



# FICHA RESUMEN PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACION AMBIENTAL

#### **IDENTIFICACION**

**Nombre del proyecto:** Implementar microrrutas de recolección de residuos reciclables que contribuyan a la gestión integral de residuos sólidos en el municipio del Rovira - Tolima

### Organización a la que Pertenece:

Nombre de la Organización: Corporación Socio Ambiental y Productiva para el

Desarrollo Sostenible - CORAMPRODES

NIT: 901375061-7

Representante Legal: SAMY DUBIER CORTES

Celular: 3138177700 - 3102066478 E-Mail: coramprodes@gmail.com

Dirección: Calle 10 # 6 – 08 Barrio Miraflores Rovira - Tolima

# **Comunidad diferencial:** LGBTI

#### **Integrantes:**

- Jose Gleyder Ruiz Florez
- Natalia Giraldo Garcia
- Gilberto Ruiz Vargas
- Julian Sanchez Mendez
- Samy Dubier Cortes Villareal
- Alcira Tavera Luna
- Iris Vanessa Fonseca
- Lexa Yomar Tavera Luna
- Jesus Moreno Ortiz
- Maria del Socorro Lozano Jurado
- Elena Jamile Ruiz florez
- Heidy Tatiana Ortiz Uribe
- Amalia Cortes Palomino
- Jaime Alfonso Mancilla
- Julian Mauricio Sotto Inchima





- Cristian Leonardo Bonilla Ramirez

- Ashly Janice Bermudez Martin

Juan Carlos Parrales Ardila

- John Fredy Guevara Alvarez

Lugar de Ejecución: Municipio: Rovira

Duración del PROCEDA (meses): 4 meses

**Financiación:** Gobernación del Tolima y Recursos Propios

Valor total del PROCEDA (\$): \$20.000.000

Valor del aporte solicitado (\$): \$17.500.000

Valor de la contrapartida (\$): \$2.500.000

# DOCUMENTO TECNICO PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACION AMBIENTAL (PROCEDA)

#### 1) NOMBRE DEL PROCEDA

Implementar microrrutas de recolección de residuos reciclables que contribuyan a la gestión integral de residuos sólidos en el municipio del Rovira - Tolima

#### 2) DURACION DEL PROCEDA

Cuatro (4) meses.

#### 3) ANTECEDENTES

CORAMPRODES es una asociación constituida por miembros del Colectivo Ambiental de Rovira, un colectivo que nace en 2005, como producto del proceso de capacitación desarrollado en el proyecto "Mecanismos para compartir beneficios en las cuencas





andinas". La participación se dio ya que el municipio de Rovira es afluente del Rio Coello junto a: Cajamarca, San Luis, Valle de San Juan, Coello, Espinal e Ibagué, estas capacitaciones fueron orientadas por la ONG semillas de agua.

Como Colectivo Ambiental y hasta la fecha como Corporación han participado en las siguientes actividades:

- ✓ I Foro Agua, Vida y Territorio abril 2016
- ✓ Marchas Carnaval 2016, 2017, 2018 y 2019.
- ✓ I Feria Ambiental Agua, Vida, Territorio y Soberanía 2017
- ✓ Cine al Barrio 2017, 2018 (en 8 barrios)
- ✓ Cine en el Campo 2017, 2018. (2 veredas)
- ✓ I concurso de reciclaje 2018.
- ✓ Jornadas de reforestación. 2018, 2019 y 2020 #YoSiembroVida (8 zonas rurales y zona urbana)
- ✓ Campaña de sensibilización para evitar incendios forestales. 2018 y 2019
- ✓ Contrato GIZ GRANT AGREEMENT N° 81226762 desde el mes de junio de 2018 hasta mayo de 2019 con un proceso para fortalecer la capacidad de la organización y sus integrantes impulsando procesos para la participación en la construcción de condiciones de desarrollo, paz e incidencia territorial.
- ✓ Pacto por la Biodiversidad con CORTOLIMA 2018
- ✓ Redes de apoyo con aliados estratégicos (Semillas de Agua, Alcaldía, CAR, Contactar, ESP, TOLIPAZ, asociaciones locales, comercio y AMDES) 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.
- ✓ Convenio TOLIPAZ- GIZ GRANT AGREEMENT N° 812245981 para el Fortalecimiento de capacidades organizacionales y humanas en los municipios de la región de las Hermosas en el Tolima, para la construcción de desarrollo y paz –fase III-; 15 de Agosto de 2019 a 14 de septiembre de 2020.
- ✓ Integramos la red incide de organizaciones municipal
- ✓ Integramos el colectivo de comunicaciones del municipio (TOLIPAZ) 2018, 2019 y 2020
- ✓ Participación en la elaboración de la agenda de Incidencia ciudadana 2019
- ✓ Representación del sector ambiental en el CTP 2016-2019, 2020 y 2021.
- ✓ Participación en el CIDEA municipal 2018, 2019, 2020 y 2021.
- ✓ Participación en la actualización del EOT (TOLIPAZ) 2017, 2018, 2019 y 2020
- ✓ Participación en las instancias (Consejo de Paz y Consejo Municipal de Desarrollo Rural - CMDR)





- ✓ Fortalecimiento organizacional en temas de género (colectivo ANSUR) 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.
- ✓ Implementación de campaña botellitas de amor 2020 Hasta la fecha.
- ✓ Implementación de la campaña #NoSeaMugreConRoviraNoLaEnmugre

Todo el dinamismo y el accionar del Comité Ambiental de Rovira en su territorio, llevó a la constitución de una organización que sirviera de soporte legal y financiero con un objeto social que permitiera un trabajo más allá del componente ambiental y es así como nace **CORAMPRODES** con 10 socios fundadores que obtuvo su personería jurídica el 05 de marzo de 2020, bajo la inscripción número S0506559 otorgada por la Cámara de Comercio de Ibaqué, con una vigencia de 20 años.

LA CORPORACIÓN SOCIO AMBIENTAL Y PRODUCTIVA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE tiene por objeto "Promover la conservación y protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible y la paz de los territorios a través de la formulación y ejecución de proyectos sociales, ambientales y productivos. Además de propiciar la adopción de nuevas tecnologías ecológicamente sostenibles mediante la creación de efectos demostrativos orientados a la reconversión y modernización de las actividades agropecuarias. También, dirigirá, promocionará e impulsará, iniciativas ambientales con impactos favorables en todos los sectores del territorio nacional".

Cabe anotar que, desde el mes de agosto de 2019, **CORAMPRODES** participó en el convenio GIZ GRANT AGREEMENT N° 812245981 para el Fortalecimiento de capacidades organizacionales y humanas en los municipios de la región de las Hermosas en el Tolima, para la construcción de desarrollo y paz –fase III-; 15 de agosto de 2019 a 14 de septiembre de 2020. Es bajo este fortalecimiento que la organización CORAMPRODES consolida su legalización, la formulación de su planeación estratégica y ejecutar una campaña fuerte denominada – "**Botellitas de amor"**- que busca posicionarse como una alternativa para manejar los residuos plásticos flexibles, ya que el mal uso de este tipo de residuos genera un impacto ambiental altamente negativo. Esta campaña realizó su lanzamiento el 01 de marzo de 2020 y a la cual se han sumado aliados como instituciones educativas, la alcaldía del municipio de Rovira, la empresa de aseo y acueducto EMPUROVIRA, el gremio de comerciantes y la sociedad civil.

Debido a la necesidad de contar con un espacio para realizar el acopio de las Botellitas de Amor, se gestionó ante la Alcaldía Municipal una bodega para realizar el almacenamiento de forma adecuada, no solo de Botellitas de Amor, si no de otro tipo de materiales





reciclables, a la fecha, se cuenta con un espacio físico, el cual se ha denominado **CENTRO DE RECOLECCIÓN AMBIENTAL – CER AMBIENTAL**, donde se pretende realizar diferentes actividades enfocadas en el fomento de la Conciencia Ambiental a través de la educación como eje transformador de la sociedad.

# 4) PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACION

El manejo de los residuos sólidos que son generados a diario ha sido un reto a través de los años: la formación de nuevas urbes, el aumento en la cantidad de sus habitantes y los cambios en los hábitos de consumo aumentó la "basura", término con el cual se designa a los materiales que después de proveer un beneficio pasan a ser desechados, con esto también aumentaron los malos olores, la proliferación de vectores como cucarachas, roedores y moscos, además de enfermedades en la piel, digestivas y respiratorias que volvieron al mal manejo de residuos sólidos un problema sanitario de gran relevancia.

En el territorio Colombiano se han tomado diferentes medidas para la disposición final, y en los más recientes reportes de la Superintendencia de servicios públicos figuran: vertimiento de residuos sólidos en cuerpos de agua como ríos y quebradas (0,45%), quemas (0,18%), botaderos a cielo abierto (10,34%), celdas transitorias (4,26%), celdas de contingencia (1,27%), los rellenos sanitarios (81%) y plantas de aprovechamiento (3,09%). Además de prácticas no documentadas de las cuales no se tiene un porcentaje, como enterrarlos o dejarlos en terrenos baldíos y húmedales, acciones que aumentaron el daño tanto en la salud humana como en el ambiente (Superservicios, 2015).

Es de destacar que de los 1102 municipios que realizaron sus reportes para el 2014, sólo 34 cuentan con plantas de aprovechamiento, que sumado a procesos de reciclaje en otros lugares, logran recuperar el 17% de las 11,6 millones de toneladas de residuos sólidos que son generados al año por los más de 48'000.000 de pobladores. (DNP, 2016) La principal medida para el manejo de los residuos sólidos son los rellenos sanitarios, que cuentan con requerimientos técnicos para mitigar su impacto ambiental, como el manejo de lixiviados y de gases generados por la descomposición de residuos orgánicos y donde además se realiza compactación y cobertura de los residuos depositados, pero que no dejan de ser soluciones de final de tubo, así como de generar conflictos sociales con los habitantes aledaños a las zonas de su ubicación.

La educación ambiental cumple un papel indispensable para mejorar las problemáticas que se presentan actualmente, optando por alternativas en todo el proceso, desde la





generación, separación, aprovechamiento, tratamiento y disposición final; teniendo como centro la reducción de los residuos sólidos cuya disposición final sea el relleno sanitario u otras medidas menos favorables. Esto permite también una recuperación de materiales que se reincorporan en procesos productivos, disminuyendo la cantidad de recursos naturales y energéticos que son necesarios como materias primas y que están siendo perdidos.

A pesar de los esfuerzos y campañas educativas en la zona urbana de Rovira, aún no existe la cultura de separación de residuos en la fuente, por lo tanto todos los residuos son depositados en la misma bolsa y sacados a los puntos de recolección que tiene dispuestos la empresa prestadora del servicio de aseo, esto hace que todos los residuos vayan al relleno sanitario, es decir; a los rellenos sanitarios está llegando material que se puede reciclar y dar otro tipo de manejo. (Peláez, 2018)

Este proyecto busca realizar un proceso de educación no formal fijado por la Política Nacional de Educación Ambiental como PROCEDA (Proyecto 15 Ciudadano de Educación Ambiental) que integre a las actividades cotidianas de los habitantes métodos de reducción, separación en la fuente y aprovechamiento, pensado también como un medio para obtener recursos económicos que aporten a un mejoramiento en la infraestructura de zonas comunes, disminuir la cantidad de residuos que son llevados al relleno sanitario y un piloto para que otras comunidades puedan involucrarse en el manejo de sus residuos sólidos.

#### 5) ALCANCE

# **ÁREA DE INFLUENCIA:**

#### Ubicación geográfica

EL Municipio de Rovira, se encuentra localizado en el centro Occidente del Departamento del Tolima, distante a 31 Kilómetros de Ibagué. Altura Sobre el nivel del Mar cabecera municipal 850 Metros

Altura menor del Municipio 798 metros

Altura mayor del Municipio 3760 metros

#### Limites

Los límites del municipio de Rovira son los son los siguientes:

Por el Norte: Municipio de Ibaqué

#### El Tolima nos Une

Carrera 4ª No. 9-67 Barrio La Pola Cel: 313-2934649 Correo electrónico: <u>ambiente@tolima.gov.co</u> Página http://www.tolima.gov.co





Por el Sur: Municipios de San Antonio, Ortega y Roncesvalles. Por el Oriente: Municipio de San Luis y Valle del San Juan.

Por el Occidente: Municipio de Cajamarca.

### Extensión superficie y usos del suelo

El municipio de Rovira cuenta con un área de 736,6 Kilómetros cuadrados, de los cuales sólo el 0,14%, pertenece al área urbana y el 99,86% al sector rural. Si bien se presentan pequeñas planadas en algunos valles y mesetas, su característica principal son las lomas, las cuchillas, los altos cerros.

Con respecto al uso del suelo, en el municipio de Rovira, el 42,93% del territorio está dedicado a pastos, el 35% son bosques, el 20,53% cultivos, mientras que el menor porcentaje lo tiene la quadua con el 0,17% del total



#### **POBLACION BENEFICIARIA:**

La ejecución del proyecto beneficia directamente a las personas que desarrollan actividades de reciclaje en el casco urbano de Rovira.

Así mismo se busca mejorar la calidad de vida de un grupo de personas que hacen parte de esta corporación, las cuales pertenecen a la comunidad LGBTI.





#### 6) RESULTADOS Y BENEFICIOS DEL PROCEDA

El proyecto se desarrollara en el casco urbano del municipio de Rovira, el cual está ubicado en el centro occidente del departamento del Tolima, según las proyecciones del DANE 2005-2020 para la zona urbana del municipio en el año 2018 tendrá una población de 9917 habitantes, los cuales con sus actividades diarias estarán generando residuos sólidos con una "producción per cápita de 0,36 kg/hab-día" (PGIRS Municipal, 2016, p.40). Dentro de los residuos generados hay muchos que se pueden recuperar o reutilizar, pero debido a poca cultura y conciencia ciudadana no se realiza la separación en la fuente y los residuos son recolectados por el carro compactador para ser llevados directamente al relleno sanitario, haciendo que este disminuya su vida útil.

El Centro de Reconciliación Ambiental "CER-AMBIENTAL" presta el servicio de gestión de residuos y reciclaje, el hacer del "CER-AMBIENTAL" se encuentra articulado al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de manera directa se aporta al ODS 12. Producción y consumo Responsable y de forma indirecta a los objetivos relacionados con Trabajo Decente y Crecimiento Económico; Acción por el clima y Alianzas para lograr los objetivos.

A través del desarrollo de diferentes estrategias, se busca trascender y contribuir a la creación y difusión del conocimiento, en diferentes niveles y enfoques de la Economía Circular. La economía circular promueve una nueva economía no lineal, basada en el cierre de los ciclos de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía. Las bases de la economía circular se definen en 9R: Repensar, Reutilizar, Reparar, Restaurar, Re manufacturar, Reducir, Re-proponer, Reciclar y Recuperar.

Actualmente, enfocamos nuestros esfuerzos en el cierre del ciclo del plástico, para esto, hemos adelantado diferentes estrategias dirigidas a la educación ambiental como eje transformador del territorio, vinculando además, a la institucionalidad y diferentes actores clave para generar un mayor impacto, es así, como a la fecha, a través de la campaña "Botellitas de Amor" hemos logrado reciclar cerca 2 toneladas de plástico flexible.

#### 7) OBJETIVOS

#### **OBJETIVO GENERAL:**





 Incentivar en la comunidad rovírense buenas prácticas de reciclaje y separación en la fuente en miras a que los recuperadores mejoren la cantidad y calidad de los materiales que recuperan.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Capacitar a la comunidad del municipio de Rovira Tolima en temáticas ambientales relacionadas con el manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.
- Diseñar microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.
- Realizar la recolección de los residuos sólidos aprovechables y disminuir la cantidad de residuos que van a parar al relleno sanitario.

## 8) METODOLOGÍA

El servicio prestado de gestión de residuos y reciclaje, en el Centro de Reconciliación Ambiental "CER-AMBIENTAL" del municipio de Rovira – Tolima, permite la articulación de diferentes iniciativas que son impulsadas desde la ciudadanía, pero que con el acompañamiento del equipo técnico se potencializan, logrando impactar de forma positiva a diferentes comunidades a través de la lúdica, el desarrollo de capacidades y la autogestión, por lo cual, contar con equipos y herramientas que permitan el desarrollo de actividades de educación ambiental es de vital importancia para que el proyecto sea sostenible en el tiempo con la compra y venta de material reciclado.

# Fase 1. Identificación de conocimientos sobre reciclaje en la población generadora de residuos en Rovira Tolima.

El segundo segmento está relacionado con la identificación de los conocimientos sobre el reciclaje en la población generadora, frente a esto se deja claro que la responsabilidad de reciclar los residuos recae primordialmente en las personas que los generan, por lo tanto los generadores son los garantes de realizar la separación de residuos en la fuente y darle un manejo adecuado a los mismos, se observa que a nivel regional la cultura de reciclaje y separación en la fuente es casi nula, es decir los ciudadanos no están desarrollando esta





práctica, aún no existe esta cultura, lo que nos está llevando a que día a día residuos que podemos reciclar estén llegando a rellenos sanitarios, botaderos a cielo abierto y fuentes hídricas. Frente a este tema nace la inquietud de indagar sobre los conocimientos que tienen los habitantes del municipio de Rovira sobre el reciclaje, la afectación al ambiente que causa la mala disposición de residuos sólidos y el manejo que actualmente le están dando a los residuos que generan en los hogares.

Según las proyecciones del DANE para el año 2018 la población de Rovira será de 9917 habitantes, habitantes que según el PGIRS municipal proyectado para el cuatrienio 2016-2019 generaran 0,36 kg/hab-día, del total de los residuos generados el 28,50% corresponde a materiales que se pueden reciclar, pero de este porcentaje muy pocos son los materiales que se reciclan y esto se debe al tema que se abordaba en el párrafo anterior, la falta de cultura ciudadana hace que no se realice el manejo adecuado de los residuos sólidos.

#### Fase 2. Capacitación a población generadora de los residuos sólidos.

Capacitar sobre el manejo de residuos sólidos a los habitantes del municipio de Rovira, estará dirigida a los estudiantes de los colegios, el motivo de seleccionar a los estudiantes es porque hacen parte de la comunidad rovírense, se encuentran en un proceso de formación y se facilita poder acceder a ellos porque se encuentran dentro del establecimiento educativo, además ellos como miembros de los hogares replican la información en las viviendas y se pueden empezar a crear la cultura del reciclaje y manejo adecuado a los residuos sólidos que se generan en las viviendas.

#### Fase 3. Diseño de microrrutas de recolección y verificación de actividades.

Esta fase en la primer fracción estará direccionada al diseño de microrrutas de recolección del material reciclado, se entiende por microrruta "la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección de residuos" (Jiménez, 2014, p.10).

Es de aclarar que la actividad que desarrolla el reciclador en la microrruta es netamente de recolección de reciclaje y no de residuos ordinarios.

En cuanto a la verificación de las actividades se verificará la clasificación y separación adecuada. En el caso de las instituciones educativas se verificará si dentro de las actividades escolares los estudiantes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en la capitación impartida por parte del ejecutor del presente proyecto.





#### 9) IMPACTO

Los impactos ambientales del Centro de Reconciliación Ambiental "CER-AMBIENTAL" son muchos:

- a. Disminución del volumen y cantidad de residuos en vertederos y rellenos sanitarios.
- b. Menor consumo de materia prima virgen producto del uso de materiales reciclables en la industria.
- c. Disminución en el uso de energía en la transformación de los productos.
- d. Menor contaminación de los suelos.
- e. Disminución de lixiviados generados en el relleno sanitario por sudoración y acumulación de líquidos en los envases PET.
- f. Disminución de CO2 en la atmosfera por incineración de residuos.

Con el fortalecimiento de la organización de recuperadores ambientales (recicladores), se logra generar mejores condiciones laborales para estas personas, ya que muchos residuos dejan de ser recolectados por el servicio de limpieza del municipio, en este sentido, los recicladores tendrán mayores volúmenes de residuos y serán pagados a un precio justo.

Adicional a esto, el impacto de la educación ambiental a través del arte y la lúdica, permite fortalecer el tejido social y generar ambientes más sanos para niños, niñas y adolescentes.

El mercado del reciclaje en Colombia crece cada año, es una necesidad de los gobiernos implementar estrategias más eficientes para la recuperación y aprovechamiento de estos materiales, sin embargo, la educación ambiental juega un papel fundamental para lograr esta economía circular, el acompañamiento de la institucionalidad es de vital importancia en el proceso, para lograr la sostenibilidad del mismo.

#### 10) ACTIVIDADES

- I. Capacitación en manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.
- II. Diseño de microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.





# III. Compra de Moto carguero para la Recolección de los residuos sólidos aprovechables

Objetivo General	Objetivo Especifico	Actividad	Unidad de Medida	Cantid ad	Costo Total
Incentivar en la comunidad rovírense buenas prácticas de reciclaje y separación en la fuente en	Capacitar a la comunidad del municipio de Rovira Tolima en temáticas ambientales relacionadas con el manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.	Capacitación en manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.	No. de IE	1	\$ 1.000.000
miras a que los recuperadores mejoren la cantidad y calidad de los	Diseñar microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.	Diseño de microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.	Numero	1	\$1.500.000
materiales que recuperan.	Realizar la recolección de los residuos sólidos aprovechables y disminuir la cantidad de residuos que van a parar al relleno sanitario.	Compra de Moto carguero para la Recolección de los residuos sólidos aprovechables.	Numero	1	\$17.500.000

# 11) PRESUPUESTO Y PLAN OPERATIVO DE INVERSIONES

ACTIVIDADES	INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	RECURSOS PROPIOS	FINANCIACIÓN	VALOR TOTAL
Capacitación en manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.	Materiales y mano de obra calificada	Número	1	\$ 1.000.000	\$1.000.000		\$ 1.000.000





Diseño de microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.	mano de obra calificada	Número	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000
Compra de Moto carguero para la Recolección de los residuos sólidos aprovechables.	Insumos	Número	1	\$17.500.000		\$17.500.000	\$17.500.000
TOTAL				\$2.500.000	\$17.500.000	\$20.000.000	

# 12) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo Especifico	Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Capacitar a la comunidad del municipio de Rovira Tolima en temáticas ambientales relacionadas con el manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.	Capacitación en manejo integral de residuos sólidos, caracterización de residuos sólidos y seguridad y salud ocupacional.				
Diseñar microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.	Diseño de microrrutas y frecuencias de reciclaje en el casco urbano de Rovira Tolima.				
Realizar la recolección de los residuos sólidos aprovechables y disminuir la cantidad de residuos que van a parar al relleno sanitario.	Compra de Moto carguero para la Recolección de los residuos sólidos aprovechables.				

# 13) ANEXO FOTOS Y BIBLIOGRAFÍA













Alcaldía municipal de Rovira Tolima. La alcaldía 2022. Recuperado de. http://www.roviratolima.gov.co/mapas\_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=2725337

DECRETO 596 DE 2016 (Abril 11) Por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones

Decreto 838. República de Colombia, Bogotá, Colombia, 23 de Marzo de 2005.

Decreto 2981. Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 20 de diciembre de 2013.

Departamento administrativo nacional de estadística DANE. (2005). Proyección nacional de población colombiana 2005-2020. Recuperado el 10 de enero de 2018 de. www.dane.gov.co/files/.../poblacion/...20/ProyeccionMunicipios2005\_2020.xls

Galbán, M., Sáez, L. (2007). Gestión integral de residuos sólidos. Recuperado de http://monografias.umcc.cu/monos/2007/quimec/m07276.pdf

Gallardo & Runfola (2009). Análisis comparativo de los diferentes métodos decaracterización de residuos urbanos para su recolección selectiva en comunidades urbanas.

Ibarra, Y. (2011). Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos. Módulodidáctico. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

Jiménez, Oscar. (2014). Informe sobre la política pública de inclusión de recicladores deoficio en la cadena de reciclaje.

López, Iván. (2011). Gestión Integral de Residuos Sólidos. Módulo didáctico. Palmira:Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

Plan de gestión integral de residuos sólidos –PGIRS- 2016-2019. Alcaldía Municipal deRovira Tolima, 27 de diciembre de 2016.