2016). La definición del emprendimiento social. Algunos elementos conceptuales para el debate. *Revista Finnova*, 2(3), 45 - 55. file:///C:/Users/PC/Downloads/564-1705-1PB.pdf

Pérez, E. A., Rodríguez, A. E. R., & Rodríguez, H. V. (2014). La participación comunitaria en la conservación del medioambiente: clave para el desarrollo local sostenible. *Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, (21).

Pinilla López, J. (2019). Creación de una empresa de reciclaje Rapaz Group SAS (Doctoral dissertation, Universidad Piloto de Colombia).

Procuraduría pone la lupa en las basuras de Medellín Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/procuraduria-investiga-problema-de-basuras-enmedellin/371788-3>. 2014/01/23

file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Programa%20para%20la%20Prestaci%C3%B3n%20del%20Servicio%20P%C3%BAblico%20de%20Aseo%20Emvvarias.pdf)

Proesus. ¿Por Qué Y Cómo Medir El Impacto Ambiental Y Social De Tu Emprendimiento?

<Http://Inversiondeimpacto.Net/Wp-Content/Uploads/2019/06/Manual-De-M%C3%A9tricas-E-Indicadores-Proesus.Pdf>

Revista Nº 81 de Emprendedores. Los 35 Errores Clásicos del Emprendedor Y Como Evitarlos.

Disponible en: <https://lasalamandrasiguenza.files.wordpress.com/2013/02/35-errores.pdf>.

<https://www.emprendedores.es/revista/>

. Revista Dinero.4/22/2010. Los errores más comunes de un emprendedor.:

<https://www.dinero.com/ventures/articulo/los-errores-comunes-emprendedor/94622>.

REPÚBLICA DE COLOMBIA Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

(2016).Manual de Comités de Desarrollo y Control Social y del Vocal de Control. L

[http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/396/MonsalveBarret](http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/396/MonsalveBarreto-LuzAngela-2018.pdf;jsessionid=1BF73E7381D622D3D77670415B6DFB3B?sequence=1)

o-LuzAngela-

2018.pdf;jsessionid=1BF73E7381D622D3D77670415B6DFB3B?sequence=1

Restrepo, I. A. M., & Restrepo, L. A. M. (2013). La formación de estrategias deliberadas y emergentes: una propuesta a partir de definiciones básicas de una metodología de sistemas suaves. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 21(2), 67-95.

Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica, 16.

Rodríguez José Ramón; Jové Pere Mariné. Cierre del proyecto. 2015. Universidad Abierta de Cataluña. <http://uoc.gitlab.io/2015/gestion%20proyectos/modulo%207.pdf>

Seguimiento Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Medellín 2016-2027 septiembre 2016.

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/MedioAmbiente/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/SeguimientoPlanGestionIntegralResiduosSolidosMunicipioMedell%C3%ADn2016.pdf>.

Social Nest. Diferencia entre emprendimiento y emprendimiento social. s.f.

<http://socialnest.org/diferencia-emprendimiento-emprendimiento-social/>

Tatiana Mejia Jervis. (27 de agosto de 2020). **Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos**. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

Torres, C., & Mújica, O. J. (2004). Salud, equidad y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. *Revista panamericana de salud pública*, 15, 430-439.

Thompson, I. (2017). La Satisfacción del Cliente. Obtenido de Promonegocios.net: Portal de Mercadotecnia: <https://www.promonegocios.net/clientes/satisfaccion-cliente.html> tiempo, E. (s.f.). Bogotá. 2016.

Thompson, I. (2006). Definición de empresa. Promonegocios. Net. <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicionconcepto.html> [Acceso 28 de junio de 2012].

Turienzo, R. (2016). *El pequeño libro de la motivación*. Alienta.

Urbina, E. C. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3).

Vega Guerrero Juan C. Mera Rodríguez Carlos W. 2016. Modelo de formación en emprendimiento social para Instituciones de Educación Superior en Colombia. Disponible En: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1563/1521>.

Ximena de la Barr. 1999a. Por un urbanismo incluyente que contribuya a garantizar la ciudadanía. Núm. 8 (1999).

<https://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2563/2628>.

[http://www.semana.com/nacion/articulo/el-problema-de-las-basuras-en-medellin/368864-](http://www.semana.com/nacion/articulo/el-problema-de-las-basuras-en-medellin/368864-3)

3. Medellín: con un grave problema de basuras. 2013/12/18 00:0

Apéndices

Figura 31 Matriz de Planificación del proyecto

Lógica de la intervención	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Riesgos
Objetivo general	3 mil kilos de residuos sólidos aprovechables dejen de ir al relleno sanitario.	Número de vehículos	Deterioro vial
	Empleos generados	Cantidad de combustible consumida	Cambios en la normatividad
	Ingresos generados.	Nivel de ingresos generados	Ciertas alianzas no generen los efectos deseados
	Comunidad beneficiada	Obras realizadas	humanos y logísticos
Objetivo específico	Perfiles y manual de funciones definidas	Manual de funciones	Fallas humanas y recursos financieros
	protocolos establecidos	Protocolos	Fallas humanas y recursos financieros
	Incentivos considerados	Incentivos	Incentivos insuficientes
	procesos de direccionamiento de personal.	Manual de procesos de personal	Que al momento de operar no se aplique al proyecto ,
	Acciones de responsabilidad social empresarial definida	Políticas escritas y definidas	Que al momento de operar no se aplique al proyecto
	índice de calidad de vida	Encuestas realizadas	Humanos

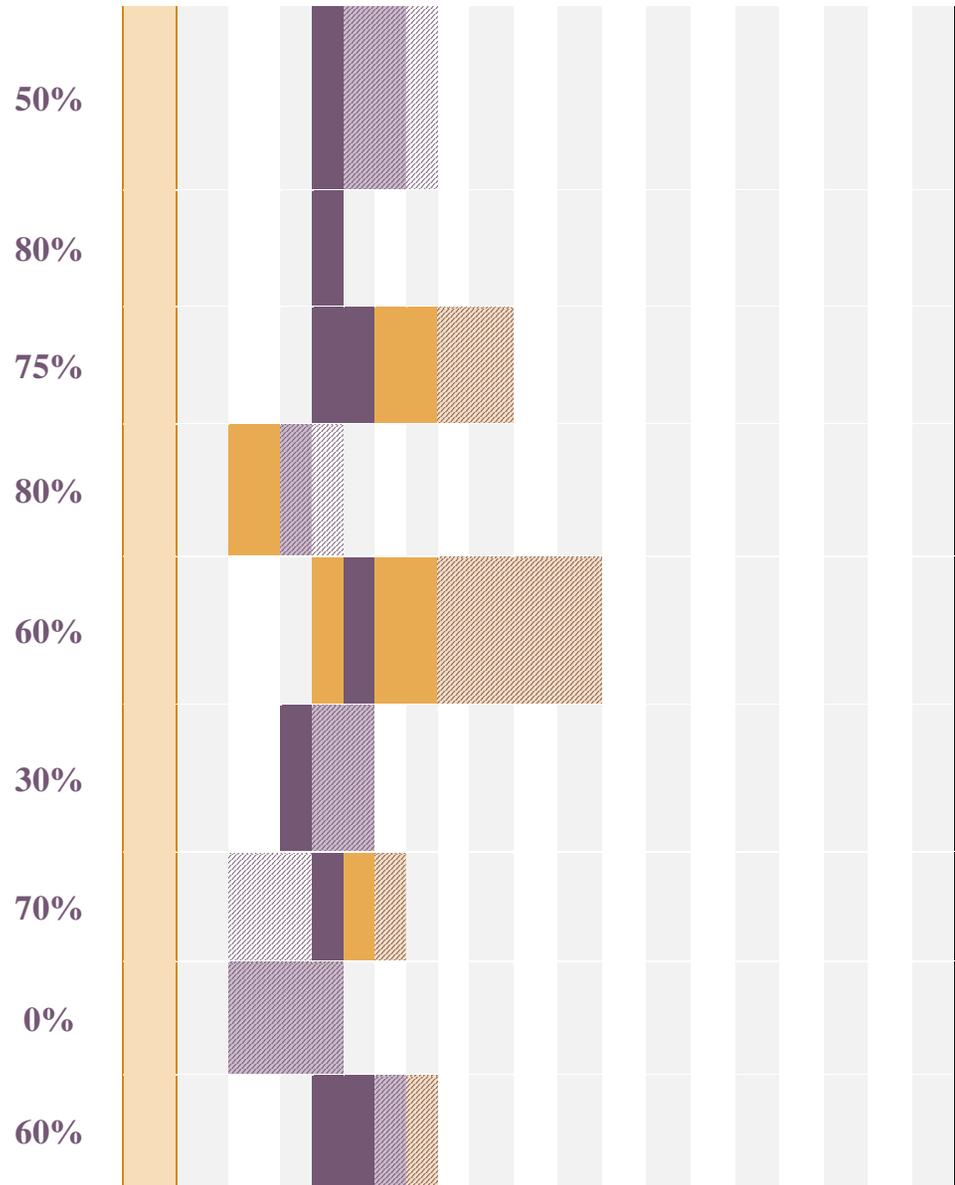
Lógica de la intervención	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Riesgos
Resultados	Personal con funciones claramente definidas, motivados y con sus procesos claros	Manual y procedimientos definidos	Humanos y financieros
	Procesos de administración claramente definidos y comprendidos	Procesos definidos y socializados	Humanos y financieros
	Acciones de comunicación y de relacionamiento definidas	Fotos, listas de participación	Humanos, técnicos y financieros
	Lugares embellecidos y recuperados	Fotografías	
	Nivel desechos disminuidos	Encuestas y fotografías	Humanos, técnicos y financieros
	Familias y comunidad con un mejor nivel de cultura en cuanto al cuidado del medio ambiente	Encuesta de calidad de vida	Humanos, técnicos y financieros
	Reutilización de material de desecho	materiales de desecho reutilizados	Humanos, técnicos y financieros

Lógica de la intervención	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Riesgos
Actividades	Porcentaje de perfiles de personal, administrativo y operativo	Encuestas	Humanos, técnicos y financieros
	Personal seleccionado, acorde con el perfil.	Auditorias	Humanos, técnicos y financieros
	Reglamento interno de trabajo definido	Reglamento publicado	Humanos, técnicos y financieros
	Protocolo de inducción definido	Texto Protocolo	Humanos, técnicos y financieros
	Protocolo de capacitación definido.	Texto protocolo	Humanos, técnicos y financieros
	Proceso de evaluación desempeño definido	Proceso escrito	Humanos, técnicos y financieros
	Canales de comunicación definidos	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Procesos de comunicación definidos	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones para contribuir al a un aspecto paisajístico agradable.	Testimonios y fotografías	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones con la secretaria del medio ambiente del municipio de Itagüí definidas	Testimonio o listas	Humanos, técnicos y financieros
	Perfiles de los estudiantes que realizaran labores de pasantía y practica en la organización definidos	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación definidas.	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones de embellecimiento e intervención de los lugares donde se acostumbra disponer basuras y material de desecho definidas	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros

Lógica de la intervención	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Riesgos
Actividades	Procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí (Barrio San Pio X) realizados	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones, para la comercialización de material de desecho definidas	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Procesos técnicos para, el proceso y empaque del material a comercializar clarificados	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas definidas	Alianzas confirmadas	Humanos, técnicos y financieros
	Estatutos, y todos los procesos legales para la formalización de la organización definidos	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad definidos	Documento digital	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones para la promoción en la comunidad valores éticos y morales definidas.	Listas de asistencia y fotografías	Humanos, técnicos y financieros
	Grado de conciencia acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios	Encuestas y testimonios	Humanos, técnicos y financieros
	Acciones para Impulsar procesos de cambio de cultura de los usuarios de los servicios realizadas	Acciones realizadas	Humanos, técnicos y financieros

Nota: elaboración propia

- Definir procesos de comunicación con los diferentes públicos objetivo (recicladores, comunidad, unidades residenciales, recicladores, industrias, escuelas y colegios, estudiantes de colegios y escuelas)**
- Definir acciones para contribuir al restablecimiento de los espacios y lograr un aspecto paisajístico agradable.**
- coordinar acciones con la secretaria del medio ambiente del municipio de Itagüí**
- Definir perfiles de los estudiantes que realizarán labores de pasantía y práctica en la organización.**
- Definir acciones que conduzcan a disminuir los niveles de desechos (basuras, escombros y material de desecho) y mejorar la calidad de vida de las zonas de contaminación.**
- Definir procesos de capacitación a las familias, administradores de unidades residenciales, industrias y población educativa (escuelas, universidades y colegios) del municipio de Itagüí**
- Definir acciones, para la comercialización de material de desecho**
- Definir los procesos técnicos para, el proceso y empaque del material a comercializar**
- Establecer alianzas para la disposición de bienes o material de desecho, que pueda tener alguna utilidad para otras personas**

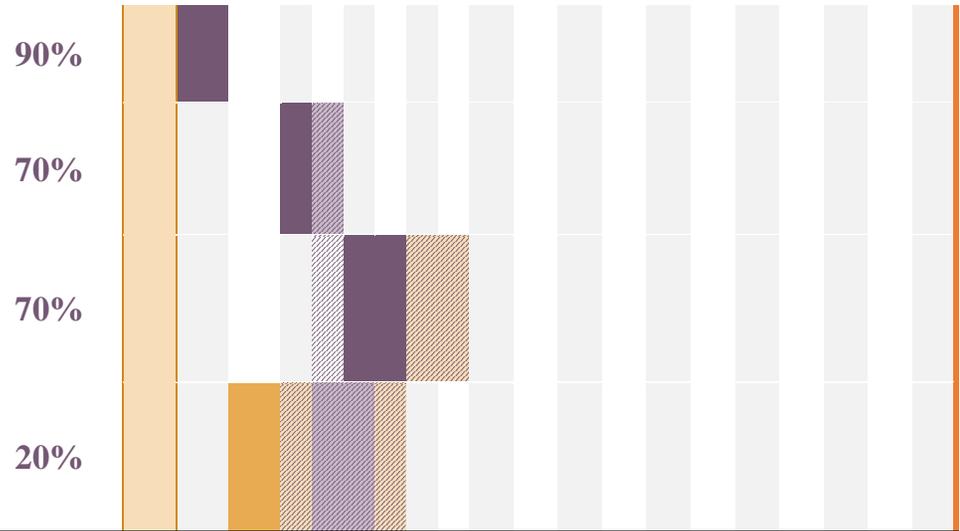


Definir estatutos, y todos los procesos legales para la formalización de la organización

Definir procesos administrativos para un adecuado funcionamiento de la entidad

Promover en la comunidad valores éticos y morales para usar adecuada y racionalmente los servicios públicos, y no apoyar comportamientos que atenten contra estos principios

Informar a la comunidad acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios, y ayudarlos a defender aquellos y a cumplir estos.



Nota: *elaboración propia*

1.51 Acta de constitución de entidad sin ánimo de lucro

En la ciudad de Itagüí, a las 13:13/p.m., del día 13/08/, del año 2020, se reúnen las siguientes personas con el propósito de constituir una Entidad Sin Ánimo de Lucro:

Albeiro Ospina Penagos Itagüí

Inés de Jesús Penagos Itagüí

Jhon Jairo Ospina Penagos Sabaneta

Se definió el orden del día:

1. Designación de Presidente y Secretario de la reunión.
2. Manifestación de voluntad de constituir una Entidad Sin Ánimo de Lucro.
3. Aprobación de los Estatutos.
4. Nombramiento de Representante Legal y Junta Directiva
5. Lectura y aprobación del acta.

Designación de los cargos de presidente y secretario.

Se generaron nombramientos para estos cargos:

- Presidente: Jairo Ospina Penagos
- Secretario: Albeiro Ospina Penagos

Manifestación de voluntad de constituir una entidad sin ánimo de lucro.

Las personas relacionadas en el presente documento, manifiestan su interés en constituir una organización sin ánimo de lucro, de tipo Asociativo y personería jurídica, de las reguladas, en lo pertinente, por el Decreto 2150 de 1995, el Decreto 427 de 1996 y demás disposiciones especiales, denominada Mamita Inés y cuya sigla será Cooperativa MamitaInes.

Aprobación de los estatutos

El presidente de la reunión enfatiza en la constitución de la entidad sin ánimo de lucro.

Nombramiento de directivos, representante legal y órganos de fiscalización (fiscal, revisor fiscal).

De conformidad con lo previsto en los estatutos que rigen a la entidad, se **APROBÓ** por unanimidad la designación de las siguientes personas para integrar sus órganos de administración y fiscalización:

Representante Legal:

Albeiro Ospina Penagos:

Junta Directiva:**Principales:**

Jairo Ospina Penagos	Abogado
Inés de Jesús Penagos	Administradora
Sandra Inés Ospina Penagos	voluntaria

Suplentes:

Carlos Ospina P	Ingeniero Forestal
-----------------	--------------------

Lectura y Aprobación del Acta

Ante los presentes el acta fue leída y aprobada, firma el presidente y secretario

Jairo Ospina Penagos

Albeiro Ospina Penagos

Presidente

secretario

Identificación del líder y el director del proyecto.

El líder del proyecto es Albeiro Ospina Penagos, Economista- Psicólogo y el director del proyecto es el Economista, William German Zapata.

Tabla 19. Grupos juveniles y organizaciones

Nombre	Actividad Principal	Teléfono	Correo Electrónico
Visión Hacia El Futuro	Comuna Organización social	6 3122422115	monisarestrepo@hotmail.com
TKD KEON	Comuna Organización social	5 3106039830	martheja07@gmail.com
Teatro Fénix	Comuna Organización social-	1 3014305427	nestorcenizas@hotmail.com
Surgir Con Capacidad	Discapacidad Física	3215638294	elpana10@outlook.com
South Family	Comuna Organización social	3 3003879676	andreaacve@gmail.com
Sonrisas del Futuro	Comuna Organización social	1 3217976281	cesarmalu13@hotmail.es
Sangre y Alma	Comuna Organización social	3 3112521388	warahiphop@hotmail.com
Revoludos	Comuna Organización social	3 3117616488	federico.rua1994@gmail.com
Por un futuro mejor	Comuna Organización social	1 3218548120	johan_2707@hotmail.com
Luz de Vida	Comuna Organización social	2 3147672996	juanjoelgamer1@gmail.com
Los Sobresalientes	Comuna Organización social	2 3127456312	victorpabon20@hotmail.com
Los Rebeldes	Comuna Organización social	1 3225406625	juan_guitarra@hotmail.co
Liderazgo Juvenil Ambiental	Comuna Organización social	3 3137259562	paua847@hotmail.com
Jóvenes Visibles	Comuna Organización social	3 3145914696	laurageraldin@hotmail.com

Jóvenes Por El Porvenir	Corregimiento - Organización social	3138610386	juanhilo24@yahoo.es
Jóvenes por el Barrio	Comuna 4 - Organización social -	3008947802	eliyjhon-27@hotmail.com
Jóvenes en Acción	Comuna 1 - Organización social	597 5317	davidcuervo066@gmail.com
Jóvenes con Sentido Social	Comuna 4 - Organización social	3007080106	diego7770@hotmail.com
Jungla	Comuna 6 - Organización social	277 2462	junglaitagui@une.net.com
JAC Urbanización Valle Sur	Organización social,	(034) 3093953	jair.perezgomez@gmail.com
JAC Urbanización La finca	Organización social,"	(034) 3724386	jaclafinca@gmail.com
JAC Urbanización Estación del Sur	Organización social,	(034) 3771419	lorena.perenguez67@hotmail.com
JAC Urbanización Bariloche	Organización social,	(034) 307 18 96	catafajo@hotmail.com
JAC Santa Catalina	Organización social	(034) 597 87 84	No Registra
JAC Santa Ana Primero de Mayo	Organización social.	(034) 5972197	elsap.morales@live.com
JAC San Juan Bautista	Organización social	(034)2816935	rylnuevomundo@gmail.com
JAC Samaria Robles del sur	Organización social,	(0349) 3710862	jimmar06@hotmail.com
JAC Parroquia del señor caído del barrio San José	Organización social,	(034) 2774583	osman081954@hotmail.com
JAC Los Pinos (Barrio Yarumito Parte Baja)	Organización social,	(034) 3728605	italsup@hotmail.com
JAC Las Margaritas	Organización social,	(034) 2814663	pimarina32@gmail.com
JAC Cedros de Badajoz	Organización social,	(034) 3718608	jacedrosbadajos@yahoo.es

JAC Barrio Yarumito	Organización social,	(034) 3725704	sometrainsas@gmail.com
JAC Barrio Triana	Organización social,	(034) 3739575	conramurillo@gmail.com
JAC Barrio Satexco	Organización social,	No Registra	wilmar.barrera@gmail.com
JAC Barrio San Pio X	Organización social,	(034) 2771927	gustavo.lopeza1956@gmal.com
Grupo Energía Joven	Comuna 6 -	3108311104	leidygutierrez6@hotmail.com
Grupo Ambiental El Guayabo	Comuna 4 -	3014973372	rayasguingue@gmail.com
Grupo Aequus	Comuna 3 -	3212290992	somosaequus@gmail.com
Gitanjalí	Comuna 5 -	3213399600	princesadeldialunar@gmail.com
Gheto Brovaz	Comuna 5 -	3122719940	shadowbabilon@hotmail.com
Geometriks	Comuna 5 -	3016818034	juanes9935@gmail.com
Generación de Fe	Comuna 1 -	3006433176	linaz4@hotmail.com
Generación de Cambio	Comuna 1 -	3122324355	saranatalia1985@hotmail.com
ábrica Hooper	Comuna 5 -	3104256860	jcjapon10@hotmail.com
Funk Buster Crew	Comuna 3 -	3187186860	esteban9126@hotmail.com
Fundación de Discapacitados de Antioquia	Discapacidad física	3012250172	fundadiscapacidad@hotmail.com
Fuerza Juvenil Viviendas del Sur	Comuna 4 -	3225879978	alexandervillegas7@gmail.com
Forjadores de Futuro	Comuna 4 -	3194319037	mateomerino-98@hotmail.com
Expresión Juvenil	Comuna 2 -	3216091672	expresionjuvenil2006@gmail.com
Explosión Juvenil	Corregimiento -	3205439462	adrianay23@hotmail.com
Evolution	Comuna 2 -	3135796638	shaka199.0@hotmail.com
Enlace Urbano	Comuna 2 -	3117902123	jesriji@misena.edu.co
El Hormiguero	Corregimiento -	3003726857	danielfrijolito@gmail.com
E.P.A	Comuna 5 -	3126294099	edecanesepa@hotmail.com
Cuidá Villaventura	Comuna 4	3117809168	florequita0412@hotmail.com

Corporación Un Ser Feliz	Discapacidad Intelectual	3730754	unserfeliz@une.net.co
Corporación SIPAH	Comuna 6 -	3016957094	sipahitagui@gmail.com
Corporación Saberes Especiales	Discapacidad Intelectual	2816710 - 3002221856	saberesespeciales@hotmail.com
Club Deportivo P.C (parálisis Cerebral)	Parálisis cerebral	3014838261	velez209@hotmail.com
Asociación de discapacidades padres con personas con diferentes	Discapacidad en general	3207432022	glllopez@hotmail.com
Artemis	Corregimiento -	3127321728	artemis@colombia.com
Alma Libre	Comuna 2 -	3005732877	josehgc1985@gmail.com
Al Bailar	Comuna 2 -	3146182860	lindache28@hotmail.com
Agua Viva	Comuna 3 -	3006478917	m_aicolqs@hotmail.com
Agrupación Juez	Corregimiento -	3045220532	yyromero0@misena.edu.co

Nota: *Secretaría del Medio Ambiente- municipio de Itagüí*