

PLAN DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

2022 - 2034



REPRESENTANTE LEGAL: LUIS NOLBERTO RENTERIA
NIT: 901254782-1

Correo: arpritunja2020@gmail.com

Celular: 3212589567

<https://arprrecicladores.org/>

Introducción

El reciclaje hoy día se ha convertido en una acción que varias personas desean realizar, uno por el proceso de conciencia ambiental que se viene manejando en el mundo y dos se ve como una fuente de ingreso en tiempos de desempleo, buscando calidad de vida para las personas que se convierten en recicladores de oficio, un negocio que ayuda a familias de bajos recursos a encontrar el sustento diario, de igual manera los gobiernos desarrollan estrategias para que las empresas a través de procesos de responsabilidad social ayuden al mejoramiento del planeta y por supuesto la conservación del mismo o simplemente vean la posibilidad de recuperación y comercialización del material aprovechable.

Lo expuesto anteriormente ha llevado a la creación de empresas, asociaciones tanto formales como informales que se dedican a la construcción de centros de acopio donde los recicladores llevan material aprovechable que luego es comercializado, es así que la Asociación de recicladores de oficio Los primos “ARPRI” inicio procesos similares, comenzando de manera informal y luego de la mano de la secretaria de desarrollo de la alcaldía de Tunja, se constituye legalmente y asocia a un grupo de personas que recurren a este emprendimiento como su fuente de ingresos, además de buscar cumplir con los aspectos que conlleva ser una asociación que presta este servicio domiciliario.

ARPRI es una asociación de recuperadores que vela por el manejo correcto de los residuos aprovechables en el municipio de Tunja, su representante legal es Luis Nolberto Rentería, se cuenta con recicladores que ayudan a la recolección de material reciclable en los distintos barrios, como asociación nos enfocamos principalmente en la sensibilización en los hogares, esto con el fin de concientizar a las personas de la importancia del manejo correcto de los residuos y de los beneficios que esto conlleva al medio ambiente y al municipio.

El Plan de Fortalecimiento Empresarial aquí expuesto, plantea la visión de la asociación a corto, mediano y largo plazo en términos organizacionales, administrativos, financiero, empresariales, de producción y comerciales.

Este documento presentara inicialmente unos antecedentes y diagnóstico de la Asociación de recicladores Los primos, para luego dejar claro el alcance de la misma en el corto, mediano y largo plazo, planteando una línea base, con sus objetivos y metas en las diferentes áreas que le permiten su accionar y crecimiento en la recolección, almacenamiento y comercialización de material aprovechable.

Antecedentes

Para la formulación del Plan de fortalecimiento Empresarial se deben resaltar aspectos de crecimiento demográfico, crecimiento urbanístico y producción de material reciclable del municipio:

- ✓ En el Plan de Desarrollo de Tunja 20-23, se encuentra que el municipio ha obtenido un crecimiento constante en su población. Del año 2018 al año 2023 se tiene proyectado un aumento poblacional promedio de 2.056 personas. Para 2018 Tunja contó con 172.548 habitantes, así mismo en proyecciones para el año 2021 se tiene un estimado de 180.568 y finalmente para el año 2023 se proyecta una población de 182.828 habitantes, por lo cual es pertinente que la dimensión poblacional tome importancia en las decisiones de crecimiento y desarrollo para el municipio de Tunja¹.
- ✓ Tunja viene experimentando un fuerte crecimiento urbanístico en los últimos 15 años, con la llega de los centros comerciales, se han generado impactos a nivel social y espacial lo que ha el aumento las licencias de construcción, proyección de nuevas vías de acceso y servicios públicos en general. Según Camacol Tunja fue la ciudad con mayor número de ventas registradas, aportando el 51,1% del total de inmuebles comercializados durante el mes de noviembre con 144 unidades, en Boyacá.
- ✓ Por su parte en cuanto a la generación de residuos sólidos el informe de gestión mensual remitido por la empresa Urbaser Tunja a la secretaria de desarrollo, el relleno sanitario de Pírgua, muestra un crecimiento mes a mes del ingreso en toneladas de residuos. Ver Tabla 1.

TABLA 1 - INGRESOS DE TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO PIRGUA- 2022 ²	
Enero	4.381.84
Febrero	4.346.81

¹ Plan de Desarrollo Tunja 2020-2023 – Tunja la capital que nos Une. Página 41.

https://alcaldiatunja.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldiatunja/content/files/000802/40090_pdm-_tunja_la_capital_que_nos_une_20202023.pdf

² informe de gestión mensual remitido por la empresa Urbaser Tunja a la secretaria de desarrollo

Marzo	4.676.35
Abril	4.507.92
Mayo	4.778.41
Junio	4.689.32
Julio	5.137.02
Agosto	6.397.90
Septiembre	4.910.86
Octubre	4.804.15
Noviembre	4.970.60
Diciembre	5.458.38
Total, anual	59.059.56
Promedio mensual	4.921.63

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información anterior que muestra el crecimiento poblacional, el aumento del sector de la construcción y por ende un mayor número de personas y viviendas, la producción de residuos sólidos aumenta, generando graves problemas tanto para el medio ambiente como para el relleno sanitario, de esta manera el municipio ha venido implementando estrategias que ayuden o mitiguen esta situación, una de ellas es el trabajo mancomunado con los recicladores a quienes ha persuadido para que conformen asociaciones, es el caso de la Asociación de recicladores de oficio los primos de la que a continuación se relata cómo ha sido su proceso y antecedentes:

La Asociación nace aproximadamente hace 5 años, por la necesidad de empleo del señor Luis Nolberto Rentería(actual presidente), quien inicia el reciclaje, transportándose en una moto de su propiedad a la que le adapta dos canastillas y de esta manera logra llevar parte del sustento para su familia, proporcionando alimento y pago del arriendo, además de vincular a su esposa Yenhy Cassierra, quien se encargaba de almacenar el material en un lote contiguo a la casa donde vivían, el material lo almacenaban sin clasificarlo porque no tenían conocimiento, sin embargo un vecino que sabía del tema les explico cómo hacer la selección y de esta manera almacenar adecuadamente el material que reciclaban, al pasar los meses, la moto se daña y el arreglo era bastante costoso, por tanto se ven en la necesidad de buscar otro medio de transporte del material, adaptándole a una base metálica unas ruedas de bicicleta y formando un cajón de madera que le permitió nuevamente salir a la calle a reciclar, pero este cajón era demasiado pesado y más cuando cargaba el material, le costaba mucho subir a la bodega improvisada que tenían armada en madera y plástico en un espacio de un lote invadido, su esposa lo esperaba cerca para ayudar empujar la carreta. Con el pasar de los días los vecinos empezaron a denunciar la actividad que realizaban, haciendo que los entes de control llegaran a supervisar, de otro lado la situación climática hacía que cada día fuera más difícil almacenar material, porque el lote se encharcaba y se perdía parte del material. Ante esta situación llego una visita por parte de la secretaria de

Desarrollo de la alcaldía de Tunja, quienes motivaron la conformación de la asociación, el señor Luis Nolberto habla con algunos conocidos y familiares a quienes les plantea la idea, se reúnen e inician con el proceso de legalización, conformando la junta y redactando los estatutos para presentar documentos ante la Cámara de Comercio, se conforma finalmente el 04 de Febrero de 2019 la asociación, se presentan algunos problemas porque habían demasiados gastos con los que no se contaba y era muy difícil poder cumplir con todos los requisitos que exigían al legalizarse, pensando varias veces en abandonar la asociación y dejar de reciclar y más cuando no se cuenta con un empleo para sostenerse y sostener una familia, pero a pesar de las dificultades siempre había quienes motivaban y animaban, haciendo ver que el reciclaje poco o mucho siempre estaba ahí y no se tenía que invertir mucho dinero, porque lo encontrábamos en la calle o lo buscábamos en las viviendas, a pesar de tantos tropiezos la asociación ya cumplió tres años de prestar el servicio de reciclaje legalmente, donde ha crecido y consolidado procesos, buscando impactos no solamente sociales sino económicos, ambientales y sanitarios.

1. Alcance

➤ Aspectos Generales, Administrativos y Organizacionales

✓ ARBOL PROBLEMA:



✓ **ARBOL OBJETIVO:**



➤ **Aspectos Organizacionales**

✚ **OBJETO SOCIAL:** La asociación fomentará la prestación, vocería, planeación, razonamiento y acción colectiva dentro del grupo ocupacional de recicladores de oficio, con miras a la educación de capacidades personales, de ciudadanía activa, al igual que para la formación y operación responsable y efectiva del servicio público de aseo esto es los bienes, infraestructura, negocios y servicios de aseo y reciclaje y cualquier otro que le sea conexo.

✚ **MISION** La Asociación de Recicladores de Oficio Los Primos tiene como misión la recolección de residuos aprovechables, de forma organizada, buscando aportar a la sostenibilidad ambiental.

✚ **VISION:** La Asociación de Recicladores de Oficio Los Primos – ARPRI, se visiona como una organización líder en el bienestar de nuestros asociados, pioneros en la sensibilización y concientización de nuestros usuarios, logrando un reconocimiento de la población generadora en la recolección de residuos aprovechables a nivel municipal, regional y nacional.

✚ **OBJETIVOS:**

- Fomentar e Incentivar la actividad de reciclar materiales reutilizables como el cartón, material plástico, chatarra, vidrio entre otros.
- Trazar Planes proyectos y programas tendientes a buscar el bienestar de sus asociados.
- Promover el desarrollo integral de los asociados en aspectos técnicos, productivos, ambientales y jurídicos dentro de un marco de la educación no formal.

🚦 VALORES CORPORATIVOS

- Respeto y responsabilidad por el ambiente y la sociedad.
- Trato adecuado entre asociados, con proveedores y clientes.
- Honestidad en los procesos.
- Ética en la prestación del Servicio
- Compromiso y Cumplimiento

🚦 LOGO:



Recicla *Limpio* Amable Con El *Medio Ambiente*
Fuente: Elaboración propia

🚦 ORGANIGRAMA



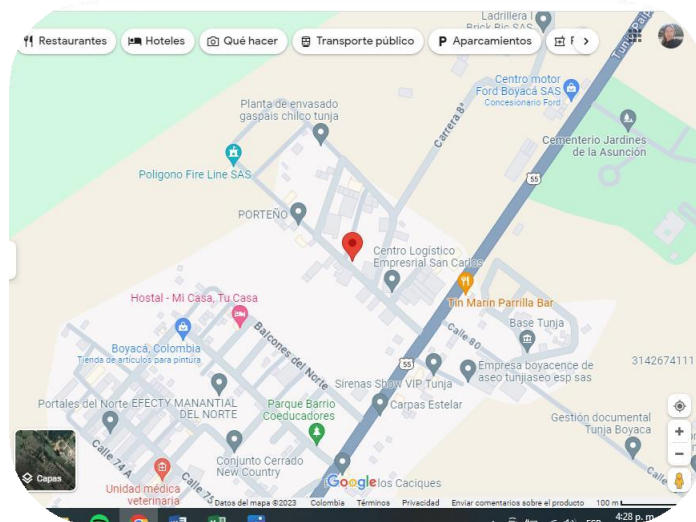
La Asociación de recicladores de Oficio Los Primos cuenta con Pagina WEB:

<https://arprirecicladores.org/>

➤ Aspectos de Operación y Mantenimiento:

❖ Localización

La bodega se localiza en lote: LO 81 MZ 7, de la Vereda San Onofre del municipio de Combita es una bodega tomada en arriendo con las condiciones óptimas para el funcionamiento actual, con la maquinaria básica que se cuenta, facilitando la labor operativa y administrativa; por la cercanía a las rutas selectivas, además es un sector estratégico industrial y comercial, por ende, es una buena ubicación para la asociación, lo cual facilitara su crecimiento y reconocimiento.



Fuente: Pantallazo ubicación Google Maps



Fuente: Archivo fotográfico de la Asociación

❖ Especificación de la bodega

La Bodega cuenta con una extensión de 20 metros de fondo y de diez metros de frente un segundo piso en placa de 10 metros cuadrados, para un total de 300 metros de área total. El cambio de bodega se realizó desde el pasado 15 de septiembre del 2023, por tanto nos encontramos en actualización de certificado de bomberos, iniciamos el 14 de octubre de 2023 proceso para la implementación del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

- [illegible]

Cada uno de los asociados ha recibido capacitación, ya sea por las directivas de la asociación o por parte de los entes públicos como la secretaria de desarrollo, la empresa de servicios públicos a fin de contar con herramientas para realizar adecuadamente el proceso de reciclaje y capacitar o indicar a los usuarios las actividades de selección en la fuente, buscando un valor agregado al generar conciencia, incentivar, crear una cultura ciudadana con una idea clara de sostenibilidad, además de un beneficio mutuo al reciclar.

MICRORUTA AZUL		
BARRIOS	HORARIO	DÍA

CAMINITOS DE OICATA, ARBOLEDA, REINA CECILIA, CAPITOLIO, COEDUCADORES, MUISCAS, PRADOS DE ALCALÁ, PALOS VERDES, SUAMOX, COLORADA, ASÍS, VILLA LUZ, SANTA ANA, SANTA RITA, LA GRANJA, BUENA VISTA, SANTA CATALINA, LA ESMERALDA, PARQUES DEL NOGAL, JARDINES DE LA ASUNCIÓN	4:30 AM A 13:00 PM	LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES
--	--------------------	---------------------------

MICRORUTA VERDE		
BARRIOS	HORARIO	DÍA
FUENTE HIGUERAS, DORADO, MANZANARES, CURUBAL, MONSEÑOR BARACALDO, PRADOS DE SAN LUIS	5:00 AM A 12:00 PM	MARTES Y JUEVES

MICRORUTARUTA NARANJA		
BARRIOS	HORARIO	DÍA
GREEN HILLS, AVENIDA UNIVERSITARIA, HAYUELOS, LA VILLITA, LA PRADERA, PORTAL DE ALTAGRACIA, LAS QUINTAS, SANTA INÉS, TERRAZAS DE SANTA INÉS, UNICENTRO, MESOPOTAMIA, REMANSOS DE LA SABANA	5:0 AM A 1:30 PM	LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES

MICRORUTARUTA MORADA		
BARRIOS	HORARIO	DÍA
LOS ROSALES, JOSÉ JOAQUÍN CAMACHO, LOS CRISTALES, ESTANCIA DEL ROBLE, POZO DE DONATO, SECTOR UPTC, LA GLORIETA, LAS NIEVES	4:30 AM A 12:00 PM	MARTES JUEVES

Fuente: Elaboración propia

❖ **Descripción de áreas de Operación / Técnica / Administrativa:**

- **RECOLECCION:** La recolección la realiza cada uno de los asociados, en la zona, según la ruta selectiva asignada, unos lo hacen llevado consigo un coche de tracción humana, se cuenta con unos 8 coches metálicos de tracción humana, y otros en vehículos como una VAN, una LUV, una TURBO y 5 coches con tracción motora:



Fuente: Registro Fotográfico de la Asociación

- **SELECCIÓN:** El proceso empieza en el punto de recogida (hogares generadores), donde se hace una primera selección, a partir de la sensibilización que se viene realizando con los usuarios, conforme a los lineamientos de la clasificación, sin embargo, una vez se llega a la bodega antes de hacer el proceso de pesaje y registro se revisa el material que se va a entregar, seleccionando y clasificándolo en las áreas dispuestas para ello, se clasifica en el los tipos de material para ser almacenado según los cubículos con los que cuenta la bodega, esta selección se hace, quitando tapas a frascos, pastas a cuadernos, mangos a ollas, elementos que contenga cobre y chatarra se separan.

ALUMINIO	PET (Blanco/verde/Aceite/ Ambar)
CHATARRA	
PLASTICO	CARTON
SOPLADO	
PLEGADIZA	PASTA / PVC
ARCHIVO Y REVISTA	



Fuente: Registro Fotográfico Asociación

La clasificación de materiales es un proceso fundamental para asegurar el éxito sostenido del objetivo de la asociación en la recuperación de materiales aprovechables.

- **PESAJE Y REGISTRO:** Este proceso se realiza dentro de la bodega, en el espacio dispuesto para ello. En este punto uno de los tres asociados que se encargan de este proceso (se rotan entre los tres), recibe el material entre las 8:00 de la mañana y las 3 de la tarde. Cada uno de los asociados entrega el material, en lonas, bolsas o amarrado según el caso, quien le recibe lo pesa en las basculas con las que cuenta la asociación, hace la lectura del pesaje en kilos y lo registra en los formatos colocando la fecha, nombre del asociado, el tipo de material y las cantidades por unidad y totales, al final se verifica al asociado y se le pide que firme. Este proceso se hace diariamente y se deja pendiente el pago al asociado para las fechas que están programadas.

ASOCIACION DE RECICLADORES DI. OFICIO-LOS PRIMOS
FORMATO REGISTRO DE INGRESO DE MATERIAL

NUMERO 44220 NUMERO 1014315001

ASOCIADO/RECICLADOR Gustavo Orenda No. Doc 766684 VEHICULO No 500-250

FECHA	HORA DE INGRESO DEL MATERIAL	CANTIDAD DE MATERIAL ENTRANTE (kilos)	TIPO DE MATERIAL	RECHAZO ASOCIADO AL MATERIAL ENTRANTE (Kilos)	TIPO DE MATERIAL DE RECHAZO	RUTA DE LA CUAL SE TRAE EL MATERIAL (barrios)	TIPO DE VEHICULO USADO	DETALLAR SI EL MATERIAL RECOLECTADO ES SUCEPTIBLE DE TARIFA
20	11:00	3	chatarra			Urdie	Bon	
	A.m.	15	chatarra			Urdie	Bon	Consueta
D		45	carton	2.6	Vidrio	Industria		Residuo
I		3	plástico		plástico	Industria		
C		9	plástico		plástico	Industria		
I		9	plástico		plástico	Industria		
E		23	pet		pet	Industria		
M		26	plástico		plástico	Industria		
B		17	Sapico		Sapico	Industria		
R		31	Vidrio		Vidrio	Industria		
E								
2022								

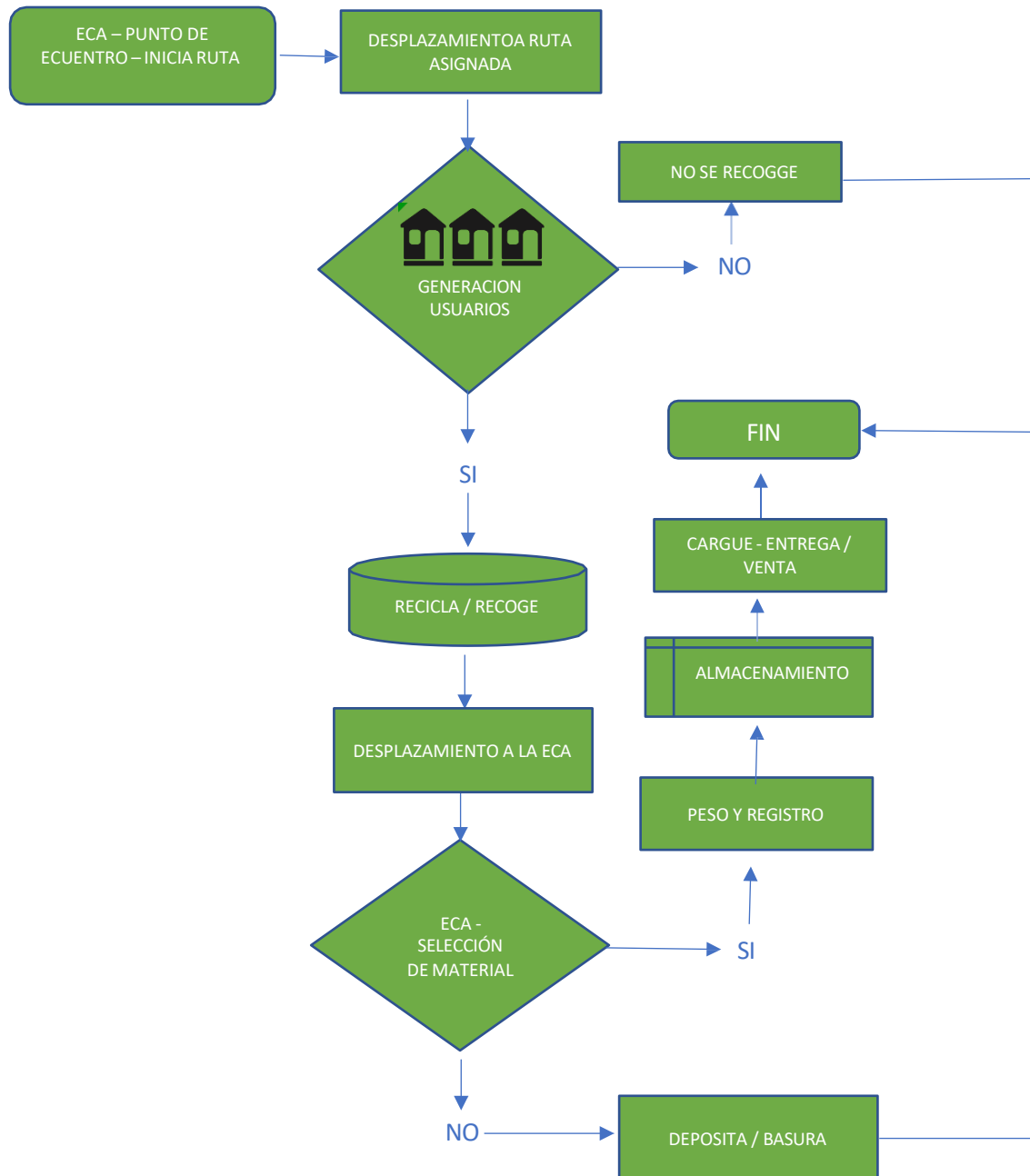
185

Fuente: Formatos de registro diarias del material por asociado

- **ALMACENAMIENTO:** Una vez el operario que pesa y registra es el encargado de almacenar el tipo de material, el cual se dispone en el área delimitada dependiendo de sus características, para el caso el cubículo y queda dispuesto para el cargue y venta. El almacenamiento temporal de los residuos sólidos aprovechables se hace, en lonas, cajas, bolsas o amarrado. mientras se procede a la comercialización.
- **COMERCIALIZACION:** El proceso se realiza de manera sencilla, se contacta al cliente, quien recoge en camión directamente en la bodega, se emite factura electrónica para realizar el pago, normalmente se hace en efectivo.

A continuación, se presenta el Flujoograma de procesos

❖ **DIAGRAMA DE FLUJO:**



Fuente: Elaboración propia

➤ Aspectos de Comercialización y de Mercadeo

Para el estudio de mercado se utilizaron fuentes de información secundarias: revisando artículos científicos, libros, revistas científicas de internet y otros estudios realizados confiables respecto al tema.

Se inicia con un análisis general del sector, analizando aspectos de hábitat, servicios públicos, crecimiento de la construcción y disposición de residuos sólidos.

En el Plan de Desarrollo “Tunja la capital que nos Une 2020 - 2023, Pilar estratégico NOS UNE EL AMBIENTE NATURAL Y CONSTRUIDO” se hace referencia en el ítem Vivienda y Hábitat que el municipio presenta un total de 31.014 viviendas y 32.212 hogares, donde por área de distribución el sector urbano cuenta con 29.769 hogares por vivienda y el área rural con 2.443 hogares por vivienda, las cuales presentan acceso a servicios públicos y condiciones físicas óptimas, se registra que el 58,3% de las viviendas del municipio son casas, el 30,4% apartamentos 11,2% restante representan un cuarto u otros lugares. Entre otros datos relevantes para el municipio se encuentra, que el área por construir creció 25,2%, al pasar de 253.302 m² en 2014 a 317.112 m² en 2015. Se aprobaron 528 licencias para el año 2017, lo que significó 5,4% más que el año anterior. (ICER) 2015³

Por su parte en cuanto a la disposición final de residuos sólidos en el país, del 100% de los rellenos sanitarios que existen al 13,5% ya se les acabo su vida útil, a un 21.8% le queda menos de tres años de vida útil, un 29.1% le queda una vida Útil entre tres y diez años y un 35,6% tienen una vida útil casi para una década. Lo que hace que se generen estrategias a partir de los programas y proyectos que tiene el gobierno y para el caso la alcaldía de Tunja, en cuanto a la articulación con asociaciones de recicladores, sensibilización a los generadores en la separación en la fuente y de esta manera bajar los índices de residuos que van al relleno de Pírgua y por ende contribuyendo a la sostenibilidad ambiental.

Según el DNP estima que en los próximos 10 años la generación de Residuos sólidos crezca en el país en un 20%. En la actualidad el DNP tiene datos que en el país se generan 11,6 millones de toneladas de Residuos sólidos al año y de esta cantidad de residuos que se generan al año solo se recicla el 17%. Si comparamos solo el 17% que es la cantidad de material que se logra reciclar en el país frente a las otras regiones del mundo como ejemplo Europa donde se logra llegar al 67% de reciclaje de los Residuos Sólidos generados, estamos lejos de llegar a estar a la par de estos países. La situación de disposición final a nivel municipal, se puede establecer que 105 municipios son atendidos por sistemas inadecuados; mientras que, 915 municipios son atendidos por sistemas adecuados. En otras palabras, el 89.7% de los municipios utilizan un sistema de disposición

³ Plan de Desarrollo Tunja 2020-2023 – Tunja la capital que nos Une. Página 71.
https://alcaldiatunja.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldiatunja/content/files/000802/40090_pdm-tunja_la_capital_que_nos_une_20202023.pdf

final avalado para su operación por la autoridad ambiental competente y por la normatividad vigente sobre la materia⁴.

Para el caso de Tunja como se muestra en la Tabla 1 – al Parque Ambiental de Pírgua durante el año 2022 ingresaron 59.059,56 toneladas de residuos sólidos y como asociación aportamos en la reducción de toneladas el 0,46% con el reciclaje de material aprovechable.

A continuación, se presenta la información básica sobre los productos, clientes, proveedores, entre otros; para así mostrar el comportamiento que tendrán los productos en el mercado, con el proyecto.

- ❖ **PRODUCTOS:** en su mayoría los productos reciclados son demandados por la industria para ser reincorporados al ciclo productivo en diferentes bienes y servicios que se usan cotidianamente para satisfacer las necesidades de la población:

TABLA 2 – PRODUCTOS COMERCIALIZADOS			
	PRODUCTO	DESCRIPCION	PROCESO
1	ALUMINO	Envases de lata de los alimentos y bebidas, ollas, perfiles de puertas y ventanas,	Recolección, separación y almacenamiento
2	CHATARRA	Lastas de atún, sardina, palos de escoba, soportes de materas, sillas metálicas, mesas metálicas etc.	Los materiales se deben limpiar y separar, ejemplo, un palo de escoba metálico, se le quita el mango que es pasta y el palo en es chatarra.
3	COBRE	Cables de la energía.	Se separa, quitando el recubrimiento, pelando el cable y separándolo del caucho.
4	BRONCE	En su mayoría son artículos de decoración	SE limpia y se le quitan algunos accesorios como tornillos que son chatarra
5	ARCHIVO	Corresponde a todo el material como hojas de cuaderno, documentos de oficina, sobres, folletos, material publicitario como volantes, plegables y afiches.	En el proceso de selección se retiran la plegadiza que es la portada del cuaderno, dejando solamente las hojas,
6	CARTON	Cajas y empaques de cartón.	Recolección, cuando son cajas armadas, esta se desarma y se almacena.
7	PERIODICO	Periódico	Se recoja, se desdobra y se almacena en cajas.
8	PLEGADIZA	Son todas las pastas de cuadernos, agendas, libros, carpetas, tubos de telas	Se separan del papel u otros materiales, como plástico.

⁴ MINAMBIENTE. Camilo Andrés Rivas. Especialista en consultoría ambiental. 2018
<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx#:~:text=RECICLAJE%3A%20Proceso%20mediante%20el%20cual,la%20fabricaci%C3%B3n%20de%20nuevos%20productos.>

		y otros materiales, cubeta de huevos, cajitas de alimentos, cajitas de productos de aseo, tubos de papel higiénico y cocina	
9	PASTA - PVC	Tapas en general de frascos, que sean de pasta, canecas, baldes, materas, sillas y mesas de rimax, jarras, canecas de pintura, cocas, tanques de almacenamiento de agua	Recolección, pesaje y almacenamiento
10	PET (Blanco/ Verde / Ambar / Aceite)	Botellas de gaseosa y agua, (PET) blanco, verde y azul, botellas de aceite de cocina e industrial	Seleccionar quitando tapas y comprimir para reducir espacio
11	PLASTICO	Bolsas para empacar de todos los tamaños y colores, contenedores, bolsas de detergente en polvo, bolsas de leche, entre otros.	Se limpian cuando se requiere, y se les quita la tapa.
12	SOPLAO	Botellas de productos de limpieza y aseo personal.	Recolección, selección, pesaje, almacenamiento.
13	VIDRIO	Botellas con tapa y frascos de color verde, ámbar (botellas de cerveza) y transparente, los vasos, los floreros, ceniceros y todos aquellos elementos de vidrio que no tengan otros recubrimientos.	Para este caso, el proceso que se realiza con este material, es la selección por colores.

- ❖ **CLIENTES OBJETIVO:** Actualmente se cuenta con un cliente de la ciudad de Medellín, quien compra todo el material aprovechable que la asociación recicla, se han contactado otros clientes de Tunja quienes también están en la disposición de compra mensual en toneladas del material. Estos clientes objetivo son comercializadores o intermediarios en la compra de este material, porque en Tunja no hay empresas dedicadas a la transformación o darle nuevamente vida útil al material aprovechable, es decir que ellos lo compran en Tunja y generalmente lo transportan hasta Bogotá donde se ubican las empresas transformadoras.

TABLA 4 – CLIENTES OBJETIVO Y POTENCIALES			
CLIENTE	PERFIL	LOCALIZACIÓN	JUSTIFICACIÓN
A SAN GABRIEL ARCANGEL S.A.S. – actual cliente -	Es una Sociedad Anónima Simplificada, dedicada a la compra y tratamiento de residuos sólidos, ubicada en Medellín	CR 95 48A 20 Celular: 3155565721 Correo: acomercializadorasanmiguel.22@gmail.com	Se ha convertido en un cliente muy importante para la Asociación, actualmente compra todo el material que le ofrezca la asociación. Recoge el material mensualmente en la ECA.
LEOMARIN FERNANDEZ	Es una persona natural que se dedica a la comercialización de material reciclable.	Tunja Celular:3024907450	Se ha realizado acercamiento para la compra de material aprovechable y ha presentado una intención de compra por 10 Toneladas mensuales.

CREAMBIENTAL SAS	Empresa Jurídica, comercializador de material reciclable	Carrera 10 # 3-25 3144190821 creambientaladmon@gmail.com Tunja	Está interesado en que la asociación le venda material reciclado y aprovechable, presenta intención de compra por 30 toneladas
NELSON MONTOYA	Persona natural y comerciante	DEPOSITO MONTOYA CHATARRERIA Celular: 3123920734 Ca443ra 14 # 3 – 44 Sur Tunja	Interesado en comprar hasta 30 toneladas mensuales.

Como se menciona anteriormente a pesar de contar con un solo cliente, el reciclaje está tomando fuerza en estos momentos debido a la oportunidad de generar ingresos económicos de una manera muy sencilla y rápida, además, de contribuir con el cuidado del ambiente, es por eso que se hace necesario contactar nuevos clientes.

- ❖ **COMPETENCIA:** la competencia es amplia sin embargo prevalecen los recolectores informales, en su mayoría venezolanos. Se tiene registro de 3 asociaciones constituidas legalmente y dedicadas a la recolección de material aprovechables tanto a la población en general y algunas a empresas e instituciones. También se conocen otras empresas privadas como ECOASEO, RECIPLANET ESP. SAS, AMBIENTAL DE ASEO ESP.SAS.

TABLA 5 – COMPETENCIA			
NOMBRE	LOCALIZACIÓN	PRODUCTOS Y SERVICIOS (ATRIBUTOS)	LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN
RECITUNJA: Es un organismo sin ánimo de lucro. Constituida con Nit: 820003964-3	Tunja CARRERA 13 # 3 - 171 SUR 3123365396	Clasificación, selección, empaque y transporte de residuos reciclables: Papel, Cartón, Chatarra, plástico de botella, Aluminio, vidrio, Bronce, Cobre, Periódico	Servicios de recolección de residuos reciclables por medio de las rutas selectivas.
RECIBOY: Es una organización sin Ánimo de Lucro, legalmente constituida con Nit: 9000651721-1.	Tunja Carrera. 11 #3-80 3214006716	Proceso de recolección y reciclaje de los diferentes materiales, además de hacer un aprovechamiento de los residuos orgánicos de la plaza de mercado de Tunja	Recolección del material reciclable a través de rutas selectivas.
PLANETA AZUL: Entidad sin ánimo de Lucro – NIT:9012515883	Tunja – Vereda Pírgua 3125519438 planetaazultunja@gmail.com	Procesamiento de desechos metálicos y no metálicos, chatarra y otros artículos para convertirlos en materias primas, secundarias.	Recolección del material reciclable a través de rutas selectivas

Como Asociación de recicladores de oficio Los Primos, se es consciente del crecimiento de la competencia tanto legal como ilegal que se presenta en el municipio, por eso es importante dar a conocer que se cuenta con experiencia y avances relacionados en el manejo de este mercado, que va en auge, por ende, es fundamental mejorar la capacidad instalada (maquinaria y equipos de transporte) para lograr competir.

ASPECTO	AVANCE
TÉCNICO – PRODUCTIVO	Se cuenta con la Estación de Clasificación de material aprovechable, desde hace tres años, se ha ido adecuando a las necesidades y crecimiento de la asociación, se cuenta con equipos y maquinaria básica para la prestación del servicio, con rutas selectivas de recolección y con un equipo de trabajo. Se busca una expansión tanto de las zonas o rutas selectivas como del número de usuarios.
COMERCIAL	A nivel comercial se ha logrado un posicionamiento, es decir que conocen el trabajo y material de buena calidad que recicla la asociación. Se hacen permanentemente acercamiento con clientes, sin embargo, urge las mejoras en las condiciones de transporte del material, reduciendo de tiempos y abarcando nuevos usuarios.
LEGAL	La asociación se encuentra Legalmente constituido ante Cámara de Comercio desde el 4 de febrero de 2019, asimismo cuenta con los permisos requeridos para la recolección o reciclaje de material Aprovechable y se cuenta con el permiso de SUPERSERVICIOS - Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

- ❖ **PROVEEDORES:** Los proveedores del material reciclables están ubicados en áreas residenciales iniciando en las nieves, el dorado y norte del municipio de Tunja se cuenta con una base de datos de 651 usuarios quienes hacen parte de las 4 microrutas selectivas que actualmente realiza la asociación, sin embargo, se busca ir aumentando el número de usuarios, por tanto, se han venido elaborando contratos de prestación del servicio en conjuntos residenciales, actualmente se cuenta con 3 conjuntos.
- ✓ **Análisis de la Demanda:** El crecimiento en la demanda de productos reciclables aprovechables es notorio a nivel nacional como regional, por tanto, se busca consolidar las alianzas con los clientes a partir de las intenciones de compra dispuestas ofreciendo como valor agregado el material compactado y empacado, además de aumentar las cantidades.
- ✓ **Análisis de la Oferta:** : En el municipio de Tunja hay gran cantidad de usuarios (proveedores) dispuestos a entregar el material, sin embargo en su mayoría no cuentan con el conocimiento para la separación adecuada en la fuente, por tanto es fundamental para la asociación trabajar en la sensibilización de usuarios a fin de no involucrar intermediarios, teniendo presente la búsqueda en las mejores condiciones para los asociados y sobre todo la generación de ingresos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de ellos y sus familias.

➤ Aspectos Financieros y de Inversión

DETALLE INVERSIÓN											
SOLICITUD INVENTIVO	\$ 451.764.982	PERIODO (Años)	\$								
DETALLE INVERSIÓN (DESTINACIÓN DE RECURSOS)											
Compra vehículo CHASIS CAB NKR LWB ABS E4	\$ 165.500.000										
Carrocería tipo Furgón	\$ 18.802.000										
Seguro todo riesgo	\$ 8.000.000										
Montacarga	\$ 134.467.501										
Motocarro Ayco (3 unidades)	\$ 69.450.000										
Compactadora Industrial Básica Automática CDD (MC/20/11A)	\$ 53.145.481										
Escuela de 3000 kilos (1.20, * 1.20)	\$ 2.400.000										
Total	\$ 451.764.982										
FLUJO DE CAJA PROYECTADO POR SEMESTRE											
SALDO INICIAL	\$ -	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
FUENTES											
Ingresos promedios semestrales Proyectados- Sin proyecto	\$ 108.088.500	\$ 108.088.500	\$ 113.492.925	\$ 113.492.925	\$ 119.167.571	\$ 119.167.571	\$ 125.125.950	\$ 125.125.950	\$ 131.382.247	\$ 131.382.247	
Ingresos Adicionales proyectados - con proyecto	\$ 41.294.038	\$ 41.294.038	\$ 90.414.240	\$ 90.414.240	\$ 159.165.707	\$ 159.165.707	\$ 254.798.977	\$ 254.798.977	\$ 387.215.278	\$ 387.215.278	
Otros ingresos	\$ 16.923.789	\$ 16.923.789	\$ 20.308.547	\$ 20.308.547	\$ 24.370.257	\$ 24.370.257	\$ 29.244.308	\$ 29.244.308	\$ 35.093.169	\$ 35.093.169	
TOTAL FUENTES	\$ 166.306.327	\$ 166.306.327	\$ 224.215.712	\$ 224.215.712	\$ 302.703.536	\$ 302.703.536	\$ 409.169.235	\$ 409.169.235	\$ 553.690.694	\$ 553.690.694	
USOS											
Egresos promedios semestrales Proyectados- Sin proyecto	\$ 86.436.750	\$ 86.436.750	\$ 90.758.588	\$ 90.758.588	\$ 95.296.517	\$ 95.296.517	\$ 100.061.343	\$ 100.061.343	\$ 105.064.410	\$ 105.064.410	
Egresos adicionales promedios semestrales Proyectados- con proyecto	\$ 40.932.881	\$ 40.932.881	\$ 78.961.859	\$ 78.961.859	\$ 131.858.888	\$ 131.858.888	\$ 205.083.485	\$ 205.083.485	\$ 306.087.854	\$ 306.087.854	
Impuestos	\$ 4.782.960	\$ 4.782.960	\$ 10.181.297	\$ 10.181.297	\$ 17.500.280	\$ 17.500.280	\$ 27.414.980	\$ 27.414.980	\$ 40.840.291	\$ 40.840.291	
TOTAL USOS	\$ 132.152.592	\$ 132.152.592	\$ 179.901.744	\$ 179.901.744	\$ 244.655.684	\$ 244.655.684	\$ 332.559.807	\$ 332.559.807	\$ 451.992.555	\$ 451.992.555	
SALDO FINAL	\$ 34.153.736	\$ 34.153.736	\$ 44.313.968	\$ 44.313.968	\$ 58.047.851	\$ 58.047.851	\$ 76.609.428	\$ 76.609.428	\$ 101.698.139	\$ 101.698.139	

En el flujo de caja anterior se presenta un detalle de **los flujos de ingresos y gastos** que tiene la Asociación para un periodo de 5 años, planteando sin proyecto y como línea base o año base las ventas según estados financieros a cierre de 2022, donde se hace un incremento del 30% anual.

Ahora con el proyecto se toma como línea base las ventas de 2022, haciendo un incremento en la recolección de 30% anual (mayor cantidad en kilos de material recolectado aprovechable), bajo un supuesto de inflación del 10% para el incremento de los precios, esto a partir de aumentar la recolección, al contar con un vehículo, los motocarros y con maquinaria que facilitaran el proceso de la prestación del servicio, disminuyendo costos y tiempos, que benefician a los asociados.

El cierre financiero del proyecto es una fase crucial en la gestión del mismo, ya que implica asegurar los recursos económicos necesarios para su implementación exitosa, por tanto se acude al Incentivo para aumentar la capacidad logística y operacional de la Asociación de Recicladores de Oficio Los Primos, una vez realizada la evaluación detallada de los costos, la proyección de la recolección de residuos sólidos aprovechables, la ampliación de las rutas selectivas, la planificación y perseverancia para adaptarse a las circunstancias cambiantes en el horizonte de evaluación del proyecto.

❖ **Identificación de otras fuentes de inversión.**

A fin de lograr la puesta en marcha de este proyecto se ha pensado otras fuentes de financiación, básicamente entidades financieras, a través de crédito apoyo a emprendimientos

Además de las posibilidades de crédito la Asociación con el fin de sacar adelante el proyecto y lograr un crecimiento importante, ha indagado también fuentes de financiación que tiene el estado y entidades públicas a las que se puede acceder como es el caso de:

- ✓ MINVIVIENDA (Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos-IAT)
- ✓ CORPOBOYACA
- ✓ CAMARA DE COMERCIO
- ✓ ALCALDIA DE TUNJA
- ✓ GOBERNACION DE BOYACA

2. Línea Base

 LINEA BASE							PROYECCION												
							CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO				
ASPECTO	OBJETIVO	INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	LINEA BASE	TIPO DE META	META 2034	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ORGANIZACIÓN	Mejorar la eficiencia operativa de la asociación de reciclaje para optimizar la gestión de residuos y contribuir al cuidado del medio ambiente	Tasa de Reciclaje Eficiente	%	80%	RESULTADO	100%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%
	Disminuir la tasa de rotación de recicladores, lo que indicará una mayor satisfacción laboral y una fuerza laboral más estable	Relacion de Personal	UNIDAD	21%		7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
ADMINISTRACION	Cumplir con el 80% de los recicladores censados	Recicladores Censados	UNIDAD	6	RESULTADO	15			3				3				3		
COMERCIALIZACION	Aumentar un 30% anual la cantidad de materiales en la recolección de residuos sólidos, a través del reciclaje de material aprovechable, distribuido por zonas o rutas selectivas en el municipio de Tunja.	Crecimiento Anual de Materiales Reciclados (CAMR)	%	270	RESULTADO	8177.627878	351	456.3	593.19	771.147	1002.491	1303.24	1694.21	2202.47	2863.21	3722.18	4838.833	6290.483	8177.6279
	Ampliar las rutas selectivas de recolección para fomentar el reciclaje y aumentar la cantidad de material aprovechable, estableciendo un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de las rutas selectivas.	Crecimiento de las rutas selectivas (CRS)	%	4	RESULTADO	8			1			1			1			1	
FINANCIACION / INVERSION	Incrementar los ingresos anuales en un 20% en comparación con el año anterior	Margen de ganancia	%	216.369.200.00	RESULTADO	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Proporcionar como mínimo el 15% del recaudo vía tarifa, para las inversiones requeridas en las diferentes fases de progresividad	Incremento % Tarifa	%	3.500.000.00	RESULTADO	15%		11%	11%	11%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
OPERACIÓN / MANTENIMIENTO	Optimizar la clasificación de materiales reciclables en la ECA	Eficiencia en la Clasificación	%	0	RESULTADO	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3. Objetivos y Metas

❖ Objetivos Organizacionales:

1. Mejorar la eficiencia operativa de la asociación de reciclaje.

Objetivo	Mejorar la eficiencia operativa de la asociación de reciclaje para optimizar la gestión de residuos y contribuir al cuidado del medio ambiente.			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
1	Tasa de Reciclaje Eficiente	%	0	100%

$$TRE = \frac{\text{Cantidad de Materiales Reciclados}}{\text{Cantidad Total de Materiales Recogidos}} \times 100$$

❖ Objetivos Administrativos

1. Optimizar la gestión de recursos humanos (recicladores)

Objetivo	Disminuir la tasa de rotación de recicladores, lo que indicará una mayor satisfacción laboral y una fuerza laboral más estable			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
1	Rotación Personal	%	21%	7%

Relación de Personal	=	$\left(\frac{\text{Numero de recicladores que dejaron la organización}}{\text{Promedio de recicladores durante el periodo}} \right) \times 100$
----------------------	---	--

2. Cumplir con el 80% de los recicladores censados

Objetivo	Mantener el cumplimiento del 80% de los recicladores censados, de acuerdo a las normativas establecidas por la Superservicios.			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
1	Recicladores Censados	unidad	5	15

RC= cantidad de recicladores/cantidad de recicladores censados

❖ Objetivos de Comercialización:

1. Aumentar la capacidad logística del proceso operativo en la prestación del servicio de aseo para la actividad de aprovechamiento a fin de aportar a la

problemática de la contaminación y degradación ambiental provocada por la disposición inadecuada de los residuos sólidos para el municipio de Tunja, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y ambientales.

Objetivo	Aumentar un 30% anual la cantidad de materiales en la recolección de residuos sólidos, a través del reciclaje de material aprovechable, distribuido por zonas o rutas selectivas en el municipio de Tunja.			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta (año 2034)
1	Reciclaje de material aprovechable	Kilos / año	270	8.177

$$\text{CAMR} = \left(\frac{\text{Materiales Reciclados en el Año Actual} - \text{Materiales Reciclados en el Año Anterior}}{\text{Materiales Reciclados en el Año Anterior}} \right) \times 100$$

2. Optimización de rutas y horarios

Objetivo	1. Ampliar las rutas selectivas de recolección para fomentar el reciclaje y aumentar la cantidad de material aprovechable, estableciendo un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de las rutas selectivas.			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
6	Nuevas áreas de prestación servicio	unidad	4	8

NAPS= incremento de una ruta cada tres años

❖ Objetivos de Financiación / Inversión

1. Mejorar la sostenibilidad financiera de la asociación.

Objetivo	1. Incrementar los ingresos anuales en un 20% en comparación con el año anterior. 2. Proporcionar como mínimo el 11% del recaudo vía tarifa, para las inversiones requeridas en las diferentes fases de progresividad.			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
1	Margen de Ganancia	%	5%	10%
2	Incremento en % de Tarifa vía inversiones	%	0%	11%

$$\text{Margen de ganancia} = \left(\frac{\text{Ingresos totales} - \text{Costos operativos totales}}{\text{Ingresos totales}} \right) \times 100$$

Incremento % Tarifa: Promedio del Valor de la tarifa actual X 1%

❖ **Objetivos Operación y Mantenimiento:**

1. Aumentar la eficiencia en el proceso de reciclaje

Objetivo	Optimizar la clasificación de materiales reciclables en la ECA			
No.	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
1	Eficiencia en la Clasificación	%	0%	100%

$$\text{Eficiencia de Clasificación} = \left(\frac{\text{Materiales Reciclables Clasificados Correctamente}}{\text{Total de Materiales Reciclables Ingresados}} \right) \times 100$$

4. Actividades y Cronograma

LOS PRIMOS			CORTO PLAZO																MEDIANO PLAZO					LARGO PLAZO						
PROCESO ORGANIZACIONAL	OBJETIVO	ACTIVIDAD	Momento 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12															
ORGANIZACIÓN	Mejorar la eficiencia operativa de la asociación de reciclaje para optimizar la gestión de residuos y contribuir al cuidado del medio ambiente	Capacitar al personal en competencias laborales																												
ADMINISTRACION	Disminuir la tasa de rotación de recicladores, lo que indicará una mayor satisfacción laboral y una fuerza laboral más estable	Ofrecer beneficios a los recicladores en cuanto a cumplimiento de pago oportuno por el material recolectado																												
	Cumplir con el 80% de los recicladores censados	Asistir y solicitar a la Alcaldía el censo y actualización del mismo																												
COMERCIALIZACION	Aumentar un 30% anual la cantidad de materiales en la recolección de residuos sólidos, a través del reciclaje de material aprovechable, distribuido por zonas o rutas selectivas en el municipio de Tunja.	Aumentar el numero de usuarios para la recoleccion de material reciclado																												
	Ampliar las rutas selectivas de recolección para fomentar el reciclaje y aumentar la cantidad de material aprovechable, estableciendo un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de las rutas selectivas.	Crear nuevas rutas e inclusion de nuevos usuarios																												
FINANCIACION / INVERSION	Incrementar los ingresos anuales en un 20% en comparación con el año anterior	Aumentar el cantidad de material reciclado																												
	Proporcionar como mínimo el 15% del recaudo vía tarifa, para las inversiones requeridas en las diferentes fases de progresividad	Hacer efectiva la inversion de la tarifa en las necesidades de crecimiento empresarial																												
OPERACIÓN / MANTENIMIENTO	Optimizar la clasificación de materiales reciclables en la ECA	Capacitación permante en el manejo y conocimiento de los tipos de material a reciclar																												

5. Estimación de costos

LOS PRIMOS			CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO				
PROCESO ORGANIZACIONAL	OBJETIVO	ACTIVIDAD	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ORGANIZACIÓN	Mejorar la eficiencia operativa de la asociación de reciclaje para optimizar la gestión de residuos y contribuir al cuidado del medio ambiente	Capacitar al personal en competencias laborales	200000	200000	210000	220500	231525	243101	255256	268019	281420	295491	310266	325779	342068
ADMINISTRACION	Disminuir la tasa de rotación de recicladores, lo que indicará una mayor satisfacción laboral y una fuerza laboral más estable	Ofrecer beneficios a los recicladores en cuanto a cumplimiento de pago oportuno	150000	150000	157500	165375	173644	182326	191442	201014	211065	221618	232699	244334	256551
	Cumplir con el 80% de los recicladores censados	Asistir y solicitar a la Alcaldía el censo y actualización del mismo			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIALIZACION	Aumentar un 30% anual la cantidad de materiales en la recolección de residuos sólidos, a través del reciclaje de material aprovechable, distribuido por	Aumentar el número de usuarios para la recolección de material reciclado	300000	300000	315000	330750	347288	364652	382884	402029	422130	443237	465398	488668	513102
	Ampliar las rutas selectivas de recolección para fomentar el reciclaje y aumentar la cantidad de material aprovechable, estableciendo un sistema de	Crear nuevas rutas e inclusión de nuevos usuarios	1000000	1000000	1050000	1102500	1157625	1215506	1276282	1340096	1407100	1477455	1551328	1628895	1710339
FINANCIACION / INVERSION	Incrementar los ingresos anuales en un 20% en comparación con el año anterior	Aumentar el cantidad de material reciclado			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Proporcionar como mínimo el 15% del recaudo vía tarifa, para las inversiones requeridas en las diferentes fases de progresividad	Hacer efectiva la inversión de la tarifa en las necesidades de crecimiento empresarial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPERACIÓN / MANTENIMIENTO	Optimizar la clasificación de materiales reciclables en la ECA	Capacitación permante en el manejo y conocimiento de los tipos de material a	200000	200000	210000	220500	231525	243101	255256	268019	281420	295491	310266	325779	342068
TOTAL ANUAL DE LOS COSTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL			1.850.000	1.850.000	1.942.500	2.039.625	2.141.606	2.248.687	2.361.121	2.479.177	2.603.136	2.733.293	2.869.957	3.013.455	3.164.128

6. Fuentes de Financiación

Las fuentes de Financiación que se tendrán en cuenta para el desarrollo y cumplimiento del plan de fortalecimiento empresarial serán:

1. Recursos Propios: Se destinará un 5% de las ventas anuales
2. Se destinará el 15% de la tarifa para la implementación del Plan Empresarial