

Creación de una Empresa Dedicada a la Prestación del Servicio de Logística Inversa de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Municipio de Fundación, Magdalena

Autora:

Paola Andrea Bedoya Stand

Asesor:

Ramiro Antonio Marrugo González

Universidad de Córdoba

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas

Programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales

Montería, Córdoba

22 de noviembre de 2022

Creación de una Empresa Dedicada a la Prestación del Servicio de Logística Inversa de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Municipio de Fundación, Magdalena

Autora:

Paola Andrea Bedoya Stand

Asesor:

Ramiro Antonio Marrugo González

Universidad de Córdoba

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas

Programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales

Montería, Córdoba

22 de noviembre de 2022

Agradecimientos

Debo primeramente darle gracias a Dios porque me ha permitido llegar hasta aquí y ser una mujer diferente, con grandes aspiraciones. Así mismo, agradezco a mis padres José Bedoya y Deisy Stand, porque con su amor incondicional me dieron las fuerzas para seguir adelante con mis sueños.

Soy una mujer extremadamente afortunada, porque se me ha premiado con oportunidades laborales que me han permitido crecer en distintos ámbitos, es por esto que debo agradecer a mi jefe Yainer Calderón, por darme la confianza, haber tenido la paciencia para corregir mis errores, y a la vez reconocer mis éxitos. A mis compañeras de trabajo Mabel Redondo, Luisa Ortiz, Estefanía Calderón y Nicolas Cotes, quienes han sido mi familia. Y por supuesto, a mis hermanos, quienes han cuidado de mi en cada paso.

Hoy solo puedo dar infinitas gracias porque he avanzado a pasos gigantes y puedo decir con certeza que voy por mis sueños.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
Resumen Ejecutivo	17
1 Referente Teórico y Conceptual	18
1.1 Marco Teórico	18
1.1.1 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).....	18
1.1.2 Efectos de la Contaminación Ambiental.....	20
1.1.3 Logística Inversa	21
1.1.4 Plan de Negocios.....	24
1.2 Marco Conceptual	27
2 Módulo de Mercado.....	30
2.1 Servicio.....	30
2.1.1 Características del Servicio	31
2.1.2 Usos del Servicio.....	31
2.1.3 Beneficios del Servicio.....	31
2.1.4 Servicios Sustitutos y/o Complementarios.....	32
2.2 Usuario Final	33
2.2.1 Segmentación del Mercado	33
2.2.2 Características Socioculturales.....	34
2.3 Delimitación Geográfica	34

2.4	Análisis de la Demanda.....	34
2.4.1	Diseño Muestral	34
2.4.2	Validación del Instrumento	36
2.4.3	Análisis de los Resultados.....	36
2.4.4	Cálculo de la Demanda Actual.....	53
2.4.5	Proyección de la Demanda.....	54
2.5	Análisis de la Oferta.....	55
2.6	Determinación del Tipo de Demanda.....	55
2.6.1	Proyección de la Demanda Insatisfecha.....	56
2.7	Análisis de Precios	56
2.8	Canal de Comercialización.....	57
2.9	Imagen Corporativa.....	58
2.10	Estrategia de Publicidad	58
2.10.1	Redes Sociales.....	59
2.10.2	Email Marketing.....	61
3	Módulos Técnico y Organizacional.....	62
3.1	Tamaño del Proyecto.....	62
3.2	Localización	62
3.2.1	Macrolocalización.....	63
3.2.2	Microlocalización.....	64

3.3	Distribución en Planta	65
3.4	Proceso de Prestación del Servicio.....	66
3.5	Requerimientos.....	69
3.6	Naturaleza Jurídica.....	70
3.7	Misión.....	72
3.8	Visión	72
3.9	Principios.....	72
3.10	Organigrama	73
3.11	Manual de Funciones.....	75
4	Módulo de Impacto Social, Económico y Ambiental.....	83
4.1	Impacto Social.....	83
4.2	Impacto Económico.....	84
4.3	Impacto Ambiental.....	86
5	Módulo Financiero	88
5.1	Inversiones Fijas.....	88
5.2	Inversiones Diferidas.....	89
5.3	Distribución de Costos	90
5.4	Punto de Equilibrio.....	95
5.5	Capital de Trabajo	97
5.6	Flujo Neto de Inversión.....	98

5.7	Proyecciones Financieras	99
5.8	Flujo Neto de Operación	101
5.9	Flujo Neto del Plan de Negocios.....	101
5.10	Evaluación Financiera VPN, TIR, RB/C.....	102
6	Fuentes de Financiación	104
7	Conclusiones.....	105
8	Recomendaciones	108
9	Bibliografía.....	110
10	Anexos	123

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Segmentación del mercado	33
Tabla 2 ¿A qué sector económico pertenece su empresa?.....	36
Tabla 3 ¿Cuál es el tamaño de su empresa?.....	37
Tabla 4 ¿Ha escuchado hablar de Logística Inversa?	38
Tabla 5 ¿Tiene en su empresa aparatos Eléctricos y/o Electrónicos?.....	39
Tabla 6 ¿En promedio, cuántos aparatos Eléctricos y/o Electrónicos posee su empresa?	40
Tabla 7 ¿Con qué frecuencia renueva este tipo de dispositivos?.....	41
Tabla 8 ¿Qué disposición reciben esos aparatos una vez han terminado su vida útil?.....	42
Tabla 9 ¿Reconoce los riesgos ambientales y de salud pública que generan estos aparatos, una vez han terminado su vida útil y se convierten en residuos?	43
Tabla 10 ¿Cuenta su empresa con un sistema de logística inversa para aparatos de este tipo?....	44
Tabla 11 ¿Qué beneficios ha obtenido su empresa con este programa?.....	45
Tabla 12 ¿Qué tan importante es para su empresa el cuidado y la preservación ambiental?	46
Tabla 13 ¿Compraría usted un servicio de logística inversa para el tratamiento de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para contribuir al cuidado del medio ambiente?	47
Tabla 14 ¿Con qué frecuencia compraría el servicio?.....	48
Tabla 15 ¿Qué considera que debe incluir el servicio?.....	49
Tabla 16 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio?	50
Tabla 17 ¿A través de qué canal publicitario le gustaría recibir información de la empresa?	51
Tabla 18 ¿Existe alguna empresa en el municipio de Fundación que ofrezca este servicio?.....	52
Tabla 19 Grado de aceptación del servicio	53

Tabla 20 Demanda anual del servicio	54
Tabla 21 Proyección de la demanda	55
Tabla 22 Tipo de demanda.....	55
Tabla 23 Proyección de la demanda insatisfecha	56
Tabla 24 Análisis de precios	57
Tabla 25 Macrolocalización.....	63
Tabla 26 Microlocalización	64
Tabla 27 Necesidades en activos de prestación del servicio.....	69
Tabla 28 Necesidades en equipos de computación y comunicación	70
Tabla 29 Necesidades en muebles y enseres.....	70
Tabla 30 Activos de presentación de servicios	88
Tabla 31 Inversión en equipo de computación y comunicación.....	89
Tabla 32 Inversión en muebles y enseres	89
Tabla 33 Inversión en activos intangibles.....	90
Tabla 34 Costo de mano de obra.....	90
Tabla 35 Costo de servicios del primer año de operación	91
Tabla 36 Depreciación de los activos de prestación del servicio.....	91
Tabla 37 Remuneración al personal administrativo.....	92
Tabla 38 Otros gastos administrativos.....	93
Tabla 39 Gastos de venta	93
Tabla 40 Amortización de gastos diferidos	94
Tabla 41 Distribución de costos.....	94
Tabla 42 Cálculo del Punto de equilibrio	97

Tabla 43 Cálculo del capital de trabajo.....	97
Tabla 44 Inversión en capital de trabajo	98
Tabla 45 Programa de inversión fija del proyecto	98
Tabla 46 Programa de inversión	98
Tabla 47 Valor residual de activos.....	99
Tabla 48 Flujo neto de inversiones	99
Tabla 49 Presupuesto de ingresos	99
Tabla 50 Presupuesto de costos de producción.....	100
Tabla 51 Presupuesto de gastos de administración.....	100
Tabla 52 Presupuesto de gastos de venta	100
Tabla 53 Presupuesto de costos operacionales	100
Tabla 54 Presupuesto de gastos financieros.....	101
Tabla 55 Flujo neto de operaciones	101
Tabla 56 Flujo neto del proyecto	101
Tabla 57 Evaluación Financiera.....	102
Tabla 58 Amortización de la deuda	104

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 ¿A qué sector económico pertenece su empresa?.....	37
Figura 2 ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	38
Figura 3 ¿Ha escuchado hablar de Logística Inversa?.....	39
Figura 4 ¿Tiene en su empresa aparatos Eléctricos y/o Electrónicos?	40
Figura 5 ¿En promedio, cuántos aparatos Eléctricos y/o Electrónicos posee su empresa?	41
Figura 6 ¿Con qué frecuencia renueva este tipo de dispositivos?	42
Figura 7 ¿Qué disposición reciben esos aparatos una vez han terminado su vida útil?.....	43
Figura 8 ¿Reconoce los riesgos ambientales y de salud pública que generan estos aparatos, una vez han terminado su vida útil y se convierten en residuos?	44
Figura 9 ¿Cuenta su empresa con un sistema de logística inversa para aparatos de este tipo?	45
Figura 10 ¿Qué beneficios ha obtenido su empresa con este programa?	46
Figura 11 ¿Qué tan importante es para su empresa el cuidado y la preservación ambiental?	47
Figura 12 ¿Compraría usted un servicio de logística inversa para el tratamiento de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para contribuir al cuidado del medio ambiente?	48
Figura 13 ¿Con qué frecuencia compraría el servicio?.....	49
Figura 14 ¿Qué considera que debe incluir el servicio?	50
Figura 15 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio?.....	51
Figura 16 ¿A través de qué canal publicitario le gustaría recibir información de la empresa?	52
Figura 17 ¿Existe alguna empresa en el municipio de Fundación que ofrezca este servicio?.....	53
Figura 18 Canal de Comercialización.....	57
Figura 19 Imagen Corporativa	58

Figura 20 Distribución en planta.....	65
Figura 21 Proceso de capacitación.....	66
Figura 22 Proceso de Disposición final	68
Figura 23 Organigrama.....	74
Figura 24 Gerente general.....	75
Figura 25 Asistente administrativo	76
Figura 26 Asesor contable	77
Figura 27 Ingeniero electrónico	78
Figura 28 Técnico electrónico	79
Figura 29 Ingeniero ambiental	80
Figura 30 Conductor	81
Figura 31 Servicios generales	82
Figura 32 Depreciación de los activos administrativos	92

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1 Cuestionario de la investigación de mercado.....	123
Anexo 2 Reglamento interno de trabajo	126

Introducción

En Colombia los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) han mostrado un crecimiento progresivo durante los últimos años, Camacho & Ocampo (2020) indican que la generación de RAEE alcanzó las 326 mil toneladas métricas en 2020, lo que representó un crecimiento del 17,3% en comparación con lo generado en el año 2015. A pesar de que el país posee lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de RAEE por parte de los productores y comercializadores de estos equipos, Redondo et al. (2018) sostiene que existen debilidades en el marco regulatorio, que ponen en riesgo la efectividad de la gestión integral por parte de estas empresas y el país sigue mostrando enormes problemáticas para la correcta disposición de los mismos.

Fundación es un municipio de Colombia perteneciente al departamento del Magdalena, que se encuentra localizado cerca de la Sierra Nevada de Santa Marta y no es ajeno a las problemáticas de generación y gestión de residuos sólidos que experimenta la humanidad. Barrios (2019) manifiesta que existe una enorme acumulación de residuos sólidos, incluidos aquí los RAEE, que son arrojados por los mismos habitantes en las zonas públicas, además de quema y manejo inadecuado de los mismos, tanto en la zona rural como la urbana.

De igual modo, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de la Alcaldía Municipal (2019) indica que en la actualidad el municipio no cuenta con lugar que cumpla con las exigencias de la ley para la disposición final de los residuos sólidos. Actualmente utiliza un relleno sanitario de uso compartido con los municipios de Aracataca y El Retén, pero no cuenta con la infraestructura adecuada y posee escasos vehículos y equipamientos para la recolección y almacenamiento de estos, y no está considerando la gestión de los RAEE, sus características y los riesgos que implica para la población y el medio ambiente.

En concordancia con lo anterior, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) (2018), señala que en el municipio los rellenos sanitarios y botaderos a cielo abierto son usados para la disposición de materiales peligrosos, que contienen plomo y mercurio, por la inexistencia de áreas para el almacenamiento y la falta de gestión de acopio y/o disposición. A lo que el informe suma que hay poca sensibilización de la ciudadanía con respecto a su separación y poca capacitación del personal encargado de su recolección.

Para responder a la problemática mencionada, en el actual proyecto se desarrolló un estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora del servicio de logística inversa de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) en el municipio de Fundación, Magdalena. Para cumplir con lo propuesto, en el primer capítulo se elaboró un estudio de mercado, que permitió conocer las características de la demanda, oferta, canales de distribución, entre otros elementos asociados al mercado de Fundación. En el segundo capítulo se establecieron las condiciones técnicas, tamaño del proyecto, procesos, localización, requerimiento de activos, entre otros; se diseñó la estructura organizacional y funcional que se acomoda a las necesidades de la empresa y se determinó el marco jurídico bajo el cual operará.

En el tercer capítulo del proyecto se analizó el impacto que la puesta en marcha de la empresa puede generar sobre el municipio de Fundación, contemplando los efectos sociales, económicos y ambientales. Y en el cuarto capítulo se elaboró un estudio financiero, que calculó las inversiones, costos, gastos, ingresos, punto de equilibrio, capital de trabajo, flujos de inversión y operación, entre otros elementos de índole financiera, que permitieron evaluar la empresa en términos de VPN, TIR Y RBC, para determinar si la inversión podrá ser recuperada y cuál será la rentabilidad que generará.

Es necesario destacar, que el proyecto se enmarcó en un enfoque de investigación cuantitativo, definido por Malagón, et al. (2014) como una perspectiva de investigación que permite obtener el conocimiento a través de la recolección y el análisis de datos, confiando en la medición numérica y el frecuente uso de la estadística, para establecer los patrones de comportamiento de la población objetivo, que en el caso actual está conformada por las empresas del municipio de Fundación. La investigación tiene un alcance proyectivo, siguiendo a Barrera (2012), este tipo de estudio consiste en la elaboración de planes o propuestas que pretendan dar solución a un problema o necesidad de un grupo social. Se considera de este tipo, porque la contaminación por residuos RAEE, es una problemática de salud que afecta a los seres humanos, el ecosistema y los recursos como el agua, suelo y aire.

Para la obtención de información se utilizó la revisión bibliográfica, por ser este un procedimiento que permite al investigador recolectar, analizar e interpretar información sobre el fenómeno estudiado, y así tener mayor claridad en aspectos como la selección de los objetivos y el diseño metodológico. Como manifiestan Mendoza & Avila (2020) uno de los pasos más importantes para llevar a cabo una investigación es la recogida previa de información relevante sobre el tema que se desea investigar y las variables que lo conforman, puesto que será de gran utilidad a lo largo de la investigación, al permitir diseñar un plan de acción.

Del mismo modo, se hizo uso de la encuesta, técnica comúnmente utilizada en la investigación cuantitativa, porque suministra información de un grupo de sujetos sobre un tema en particular (González, 2020). Para la investigación actual, se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas y respuestas estandarizadas, que permitió recolectar información de una muestra de 293 empresas del municipio de Fundación, Magdalena, para conocer sus características, necesidades, preferencias, demandas, entre otros.

Resumen Ejecutivo

Nombre: ECORAE S.A.S

Oportunidad de negocio: la logística inversa de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) es un tema que ha cobrado vigor durante los últimos años por su aporte a la sociedad y el medio ambiente; en primer lugar, porque se previenen los riesgos asociados a la gestión inadecuada de estos residuos, y, en segunda instancia, porque ayuda a las empresas a ser conscientes de sus responsabilidades con el entorno en el que operan. En razón a lo expuesto, la oportunidad de negocio de la actual empresa es la creciente generación de residuos sólidos RAEE que se experimenta a nivel global, que puede provocar enormes afectaciones a la calidad de vida en el planeta, así como, las iniciativas que se promueven a nivel nacional e internacional para su gestión integral.

Servicio: se ofrece el servicio de logística inversa para residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), sensibilización en materia de separación de estos residuos, apoyo en los procesos de procuración y compras, recepción de los equipos que hayan terminado su vida útil, valoración económica, recolección y acopio de este tipo de productos.

Competidores: no existe en el mercado de Fundación, Magdalena ninguna empresa que ofrezca un servicio como el señalado en el anterior rótulo.

Inversión inicial: \$116.848.508

VPN: \$33.326.774,44

TIR: 31,83%

RBC: 2,54

1 Referente Teórico y Conceptual

1.1 Marco Teórico

1.1.1 *Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)*

González & García (2019) argumentan que el ingreso de la tecnología en la vida de la humanidad ha generado importantes cambios en sus prácticas habituales, ocupando un lugar cada vez más trascendental en la vida laboral, académica, social, económica, entre otras; esto a su vez, ha traído consigo un aumento significativo de los productos tecnológicos, Fernández (2022) afirma que el número de usuarios mundiales de teléfonos inteligentes y dispositivos tecnológicos supera los 3.800 millones, y que hay más dispositivos que seres humanos. Esto se explica en que estos elementos “se han convertido en una parte esencial de la vida cotidiana, su disponibilidad y uso generalizado han permitido que gran parte de la población mundial se beneficie de niveles de vida más altos” (Forti et al., 2020, p.9).

Sin embargo, una vez terminada su vida útil o cuando los consumidores dejan de usarlos estos dispositivos se convierten en desechos eléctricos y electrónicos, que según Oblitas et al. (2019) están conformados por equipos de informática y telecomunicaciones, como celulares, computadoras, computadoras portátiles, impresoras, etc; y aparatos electrodomésticos como televisores, radios, equipos de sonido, ventiladores, entre otros bienes esenciales para la población mundial, pero que se convierten en desechos al final de su vida útil.

A este respecto, Obando (2017) indica que los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) son un producto del advenimiento de la era tecnológica que ha contribuido sustancialmente al desarrollo de la sociedad, pero se ha convertido en uno de los principales focos de contaminación global. En este sentido, Puentes (2018) sostiene que los ciclos de innovación tecnológica y las prácticas de obsolescencia que obligan a los consumidores a cambiar frecuentemente estos

dispositivos y equipos, hacen que su sustitución se lleve a cabo con demasiada frecuencia, y se presente un desecho prematuro, incluso se convierten en residuos equipos eléctricos y electrónicos que aún funcionan correctamente o pueden ser reparados fácilmente.

En consecuencia, el mundo se enfrenta al desafío de la acumulación progresiva de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), que poseen componentes que son perjudiciales para la salud humana y para el medio ambiente; y deben diseñarse y ejecutarse mecanismos para solucionar esta problemática, empleando procesos de reciclaje, reduciendo la contaminación, recuperando materias primas de segunda mano valiosas, disminuyendo los costos de producción, reduciendo los desechos en los rellenos sanitarios y la contaminación del medio ambiente (Barrios & Martínez, 2021).

Los RAEE son una categoría de residuos sólidos que ha incrementado a un ritmo notable durante los últimos años, Páez (2021) manifiesta que en el año 2018 el mundo generó 48,5 millones de toneladas de basura electrónica y la cifra ascendió a 53,6 millones en 2019, de los cuales solo el 17,4% se documentaron oficialmente como recolectados y reciclados adecuadamente. Según Bermúdez (2019) esta problemática se agudiza constantemente, porque el tiempo de obsolescencia de estos aparatos es cada vez menor, debido a los grandes avances tecnológicos y a la demanda de los consumidores, por lo que el crecimiento de este tipo de basura seguirá siendo progresivo.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2022), la problemática de residuos electrónicos en América Latina es aún más preocupante, en 2019 la generación en 13 países de la región fue de 1,3 megatoneladas, que representaron un aumento del 49% entre 2010 y 2019; lo más desalentador según el informe de las Naciones Unidas, es que solo se logran gestionar eficientemente el 2,7% de estos residuos, y no hay ninguna constancia sobre el 97%

restante, cuya recuperación podría suponer una suma de dinero, equivalente a unos 1.700 millones de dólares anuales.

Alzate, Manosalva, & Vargas (2021) argumentan que Colombia es un gran productor de desechos electrónicos en la región, y los problemas ambientales derivados de esta generación son mayores que en otros países, por la mala disposición que reciben y las sustancias tóxicas contenidas en ellos. En correspondencia con lo anterior Camacho & Ocampo (2020) indican que la generación en Colombia alcanzó las 326 mil toneladas métricas en 2020, lo que representó un crecimiento del 17,3% en comparación con lo generado en el año 2015, posicionándose dentro de los cinco principales generadores de América Latina y el Caribe.

1.1.2 Efectos de la Contaminación Ambiental

La degradación ambiental que experimenta la humanidad es cada vez más crucial, en la actualidad se viven situaciones ambientales muy complejas a nivel mundial, nacional y local; dentro de las que Alcalá, Torres, Santiago, & Pineda (2012) incluyen la insalubridad, las enfermedades infectocontagiosas, la contaminación de las aguas que son comúnmente utilizadas por las personas y pueden convertirse en focos infecciosos, la contaminación del aire, de los mantos freáticos, de los suelos, y la emisión de gases de efecto invernadero, que se expanden sobre el entorno, afectan el equilibrio ecológico y deterioran la calidad de vida de la sociedad.

Planelles (2021) señala que durante los últimos años los efectos principales del daño ambiental han sido el cambio climático, la contaminación y la pérdida de la biodiversidad; los cuales se convierten en una amenaza para el ecosistema, y por tanto, para la vida de la humanidad. De hecho, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2022) reveló que la contaminación y las sustancias tóxicas causan al menos nueve millones de muertes prematuras,

lo que equivale a una de cada seis muertes en el mundo; cifra que podría duplicarse para 2030 y triplicarse en el 2050, si no se toman las medidas pertinentes.

La tragedia ambiental de América Latina es aún más preocupante, la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (2020), explica que pese a los esfuerzos de los gobiernos nacionales, el deterioro de la región avanza inexorablemente, los cambios están ocurriendo más rápido de lo previsto por el uso irracional de los recursos naturales por parte de las empresas y los ciudadanos; lo que desencadena consecuencias como la contaminación del aire, el agua y el suelo; el deterioro de cauces y cuencas hidrográficas; la reducción de cuerpos de agua y de la biodiversidad asociada; la degradación de las tierras, el calentamiento global, el cambio climático, e incrementa el riesgo y la vulnerabilidad ante desastres naturales y tecnológicos.

La realidad que vive Colombia es semejante a la de la región latinoamericana, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019) plantea que, a pesar de la riqueza verde del país, se ha visto en riesgo la biodiversidad y la salud de la humanidad, al punto que, la contaminación atmosférica provocó alrededor de 8.052 muertes en el año 2015. Uno de los problemas de mayor impacto para Colombia es la contaminación por residuos sólidos, CEPAL (2021) dio a conocer que cada colombiano genera aproximadamente 0,75 kilos de residuos sólidos al día, lo que equivale a 23 kilos mensuales, de los cuales, solo se aprovechan el 12,9%, porque en el país existe una gestión ineficiente de estos residuos, debido a las dificultades que significa su manejo en la mayoría de los municipios.

1.1.3 Logística Inversa

La problemática antes mencionada ha suscitado el interés de la sociedad en la protección del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, como argumentan Chen, Ignatius, &

Sun (2019) las responsabilidades y expectativas sociales de los organismos gubernamentales, empresas e individuos son cada vez más altas, porque para alcanzar el desarrollo económico sustentable, debe existir un equilibrio entre el bienestar social, económico y ambiental. Desde esta perspectiva se habla de la transición a una economía más circular, definida por García (2018) como un modelo de producción en el que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantiene en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduce al mínimo la generación de residuos.

Lo anterior condujo a que en las últimas décadas la gestión de los residuos sólidos ocupará uno de los más importantes renglones en las agendas ambientales de todos los países y una de las soluciones más destacadas para atender esta problemática ha sido la logística inversa, que desde la posición de Wijewickrama, Chileshe, Rameezdeen, & Ochoa (2021) consiste en un proceso de planificación, implementación y control del flujo eficiente y rentable de los productos desde el punto de consumo (cliente) hasta el punto de origen (empresa), con el fin de recuperar el valor del producto o dar una disposición adecuada. Y Portocarrero (2016) argumenta que las actividades de logística inversa se han convertido en un campo de importancia para todas las organizaciones, por la creciente preocupación por el medio ambiente, la legislación, la responsabilidad social corporativa y la competitividad sostenible.

Por su parte, Gallegos, Jiménez, & Lara (2019) explican que la logística inversa consiste en gestionar eficientemente los procesos de retorno de los productos al final de su vida útil o productos fuera de uso, para así recuperar el valor que aún pudieran incorporar o proceder a su correcta eliminación; esto se hace para resolver los conflictos que se podrían generar con los productos fuera de uso, como la acumulación excesiva, la contaminación atmosférica, entre otros. Amato (2015) argumenta que esta práctica tiene un altísimo potencial porque además de

mitigar el impacto de la contaminación en los ecosistemas, se puede traducir en beneficios económicos, ecológicos, sociales y de imagen, porque posiciona a las empresas como agentes responsables, cumpliendo con las exigencias actuales de los consumidores, gobiernos y organismos de control.

Ahora, existen una serie de modalidades para la aplicación de la logística inversa, que tratan de recolectar los productos ya usados o los componentes que poseen, para aprovechar su valor, de modo que los recursos circulen en el planeta el mayor tiempo posible. Dentro de estas modalidades o formas de aplicación, Gullifa et al. (2017) incluyen las siguientes:

- **Reutilización o reventa:** esta actividad permite recuperar los productos para darles un nuevo uso, considerando que mantienen su forma, pueden cumplir con sus funciones y poseen un escaso o nulo deterioro. Para la adopción de esta estrategia, el producto es sometido a operaciones de limpieza y mantenimiento que permiten que sea aprovechado en su totalidad.
- **Reparación:** esta técnica consiste en tomar los productos usados y someterlos a un proceso de reparación, para ponerlos nuevamente en funcionamiento. Este proceso generalmente incluye la sustitución de piezas o componentes que no pueden ser reparados y deben ser cambiados.
- **Restauración:** es una técnica de logística inversa que trata de devolver el valor al producto usado y ampliar su vida útil, utilizando procesos de restauración basados en las nuevas tecnologías.
- **Refabricación:** consiste en recuperar los componentes que tienen un grado de descomposición medio-alto y aún pueden ofrecer a las empresas un beneficio significativo en materia de disminución de costos.

- **Canibalización:** consta de operaciones de gestión de productos que ya se encuentran fuera de uso, pero aún se puede recuperar una parte mínima de los componentes, los cuales se utilizarán posteriormente en el proceso de fabricación.

- **Reciclaje:** esta actividad consiste en recuperar el material residual de un producto usado para reutilizarlo como materia prima en la elaboración de un nuevo producto, que puede alcanzar niveles de calidad de un producto original gracias al uso de tecnologías cada vez más avanzadas.

Además de las anteriores modalidades, la logística inversa consta de técnicas de eliminación eficiente, dentro de las cuales Banedes (2015) menciona el vertedero y la incineración, que se presentan cuando el producto y sus materiales no pueden ser aprovechados de ninguna manera, y deben ser eliminados del planeta sin generar repercusiones negativas. Según el autor, el vertedero se hace en grandes extensiones de tierra, seleccionadas geológica y topográficamente, para ello, se excavan y rellenan de forma alterna basura y tierra, generando una compactación, que evita la contaminación de la superficie y las aguas subterráneas. Mientras que, la incineración consiste en la combustión controlada a altas temperaturas de los productos, para transformarlos en residuos inertes (cenizas) y gases, sin perjudicar las condiciones del aire y la atmósfera.

1.1.4 Plan de Negocios

El plan de negocios es una herramienta utilizada para la presentación de una idea de negocios y la evaluación de su viabilidad, Castillejo (2015) plantea que es un documento amplio, claro y coherente en el que el empresario estudia las características del mercado, la operación, la organización y finanzas, para proponer las estrategias que permitirán asegurar el éxito de la empresa; de manera que se convierte en una evidencia de la capacidad que posee el negocio para generar beneficios de índole económica, social y ambiental.

Hidalgo, Sánchez, & Guaicha (2017) proponen el plan de negocios como un mecanismo de obtención de fondos y de apoyo en la toma de decisiones, en primer lugar, porque puede ser presentado a entidades financieras o inversionistas para que reconozcan el potencial de la empresa y el rendimiento financiero que generará, con lo que se podrá facilitar la financiación; en segunda instancia, el plan de negocios posee un sistema de planeación, que determina las tareas, metas, objetivos, estrategias, entre otras, que guiarán al empresario para concretar correctamente su idea de negocio.

La estructura de elaboración del plan de negocios inicia con un estudio de mercado, que, como explica Lloreda (2015) tiene como objetivo determinar si existe la posibilidad real de penetrar el mercado seleccionado; para saberlo, se obtienen datos detallados de los consumidores potenciales, que posteriormente son cuantificados y analizados mediante instrumentos estadísticos, para obtener como resultado la aceptación o rechazo del producto o servicio. Al mismo tiempo, López (2020) afirma que la información obtenida de los consumidores se convierte en el soporte de las estrategias de mercadeo, y permite saber cómo hacerle publicidad a la empresa, qué canales de comercialización usar, qué precio puede ser competitivo, entre otros enunciados indispensables para el lanzamiento del bien o servicio.

La segunda etapa del plan de negocios es conocida como estudio técnico y condensa los elementos relacionados con la operación de la empresa en el mercado, Bocanegra, Domínguez, & Valencia (2016) señalan que en esta fase se incluyen los aspectos tecnológicos, de infraestructura, ubicación y demás recursos requeridos para el funcionamiento de la empresa y la producción de un bien o servicio de calidad. El autor afirma que el principal objetivo de este estudio es determinar si es posible elaborar y vender el bien o servicio en las cantidades requeridas por la demanda y con la calidad necesaria, por lo que, su desarrollo se encuentra

vinculado a los resultados del estudio mercado, en la medida que, para no excederse o producir cantidades insuficientes, es necesario conocer las cantidades que el mercado estaría dispuesto a comprar.

Una vez terminado el estudio técnico, se procede a la elaboración del estudio administrativo, también denominado organizacional, que define el rumbo que tomará la empresa y las acciones que se deben llevar a cabo para alcanzar sus objetivos estratégicos (López, 2020). Para conseguirlo, López & Aceves (2016) enfatizan que se deben identificar los elementos del direccionamiento estratégico, como misión, visión, metas, objetivos, etc; la estructura jerárquica y la planeación de los recursos humanos, determinando las principales funciones que se requieren en el negocio, las habilidades y conocimientos que cada función requiere, entre otras; y finalmente, se analizan los componentes legales que la empresa debe considerar para su operación en el mercado.

Por último, el plan de negocios debe ser evaluado en términos financieros, pues se debe corroborar que el capital que se requiere para su ejecución podrá ser recuperado y genere un rédito a sus inversionistas, por lo que se desarrolla el estudio financiero, Hidalgo et al. (2017) expresan que para esta fase lo primero que se debe hacer es determinar los montos de los recursos económicos requeridos, tomando como referencia la información detallada en los estudios anteriores, como los desembolsos asociados a la estrategia publicitaria, la cantidad de bienes a producir, las necesidades de insumos, la maquinaria y equipos requeridos, los salarios que recibirá el personal, entre otros. Luego se procede a evaluar la rentabilidad, la liquidez, y el riesgo que genera el dinero que se invertirá, para así poder reconocer si se debe o no invertir en la idea de negocio.

1.2 Marco Conceptual

Aparatos Eléctricos y Electrónicos: están conformados por equipos de informática y telecomunicaciones, como celulares, computadoras, computadoras portátiles, impresoras, etc; y aparatos electrodomésticos como televisores, radios, equipos de sonido, ventiladores, entre otros (Oblitas et al., 2019). Estos bienes y sus partes podrán ser recuperados a través de la logística inversa y se evitaría la acumulación excesiva de basura electrónica, que genera enormes perjuicios a la sociedad.

Botadero: lugar donde se arrojan los residuos a cielo abierto en forma indiscriminada sin recibir ningún tratamiento sanitario (Edan, 2015). Este tipo de lugares pueden convertirse en focos de enfermedades, es por ello, que se espera con la empresa propuesta disminuir sus riesgos y mejorar la salud pública.

Conservación: acción y efecto de mantener un ecosistema en un buen estado y gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal manera que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantengan su potencialidad para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (CAR, 2020). Lo que se persigue con la empresa propuesta es que los residuos sólidos puedan ser aprovechados para garantizar la conservación de los recursos naturales.

Contaminación: presencia de sustancias exógenas en los sistemas naturales, los agroecosistemas o los ecosistemas humanos, que ocasionan alteraciones en su estructura y funcionamiento (Vitalis, 2020). Esta problemática ha despertado el interés de la industria y ha dado lugar a técnicas como la logística inversa, que tratan de disminuir los niveles de contaminación que experimenta la sociedad.

Degradación: procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas (CAR, 2020). El desecho prematuro de productos tecnológicos se ha convertido en una de las principales causas de degradación que experimenta el planeta, por lo que con la idea de negocio se espera disminuir la degradación y prevenir los riesgos ambientales que esta puede provocar.

Disposición Final: es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en forma definitiva, efectuado por las personas prestadoras de servicios, disponiéndolos en lugares especialmente diseñados para recibirlos y eliminarlos (Contreras, 2015). De manera que, la disposición final de los residuos es un elemento crucial para el planeta y su cuidado, por lo que la empresa estudiada apoyará a sus clientes para que utilicen técnicas de eliminación eficientes y que minimicen los daños ambientales.

Reciclaje: proceso que permite transformar un residuo en materia prima para elaborar otro objeto de utilidad para el hombre (Vitalis, 2020). Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos también pueden ser reciclados y aprovechados, de ahí que, se espera promover esta actividad para contribuir al cuidado y preservación del medio.

Residuos Peligrosos: son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018). En esta categoría se encuentran los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, porque poseen materiales como el plomo y el mercurio que afectan a los recursos naturales y a la vida humana.

Residuos sólidos: son todos aquellos objetos, materiales, sustancias o elementos sólidos resultantes del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales,

institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018). La generación de este tipo de residuos es una de las problemáticas más importantes de la sociedad actual, por lo que, las empresas, organismos y consumidores han tratado de minimizar su producción y aumentar su reutilización.

Tratamiento: proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, a partir del cual se puede generar un nuevo residuo sólido con características diferentes (Edan, 2015). Con la creación de la empresa propuesta, se espera que las empresas del municipio de fundación puedan dar un mejor tratamiento a los residuos RAEE y contribuyan al cuidado y preservación ambiental.

2 Módulo de Mercado

Este apartado del proyecto empresarial contempla los elementos asociados al lanzamiento y posicionamiento de la empresa en el mercado; García & Valencia (2018) afirman que para lanzar un bien o servicio se parte de una investigación de mercado, que generará respuestas a las necesidades de información del negocio, permitirá comprender el entorno en el que se desenvolverá, conocer factores como los productos, precios, clientes, competencia, y esto a su vez, generará una clara visión de las estrategias que se deben implementar para lograr los objetivos que se desean alcanzar. A partir de lo expuesto, en este apartado del plan de negocios se reconocerán las características del mercado de fundación, la oferta y demanda del servicio de logística inversa y se diseñarán las estrategias más pertinentes para darlo a conocer.

2.1 Servicio

Se ofrecerá el servicio de logística inversa para la recolección y tratamiento de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), a través del cual, las empresas de la región podrán recibir sensibilizaciones en materia de separación de estos residuos, apoyo en los procesos de procuración y compras, recepción de los equipos que hayan terminado su vida útil, no se encuentren en uso o estén obsoletos; valoración económica de los dispositivos tecnológicos; recolección y acopio de este tipo de productos, para su posterior devolución a las empresas productoras, que se encargarán de recuperar los materiales o componentes que se encuentren en buen estado, mediante las múltiples técnicas de logística inversa que existen en la actualidad; y en caso de que los productos no posean ningún componente recuperable se les dará una disposición final eficiente, ya sea a través de la incineración o el vertido en grandes extensiones de tierra, para no generar contaminación.

2.1.1 Características del Servicio

El servicio de logística inversa para RAEE será personalizado, se adaptará a las necesidades de cada empresa, las características de los equipos eléctricos y electrónicos que posee (años de uso, propiedades, insumos vírgenes, etc.), las necesidades de formación de su personal y la actividad que desempeña. Se ofrecerá apoyo a lo largo de la cadena de valor, para que las empresas como consumidores de los productos eléctricos y electrónicos, puedan realizar un proceso de devolución eficiente, acortando y facilitando dicho reproceso, para que las empresas contribuyan al medio ambiente, sin incurrir en costos o trámites demasiado tediosos.

2.1.2 Usos del Servicio

El servicio puede ser usado por las empresas para mejorar la gestión de estos residuos contaminantes y contribuir a la preservación del entorno en el que se encuentran inmersas; también puede ser usado para mejorar la reputación y el posicionamiento como empresas ambientalmente responsables, y para obtener beneficios económicos en la gestión de las compras, procurando la obtención de equipos de mayor rendimiento y duración; descuentos por la devolución de los productos usados, que ya deben ser cambiados por las compañías, pero, que pueden ser reutilizados, reparados, restaurados, canibalizados, etc por las empresas que los producen.

2.1.3 Beneficios del Servicio

El servicio de logística inversa para residuos RAEE, generará beneficios tanto a las empresas del municipio de fundación como a la sociedad y el medio ambiente, dentro de los que vale la pena destacar:

- Las empresas podrán obtener descuentos en las nuevas compras por la entrega de los equipos usados.

- La logística inversa puede convertirse en una estrategia de mercado, que mejore la reputación de las empresas y su relación con los consumidores.
- Se podrá aumentar el grado de alistamiento de la Responsabilidad Social Empresarial en las empresas que utilicen esta técnica para contribuir al entorno.
- Las empresas podrán mejorar la procuración y compra de equipos eléctricos y electrónicos, seleccionando aquellos que ofrecen mejor rendimiento y han sido fabricados para la recuperación y remanufactura.
- Reducción de los desechos sólidos producidos por las empresas.
- Cumplimiento de la legislación ambiental, en materia de tratamiento de los RAEE.
- Enfrentamiento a la presión de los consumidores cada vez más informados y exigentes.
- Disposición final eficiente para los residuos RAEE.
- Mitigación del cambio climático, al reducir las emisiones contaminantes producidas por los materiales de los RAEE.
- Preservación de los recursos ambientales.
- La logística inversa se convierte en una fuente de nuevos ingresos para las economías, pues contribuye a toda la cadena de valor.
- Reducción de la contaminación por residuos peligrosos, como el plomo y el mercurio.
- Disminución de los padecimientos asociados a la contaminación atmosférica.

2.1.4 Servicios Sustitutos y/o Complementarios

Como servicios sustitutos se pueden identificar los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos, ofrecidos por las empresas públicas del municipio; no obstante, estos servicios se limitan al depósito de los desechos en rellenos sanitarios o botaderos a cielo abierto, y no clasifican los residuos RAEE, que poseen características únicas y deben recibir un

tratamiento especial. Como productos complementarios se destacan los equipos eléctricos y electrónicos, que son utilizados por las empresas para sus actividades cotidianas, pero, al perder su vida útil, ser obsoletos o dañarse, se convierten en desechos.

2.2 Usuario Final

El consumidor final del servicio de logística inversa para RAEE son las empresas del municipio de fundación, sin distinción de tamaño o actividad, que deseen incorporar dentro de su cadena de valor actividades sostenibles, que permitan la conservación de los recursos ambientales y promuevan el bienestar de la población local y global. También se consideran consumidores finales aquellas empresas que deseen obtener ingresos pasivos por la venta de equipos que han dejado de usar; y aquellas empresas que deseen dar cumplimiento a las regulaciones ambientales y mejorar su imagen ante los consumidores de sus bienes o servicios.

2.2.1 Segmentación del Mercado

Para la segmentación del mercado, se utilizaron los siguientes enfoques:

Tabla 1 Segmentación del mercado

Geográfico	La empresa se dirige al municipio de Fundación, perteneciente al departamento de Magdalena.
Demográfico	Sin distinción demográfica, es decir, están incluidas todas las empresas sin importar el tamaño, sector o actividad.
Psicológico	Interesados en preservar los recursos naturales, promover una cultura ambiental, mejorar su imagen, obtener ingresos pasivos y contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad.
Socioeconómico	Empresas pequeñas, medianas o grandes, dedicadas a cualquier actividad económica.
Beneficios obtenidos	Mejora de la reputación, disminución del declive ecológico, obtención de ingresos adicionales por la venta de equipos eléctricos y electrónicos que no se usan.

Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Características Socioculturales

Fundación es un municipio que se caracteriza por su arraigo cultural, la base principal de la economía del municipio es la ganadería, seguida de la agricultura y el comercio. Su amor por la cultura es formidable, y se preparan fiestas como la fiesta de San Rafael Arcángel y la popular fiesta de corraleja; y la ejecución, composición e interpretación de la música vallenata se han convertido en aspectos prioritarios de su cultura, por lo que se promueven constantemente (Koch, 2017).

2.3 Delimitación Geográfica

Fundación es un municipio perteneciente al departamento de Magdalena, ubicado cerca de la sierra Nevada de Santa Marta, a 10° 31' 14" Latitud Norte y 74° 11' 14" Longitud Oeste; desde el punto de vista físico se encuentra localizado al sur del municipio de Aracataca y hace parte de la Unidad Fisiográfica del Valle. El municipio limita al norte con Aracataca, al este con Pueblo Bello (departamento del Cesar), al sur con Algarrobo y El Copey (departamento del Cesar) y al oeste con Pivijay. Posee un clima promedio de 29°C y precipitaciones en torno a los 1000 mm y tiene una superficie total de 931,7 Km² (Koch, 2017).

2.4 Análisis de la Demanda

2.4.1 Diseño Muestral

Arias, Villasir, & Miranda (2016) consideran que la población está conformada por las unidades de análisis que pertenecen al ámbito donde se desarrolla el estudio y/o comparten el fenómeno que se indaga; estas unidades pueden ser personas, objetos, programas, sistemas, sucesos, animales, entre otros, que formarán el referente para la elección de la muestra. La población a la que se dirige el servicio de logística inversa para RAEE y por tanto, la actual investigación son las empresas del municipio de Fundación, Magdalena, que según la base de

datos de la Cámara de Comercio de Santa Marta (2022) son 1238 unidades productivas las que se encuentran en el municipio.

Ahora bien, Asensio (2014) afirma que las investigaciones de mercados recopilan, procesan y analizan mercados generalmente amplios y estudian a un gran número de clientes actuales y /o potenciales, por lo que no es posible estudiar a toda la población, y es ineludible hacer uso de la teoría del muestreo. Que, según el autor consiste en utilizar un subconjunto lo más representativo posible de la población estudiada, para la toma de información, que será generalizada a toda la población.

Para cumplir con lo propuesto, se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, definido por Hernández et al. (2014), como el proceso de selección de la muestra, en el que las unidades de la población son sacadas de tal manera, que tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Para ello, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + (Z^2) \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Desviación de la muestra (confianza) 95% (1,96)

P = Probabilidad a favor (0,5)

Q = Probabilidad de fracaso (0,5)

e = Error o margen de muestreo (0,05)

N = Población (1238)

$$n = \frac{(1238) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2 \cdot (1238 - 1) + ((1,96)^2) \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

n= 293

De manera que se deben aplicar 205 encuestas.

2.4.2 Validación del Instrumento

Para el desarrollo de la investigación se hizo uso de la encuesta, técnica comúnmente utilizada en la investigación cuantitativa, porque suministra información de un grupo de sujetos sobre un tema en particular; generalmente se realiza con ayuda de un instrumento o cuestionario que contiene una serie de preguntas inherentes a la temática estudiada (González, 2020). Es decir, se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas y respuestas estandarizadas, que permitieron recolectar la información asociada con el comportamiento de la demanda, oferta, competencia y condiciones actuales del mercado; información que aportará valor a la creación de la empresa propuesta. Para la validación del cuestionario se utilizaron libros de investigación de mercados que determinaron las pautas que se debían seguir para diseñar un instrumento fiable y oportuno; el instrumento fue revisado por el asesor del proyecto de grado y se hicieron las modificaciones pertinentes, en aras de obtener datos reales y relevantes.

2.4.3 Análisis de los Resultados

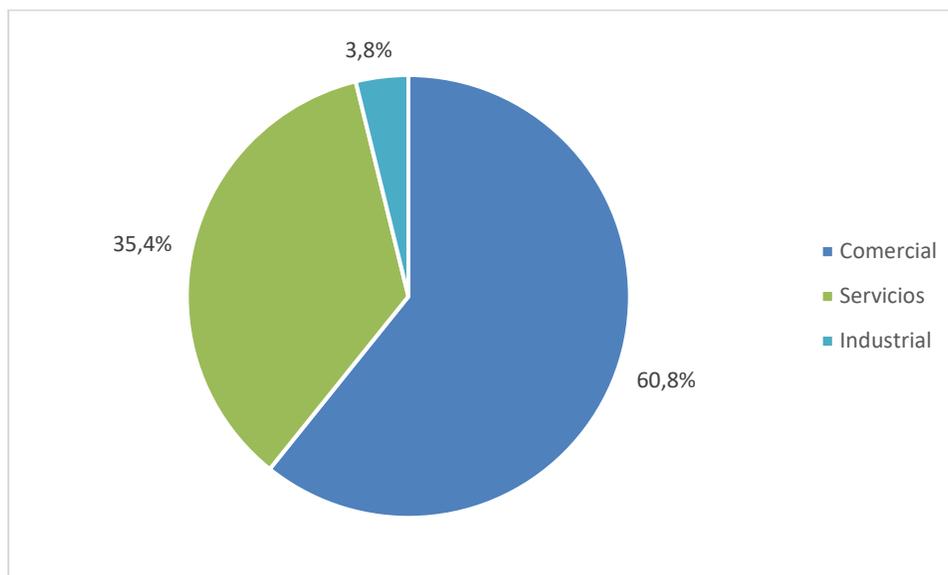
A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento previamente diseñado:

Tabla 2 ¿A qué sector económico pertenece su empresa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Comercial	178	60,8%
Servicios	104	35,4%
Industrial	11	3,8%
Total	293	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 1 ¿A qué sector económico pertenece su empresa?



Fuente: Elaboración propia

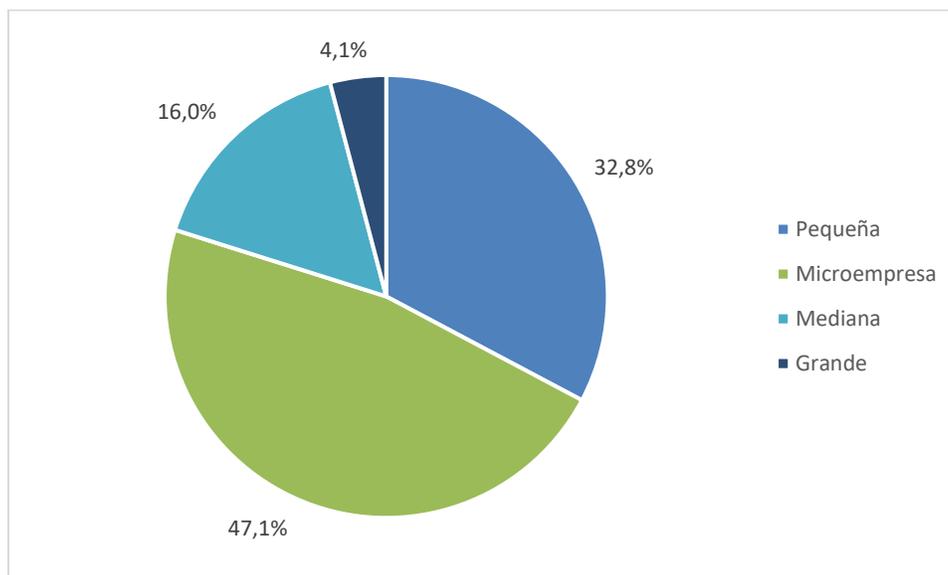
En la tabla anterior se muestran los sectores económicos a los que pertenecen las empresas del municipio de Fundación, como se logra evidenciar predomina el sector comercial, con un 60,8%; seguido por el de servicios con un 35,4% y, en tercer lugar, se encuentra el sector industrial con 3,8%. Esta información es concordante con lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (2019) dio a conocer que priman las actividades comerciales y de servicio, siendo las principales generadoras de ingresos para el municipio.

Tabla 3 ¿Cuál es el tamaño de su empresa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Pequeña	96	32,8%
Microempresa	138	47,1%
Mediana	47	16,0%
Grande	12	4,1%
Total	293	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2 ¿Cuál es el tamaño de su empresa?



Fuente: Elaboración propia

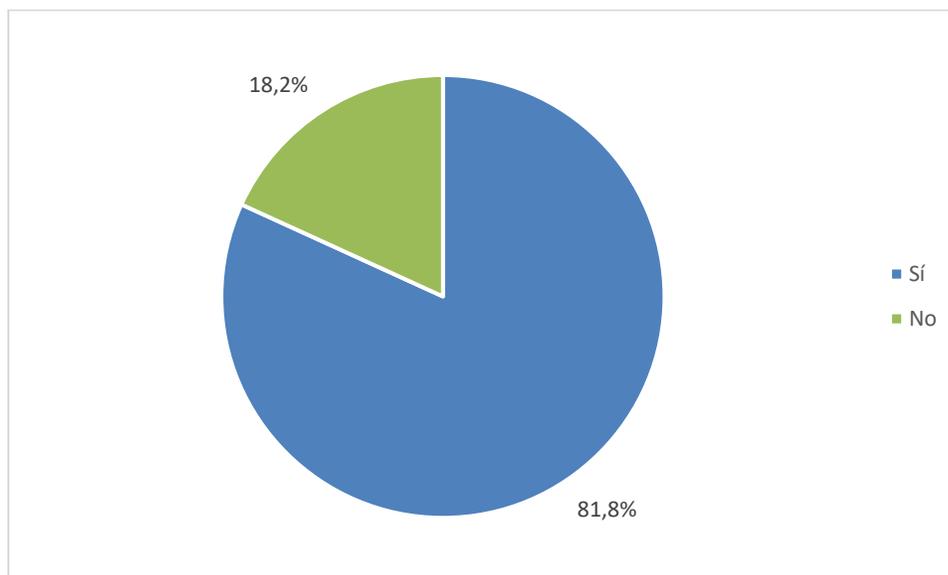
Con relación a la estructura empresarial del municipio, se obtuvo que el 47,1% de los participantes son microempresas, el 32,8% pequeña empresa, el 16% medianas y tan solo el 3,8% pertenecen al segmento de gran empresa. Lo anterior, también es concordante con lo expuesto por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (2019), lo que corrobora la veracidad de la información recolectada.

Tabla 4 ¿Ha escuchado hablar de Logística Inversa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Sí	240	81,8%
No	53	18,2%
Total	293	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 ¿Ha escuchado hablar de Logística Inversa?



Fuente: Elaboración propia

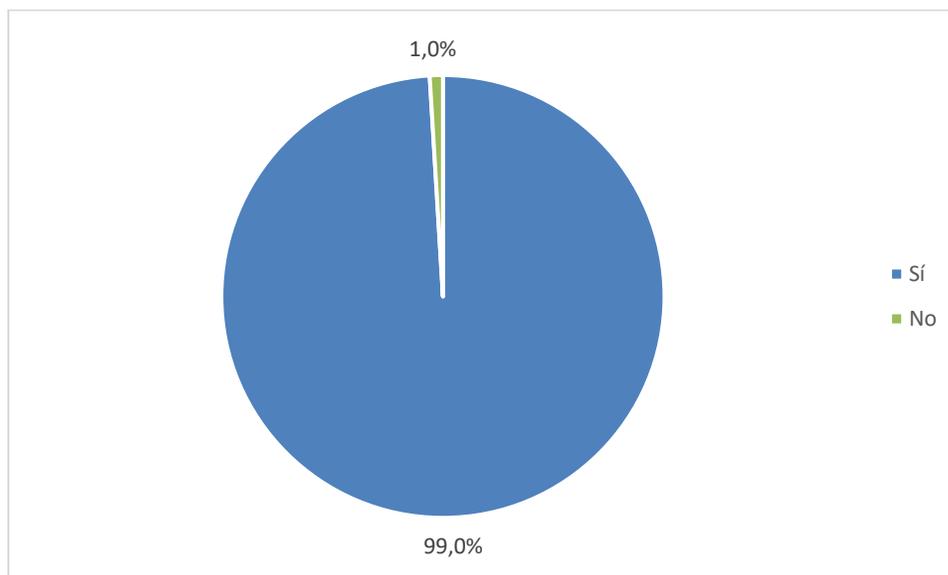
El 81,8% de los participantes han escuchado hablar en alguna ocasión de logística inversa, mientras que el 18,2% manifiesta no conocer el tema; este resultado es mayoritariamente positivo, porque las empresas se encuentran al tanto de las innovaciones en materia de comercialización y devolución de bienes, y pueden reconocer los beneficios que una estrategia relacionada con estas actividades les puede traer; también es necesario destacar que se debe fomentar el uso de la logística inversa y dar a conocer sus beneficios, para que todas las empresas del mercado puedan distinguirlos y hacer uso de ellos.

Tabla 5 ¿Tiene en su empresa aparatos Eléctricos y/o Electrónicos?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Sí	290	99,0%
No	3	1,0%
Total	293	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4 ¿Tiene en su empresa aparatos Eléctricos y/o Electrónicos?



Fuente: Elaboración propia

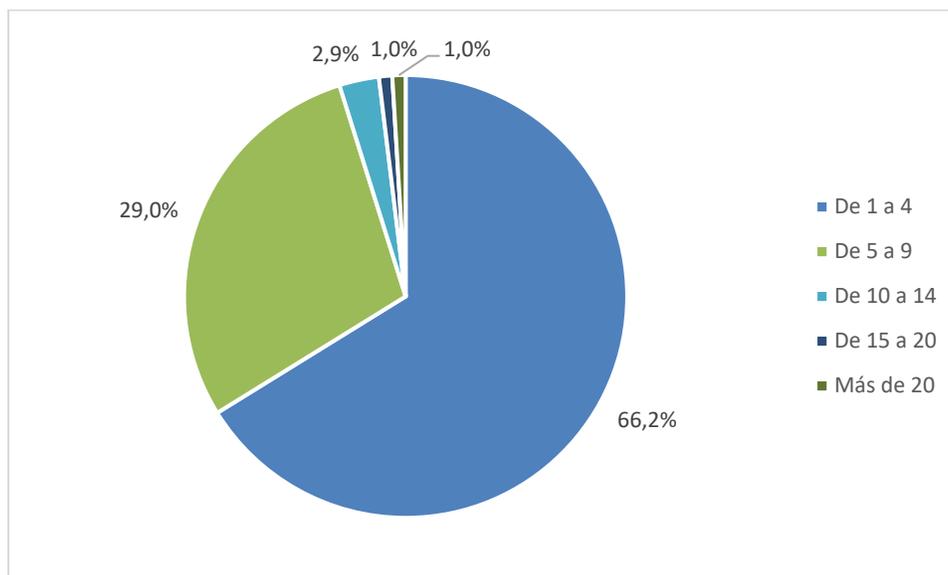
A la pregunta que determinaba si las empresas poseían equipos eléctricos o electrónicos, se obtuvo una respuesta afirmativa del 99%, lo que significa, que cuando acaben su vida útil, estos equipos pueden ser desechados de forma inapropiada, lo que sin lugar a dudas representa un riesgo para el planeta y la humanidad.

Tabla 6 ¿En promedio, cuántos aparatos Eléctricos y/o Electrónicos posee su empresa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
De 1 a 4	192	66,2%
De 5 a 9	84	29,0%
De 10 a 14	8	2,9%
De 15 a 20	3	1,0%
Más de 20	3	1,0%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5 ¿En promedio, cuántos aparatos Eléctricos y/o Electrónicos posee su empresa?



Fuente: Elaboración propia

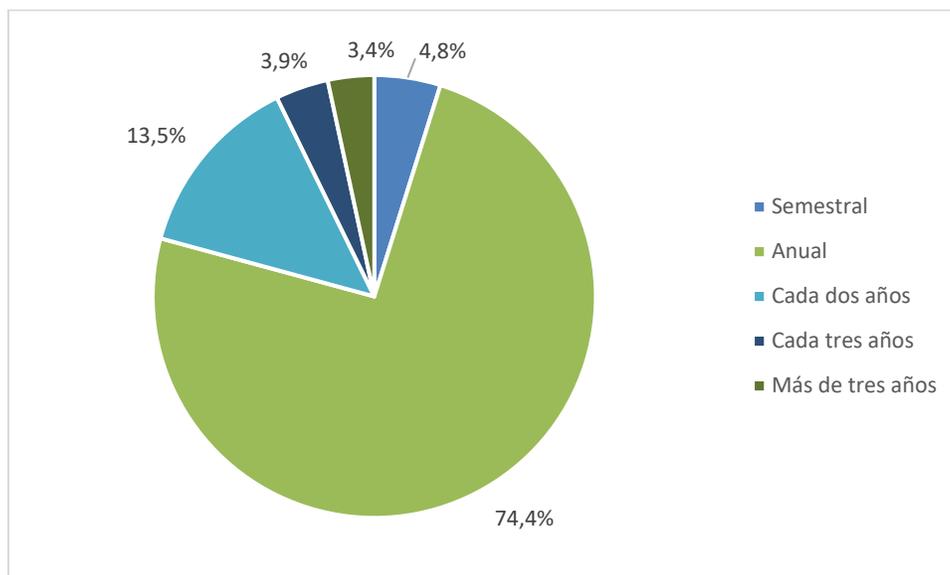
Como se logra observar en la tabla, de los participantes que afirmaron tener equipos de este tipo, el 66,2% afirma que poseen de 1 a 4, el 29% de 5 a 9 equipos, el 2,9% de 10 a 14 equipos, el 1% de 15 a 20 equipos y el 1% restante más de 20 equipos. De lo anterior se puede inferir que existe un universo amplio de equipos sobre los cuales trabajar, es decir, existe la necesidad de gestionar eficientemente la importante cantidad de estos residuos que se pueden generar en las empresas del municipio.

Tabla 7 ¿Con qué frecuencia renueva este tipo de dispositivos?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Semestral	14	4,8%
Anual	216	74,4%
Cada dos años	39	13,5%
Cada tres años	11	3,9%
Más de tres años	10	3,4%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6 ¿Con qué frecuencia renueva este tipo de dispositivos?



Fuente: Elaboración propia

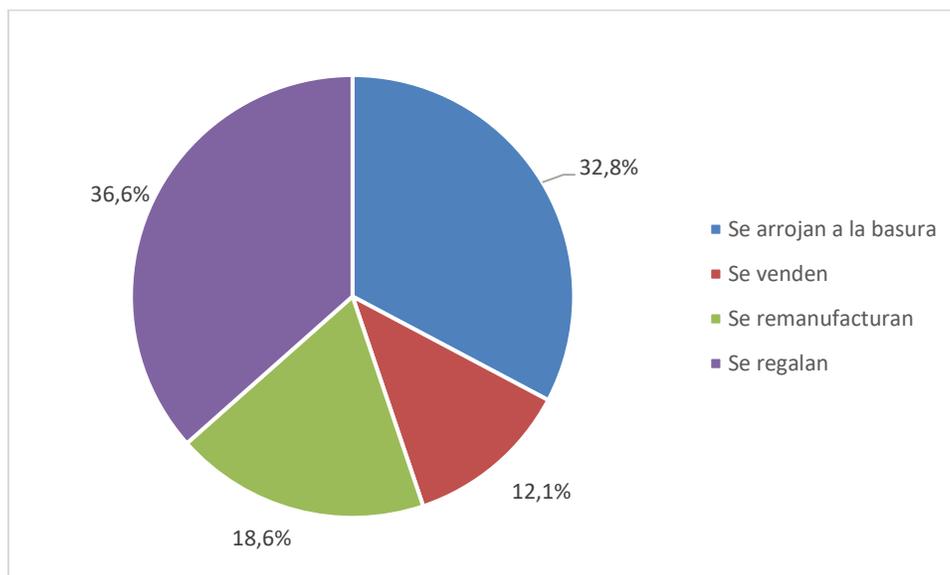
De acuerdo con lo anterior, el 74,4% de los participantes que poseen equipos eléctricos y electrónicos los renuevan anualmente, el 13,5% cada dos años, el 4,8% de forma semestral, el 3,9% cada tres años y el 3,4% tardan más de tres años en renovarlos. Lo anterior concuerda con lo expuesto a lo largo del proyecto, sobre la rápida obsolescencia de estos equipos, que obligan a sus usuarios a cambiarlos rápidamente.

Tabla 8 ¿Qué disposición reciben esos aparatos una vez han terminado su vida útil?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Se arrojan a la basura	95	32,8%
Se venden	35	12,1%
Se remanufacturan	54	18,6%
Se regalan	106	36,6%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 7 ¿Qué disposición reciben esos aparatos una vez han terminado su vida útil?



Fuente: Elaboración propia

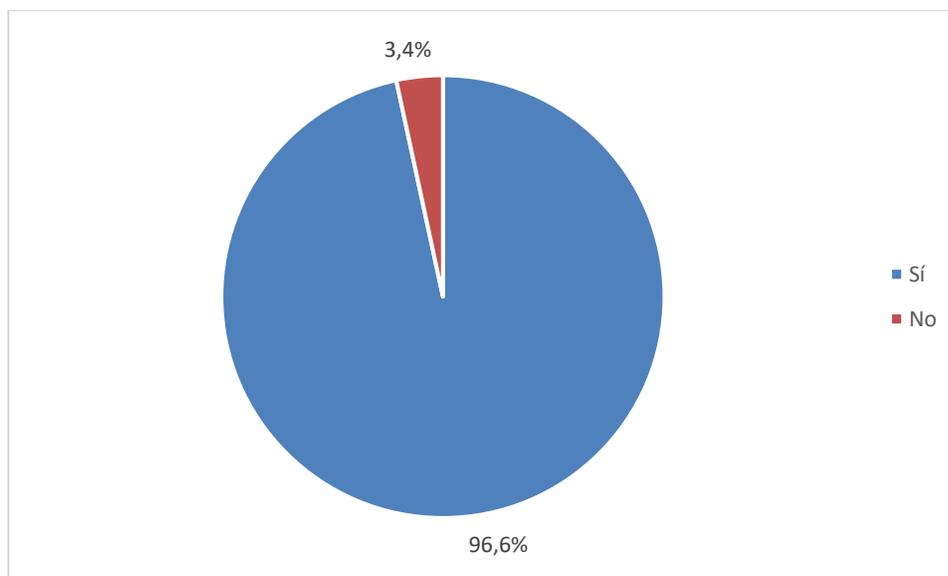
Se interrogó a los participantes sobre la disposición final que reciben estos equipos una vez han terminado su vida útil; los resultados arrojaron que el 32,8% los arrojan a la basura, el 36,7% los regalan, el 18,6% se remanufacturan, y el 12,1% indica que los venden. De este resultado se puede afirmar que existe un importante número de empresas contribuyendo a la contaminación ambiental por RAEE que experimenta el país y el planeta, y se deben tomar medidas de control para mitigar su impacto.

Tabla 9 ¿Reconoce los riesgos ambientales y de salud pública que generan estos aparatos, una vez han terminado su vida útil y se convierten en residuos?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Sí	280	96,6%
No	10	3,4%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8 ¿Reconoce los riesgos ambientales y de salud pública que generan estos aparatos, una vez han terminado su vida útil y se convierten en residuos?



Fuente: Elaboración propia

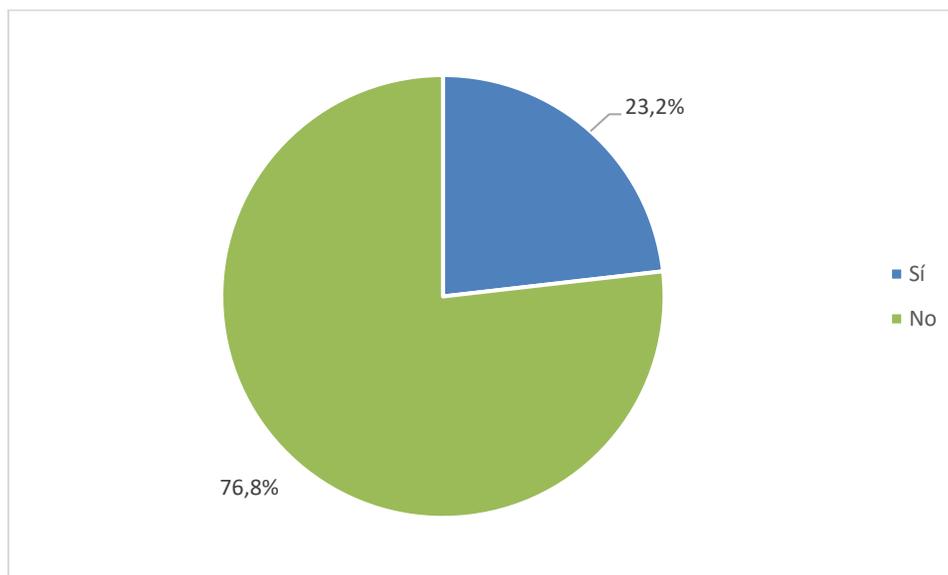
El 96,6% de los participantes reconoce los riesgos ambientales y a la salud que se presentan por este tipo de residuos, pero el 3,4% restante consideran que no son conscientes de esos riesgos; esta minoría debe ser capacitada, para que desde su quehacer cotidiano puedan contribuir a la preservación del planeta y minimicen los riesgos asociados a la contaminación por RAEE.

Tabla 10 ¿Cuenta su empresa con un sistema de logística inversa para aparatos de este tipo?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Sí	67	23,2%
No	223	76,8%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 ¿Cuenta su empresa con un sistema de logística inversa para aparatos de este tipo?



Fuente: Elaboración propia

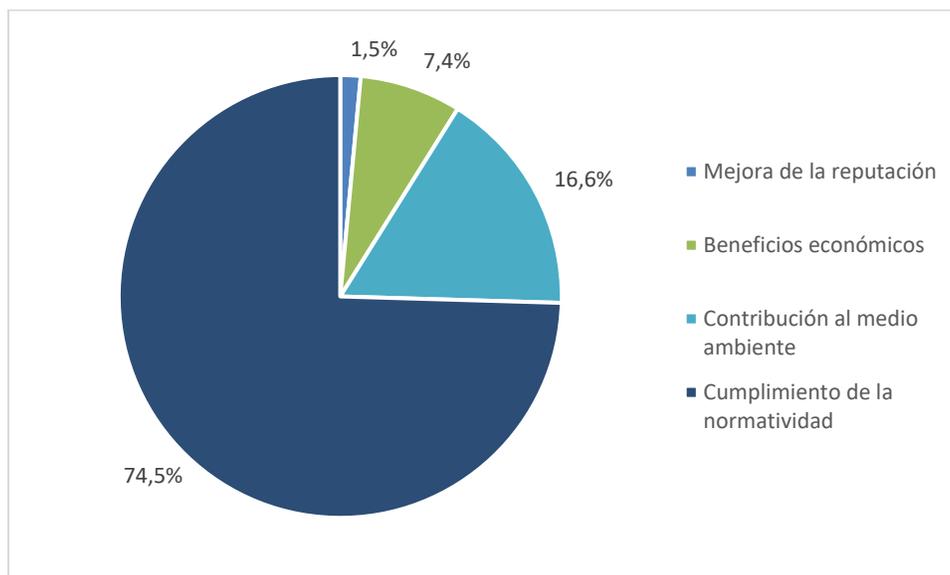
Como se logra observar en la tabla, solo el 23,2% de los participantes cuenta con un sistema de gestión ambiental para minimizar el impacto de los RAEE; esta respuesta indica que las empresas del municipio deben ser más participativas, aumentar su gestión ambiental y tomar acción cuanto antes para no causar mayores perjuicios al medio ambiente.

Tabla 11 ¿Qué beneficios ha obtenido su empresa con este programa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Mejora de la reputación	1	1,5%
Beneficios económicos	5	7,4%
Contribución al medio ambiente	11	16,6%
Cumplimiento de la normatividad	50	74,5%
Total	67	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 10 ¿Qué beneficios ha obtenido su empresa con este programa?



Fuente: Elaboración propia

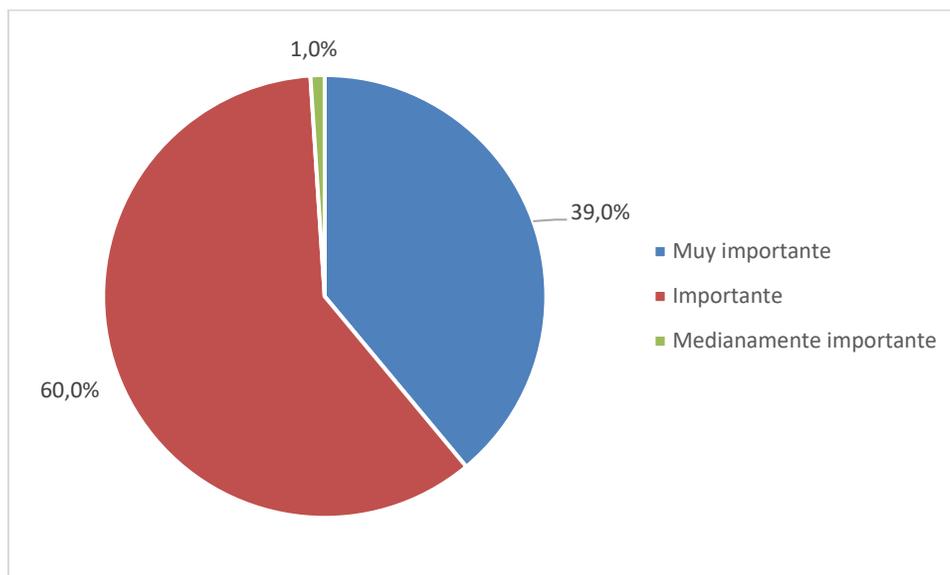
Del grupo de participantes que señaló que contaba con un plan de gestión ambiental para RAEE, el 74,5% considera que le ha traído beneficios en el cumplimiento de las exigencias legales en este ámbito, el 16,6% manifiesta que con estas acciones ha contribuido considerablemente al medio ambiente, el 7,4% ha adquirido beneficios económicos por la venta de estos equipos y el 1,5% ha mejorado su imagen y reputación en el mercado.

Tabla 12 ¿Qué tan importante es para su empresa el cuidado y la preservación ambiental?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Muy importante	113	39,0%
Importante	174	60,0%
Medianamente importante	3	1,0%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 ¿Qué tan importante es para su empresa el cuidado y la preservación ambiental?



Fuente: Elaboración propia

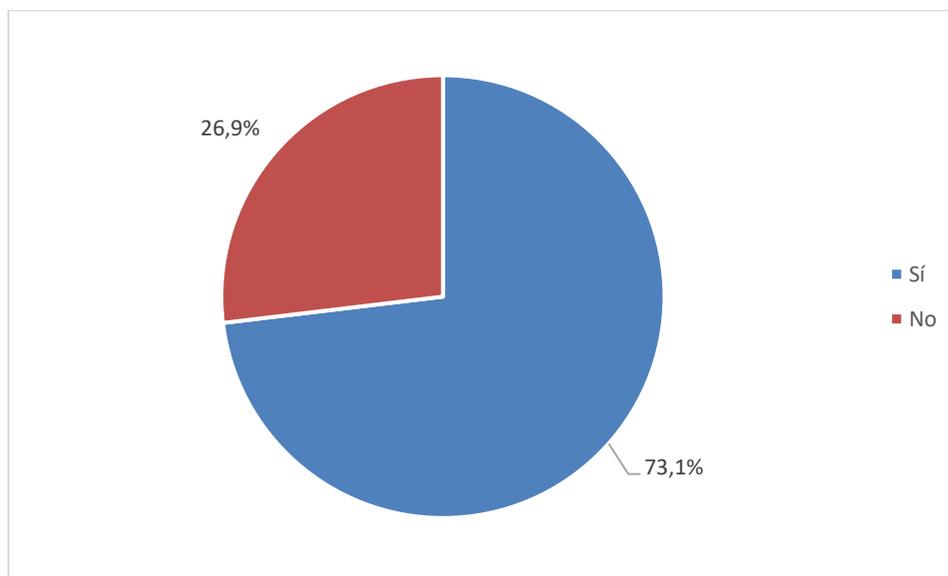
El 60% de los participantes considera que el cuidado y la preservación ambiental es muy importante para su empresa, el 39% manifiesta que es importante y el 1% medianamente importante. Lo anterior, puede ser visto como una oportunidad para la empresa que se pretende constituir, porque indica que existen unidades productivas interesadas en la sostenibilidad ambiental y los servicios que se derivan de ella.

Tabla 13 ¿Compraría usted un servicio de logística inversa para el tratamiento de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para contribuir al cuidado del medio ambiente?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Sí	212	73,1%
No	78	26,9%
Total	290	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 ¿Compraría usted un servicio de logística inversa para el tratamiento de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para contribuir al cuidado del medio ambiente?



Fuente: Elaboración propia

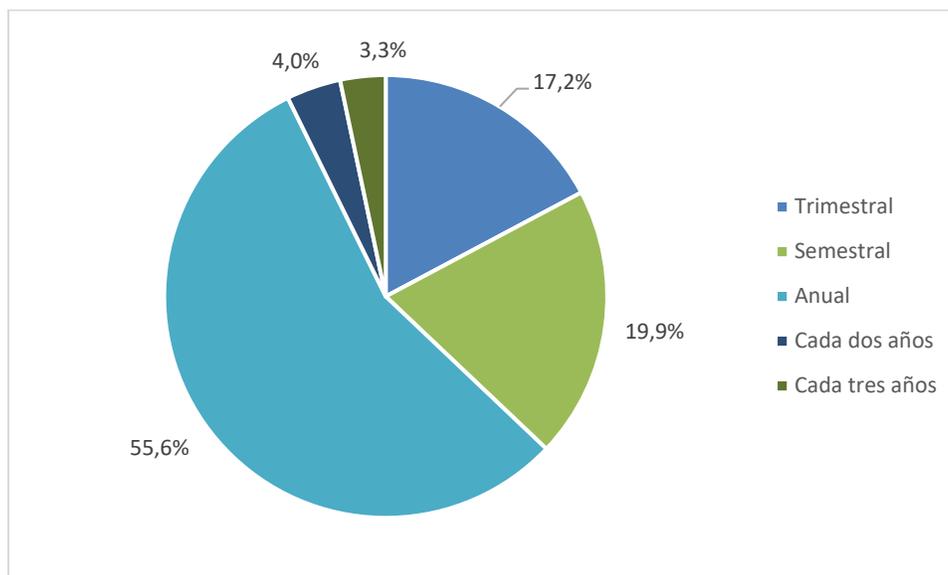
La figura anterior muestra la aceptación del servicio ofrecido, los resultados arrojaron que el 73,1% de los participantes estaría dispuesto a contratar el servicio, esto se debe principalmente a la importancia que tiene para ellos la preservación ambiental, y demuestra que el servicio es apreciado por las empresas porque satisface una necesidad apremiante.

Tabla 14 ¿Con qué frecuencia compraría el servicio?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Trimestral	37	17,2%
Semestral	42	19,9%
Anual	118	55,6%
Cada dos años	8	4,0%
Cada tres años	7	3,3%
Total	212	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 ¿Con qué frecuencia compraría el servicio?



Fuente: Elaboración propia

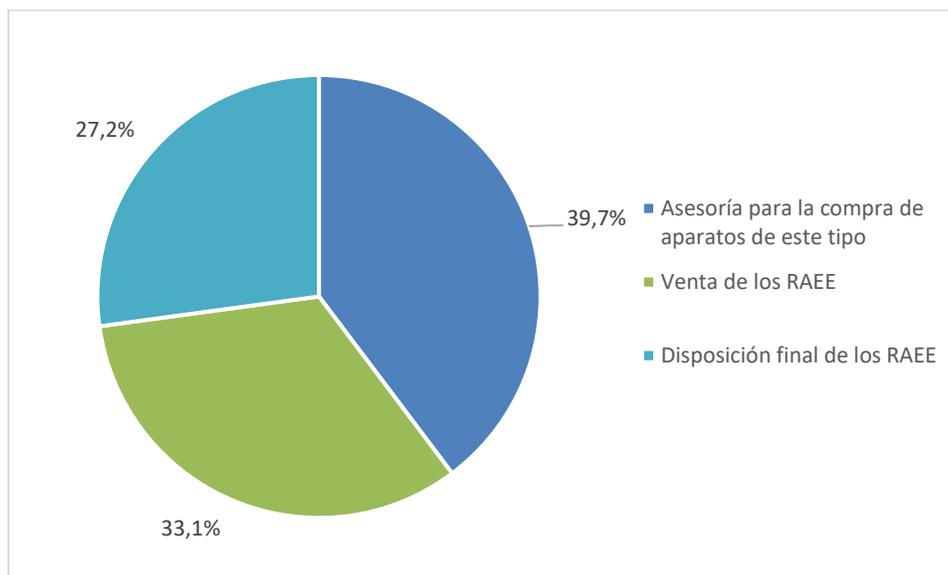
La mayoría de los empresarios indica que contrataría el servicio de forma anual (55.6%), el 19,9% semestral, el 17,2 trimestral, un 4% cada dos años y otro 3,3% cada tres años; lo anterior deja en evidencia que, aunque las empresas no pretenden recurrir a los servicios de forma periódica, lo harán por lo menos, una vez al año, lo que incrementa la demanda del mismo.

Tabla 15 ¿Qué considera que debe incluir el servicio?

Respuestas	Nº de personas	Porcentajes
Asesoría para la compra de aparatos de este tipo	84	39,7%
Venta de los RAEE	70	33,1%
Disposición final de los RAEE	58	27,2%
Total	212	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 ¿Qué considera que debe incluir el servicio?



Fuente: Elaboración propia

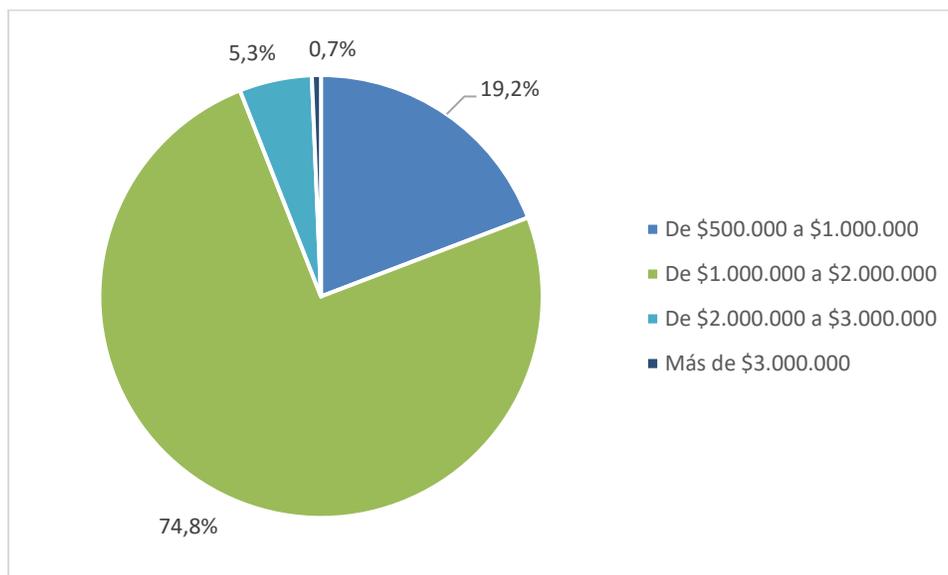
Los empresarios se encuentran interesados principalmente en las asesorías para la compra de este tipo de equipos, así lo indicó el 39,7% de ellos; un importante grupo siente interés en temas asociados a la reventa de los mismos (33,1%), y otro en la disposición final eficiente (27,2%). De manera que, la empresa tiene la oportunidad de ofrecer una variedad de servicios a sus consumidores potenciales.

Tabla 16 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
De \$500.000 a \$1.000.000	41	19,2%
De \$1.000.000 a \$2.000.000	159	74,8%
De \$2.000.000 a \$3.000.000	11	5,3%
Más de \$3.000.000	1	0,7%
Total	212	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio?



Fuente: Elaboración propia

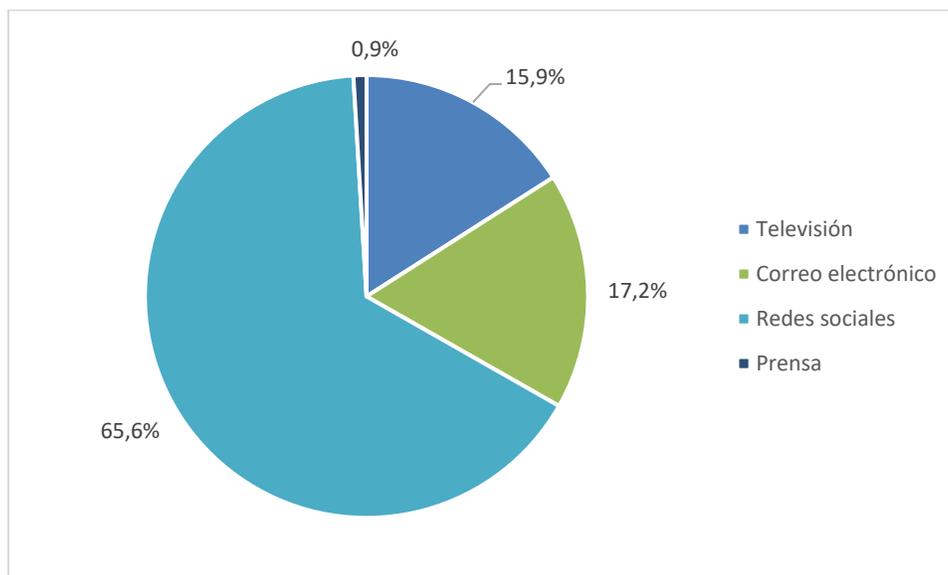
Los resultados arrojaron que el 74,8% de los participantes estarían dispuestos a pagar por el servicio de \$1.000.000 a \$2.000.000, el 19,2% pagarían entre \$500.000 y \$1.000.000, el 5,3% de \$2.000.000 a \$3.000.000 y tan solo el 0,7% pagaría más de tres millones de pesos. Estos resultados indican que los consumidores prefieren los precios más bajos, de manera que se deben diseñar estrategias que permitan alcanzar sus expectativas.

Tabla 17 ¿A través de qué canal publicitario le gustaría recibir información de la empresa?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
Televisión	34	15,9%
Correo electrónico	37	17,2%
Redes sociales	139	65,6%
Prensa	2	0,9%
Total	212	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 16 ¿A través de qué canal publicitario le gustaría recibir información de la empresa?



Fuente: Elaboración propia

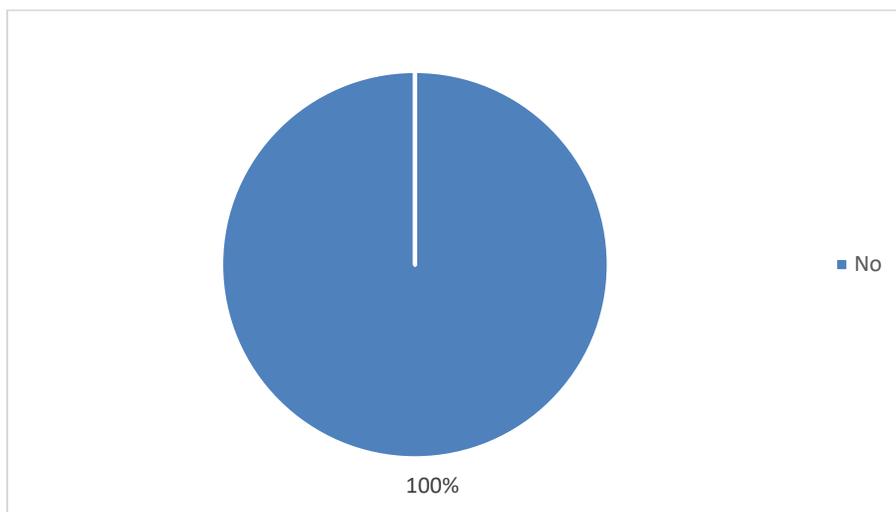
Como se puede observar en la tabla anterior, el medio de comunicación que prefieren los consumidores potenciales es las redes sociales, así lo indica el 65,6%; un 17,2% prefiere el uso del correo electrónico, el 15,9% la televisión, y el 0,9% restante la prensa. Estos resultados deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar la estrategia de publicidad de la empresa.

Tabla 18 ¿Existe alguna empresa en el municipio de Fundación que ofrezca este servicio?

Respuestas	N° de personas	Porcentajes
No	212	100%
Total	212	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 17 ¿Existe alguna empresa en el municipio de Fundación que ofrezca este servicio?



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los empresarios que participaron en la encuesta, no existe en el municipio de fundación ninguna empresa que se dedique a la prestación de un servicio como el estudiado.

2.4.4 Cálculo de la Demanda Actual

Para el cálculo de la demanda, en primera instancia se tomó el porcentaje de aceptación obtenido en la encuesta, el cual fue extendido al resto de la población, para obtener el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19 Grado de aceptación del servicio

Total población objetivo	1.238
% Aceptación	73%
Consumidores potenciales	905

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se tomaron los resultados de la pregunta número 13, que determinó la frecuencia con que las empresas que estarían dispuestas a comprar el servicio consideran que lo demandarían; así, se obtuvo el número de empresas por cada una de las frecuencias seleccionadas por los participantes. Finalmente, se hallaron las demandas anuales del servicio,

multiplicando el número de empresas de cada frecuencia por la equivalencia anual de cada frecuencia, para obtener valores en una misma tasa o valor anual.

Tabla 20 Demanda anual del servicio

Consumidores	Frecuencia de consumo	Porcentaje de frecuencia	Consumidores por frecuencia	Consumo anual
905	Trimestral	17%	155,8	623
905	Semestral	20%	179,8	360
905	Anual	56%	503,5	503
905	Cada dos años	4%	36,0	18
905	Cada tres años	3%	30,0	10
Total demanda anual				1.514

Fuente: Elaboración propia

Como se logra observar en la tabla, el mercado está demandando actualmente 1.514 servicios de logística inversa para RAEE de forma anual.

2.4.5 Proyección de la Demanda

La proyección de la demanda permitirá conocer su evolución durante un periodo de cinco años, para conseguirlo se utilizó la tasa de crecimiento de la creación de empresas que posee Colombia, que según Portafolio (2022) es del 10,6%:

$$D_f = D_a (1 + i)^n$$

Dónde:

D_f = Demanda Futura

D_a = Demanda Actual

i = Tasa de crecimiento del sector empresarial

n = Número de años a proyectar

Reemplazando valores, se obtiene:

Tabla 21 Proyección de la demanda

Proyección de la demanda actual		
Año 2023	$Df_1 = 1.514 (1+0,06)^1$	1.675
Año 2024	$Df_2 = 1.514 (1+0,06)^2$	1.852
Año 2025	$Df_3 = 1.514 (1+0,06)^3$	2.049
Año 2026	$Df_4 = 1.514 (1+0,06)^4$	2.266
Año 2027	$Df_5 = 1.514 (1+0,06)^5$	2.506

Fuente: Elaboración propia

2.5 Análisis de la Oferta

La oferta es definida por Bella (2016) como la cantidad de bienes y servicios que las compañías o empresas de un mercado pueden producir y vender a los consumidores. Ahora bien, los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas del municipio de Fundación, Magdalena, arrojaron que no existe en el mercado ninguna empresa que se dedique a la prestación de un servicio de logística inversa para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así lo manifestaron el 100% de los participantes que fueron interrogados. De manera que, la oferta del servicio en el municipio estudiado es equivalente a cero.

2.6 Determinación del Tipo de Demanda

El tipo de demanda se halla restando la demanda y la oferta actual del servicio en el mercado estudiado:

Tabla 22 Tipo de demanda

Demanda actual	1.514
Oferta actual	0
Demanda insatisfecha	1.514

Fuente: Elaboración propia

2.6.1 Proyección de la Demanda Insatisfecha

Para la proyección de la demanda insatisfecha se tomaron los valores proyectados precedentemente de la demanda; mientras que, se estima una oferta de cero, al no haber competidores en el mercado.

Tabla 23 Proyección de la demanda insatisfecha

Proyección de la demanda Insatisfecha					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección de la demanda insatisfecha	1.675	1.852	2.049	2.266	2.506
Proyección de la oferta	-	-	-	-	-
Proyección de la demanda insatisfecha	1.675	1.852	2.049	2.266	2.506

Fuente: Elaboración propia

2.7 Análisis de Precios

Como se explicó con anterioridad, no existe en el mercado ninguna empresa que se dedique a la prestación del servicio de logística inversa en el municipio estudiado; de ahí que, para el análisis de precios se tomaron como referencia empresas que ofrecen servicios de asesorías y capacitaciones en otras áreas, como finanzas, contabilidad, leyes, etc. Es válido destacar que estas empresas tienen diferentes formas de cobro por la prestación de sus servicios, algunas han determinado un precio base o mínimo; otras cobran un porcentaje sobre el activo que se relaciona con el servicio, ya sea un bien inmueble o el recurso humano de una empresa. De manera que, esta información podrá servir como referente para que Ecoraee S.A.S seleccione la manera más conveniente de cobrar a sus clientes.

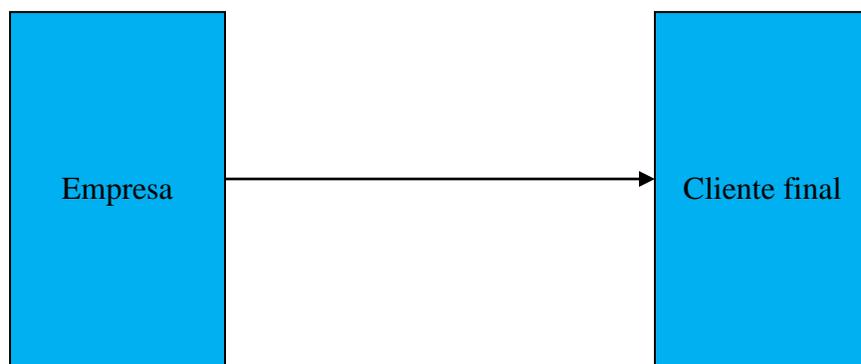
Tabla 24 Análisis de precios

Nombre de la empresa	Descripción	Precio del servicio
Asesorías Integrales y Consultorías S.A.S.	Es una empresa que ofrece asesorías financieras, contables y tributarias a empresas.	Fluctúa entre \$700.000 y \$2.000.000
AGC Consultores Asociados	Asesoran a las compañías de la región en asuntos contables, tributarios y jurídicos.	El costo de sus servicios es de \$1.000.000 en adelante, dependiendo de la necesidad de cada cliente.
Inverglobal Inmobiliaria	Esta empresa ofrece asesorías en materia inmobiliaria a personas naturales y jurídicas.	El precio ofrecido es del 5% del valor del inmueble sobre el cual se presta el servicio.
Asesorías Jurídicas y Consultorías técnicas	Ofrecen servicios de asesoría en contratación público-privada, responsabilidad civil, médica y del Estado y derecho del comercio.	Su base mínima de prestación del servicio es de \$1.000.000
Organización, Servicios y Asesorías (OSYA)	Presta servicios relacionados con la administración del recurso humano.	El precio de sus servicios es proporcional al 20% del sueldo base ofrecido al personal reclutado.

Fuente: Elaboración propia

2.8 Canal de Comercialización

Figura 18 Canal de Comercialización



Fuente: Elaboración propia

Como se logra observar en la figura anterior, se seleccionó un canal de comercialización directo, puesto que, no se requiere ninguna intermediación para la prestación del servicio.

2.9 Imagen Corporativa

En la actualidad las empresas atienden a un mercado bastante exigente, por lo que se han visto obligadas a generar valor y ser competitivos; es aquí donde la imagen corporativa cobra mayor importancia, porque puede emitir un conjunto de creencias, actitudes e ideas a los consumidores, de manera que las empresas deben contar con una imagen sólida que les permita establecer un vínculo favorable, y generar percepciones positivas (Farroñán & Palomino, 2019, p. 292). Atendiendo estas consideraciones se diseñó la imagen de la empresa en cuestión, que se muestra a continuación:

Figura 19 Imagen Corporativa



Fuente: Elaboración propia

2.10 Estrategia de Publicidad

La era digital ha creado un nuevo concepto de publicidad, y ha dado lugar al surgimiento del marketing digital, como estrategia para el posicionamiento de los bienes y servicios en el mercado; Llanes, Sala, & Leiva (2018) plantean que el marketing digital se ha proliferado a nivel global porque permite aprovechar el auge tecnológico y emplear el internet como fuente de

publicidad y difusión de productos y servicios, facilitando las estrategias de comercialización. Al mismo tiempo, Rodríguez (2019) expresa que este tipo de marketing genera enormes beneficios a las empresas, dentro de los que destacan la masificación del contenido, que permite ganar más clientes a bajo costo y de modo ágil; y una comunicación más asertiva con los clientes potenciales o nuevos.

Considerando lo expuesto, la publicidad de la empresa estudiada se va a dirigir a los canales digitales, utilizando las siguientes estrategias de marketing digital:

2.10.1 Redes Sociales

Según Cazola & Rezcala (2018) las redes sociales se han convertido en un medio de información masivo, que puede ser aprovechado por las empresas para dar a conocer sus bienes y servicios y establecer relaciones comerciales con sus clientes potenciales. El autor enfatiza que estos canales tienen el potencial de establecer una relación más directa y redituable con los clientes, y a un bajo o nulo costo; por lo que deberían ser utilizados por todas las empresas, sin importar su tamaño o actividad.

Ahora, para que esta estrategia de marketing digital pueda alcanzar la efectividad deseada, Branding (2021) recomienda seguir los siguientes siete pasos:

Realizar una auditoría de marketing en redes sociales: lo que se busca con este primer paso es evaluar los activos digitales que posee la empresa, como blogs, perfiles, aplicaciones, entre otras; la audiencia que tiene y el comportamiento de la competencia; todo esto se hace para detectar lo que funciona y lo que no funciona.

Definir los objetivos de la estrategia de marketing en redes sociales: esta etapa se centra en definir los objetivos que se pretenden alcanzar, como aumento del número de clientes, aumento de las ventas, conocimiento de la marca, entre otros.

Identificación del público objetivo: se debe tener claro el público al que se van a dirigir las publicaciones, elaborando perfiles completos de los clientes o consumidores potenciales; esto servirá para tener una audiencia claramente definida.

Crear una estrategia de contenido en redes sociales: considerando la importancia del contenido, es esencial crear y difundir contenidos relevantes y valiosos, para informar, formar o entretener a la audiencia.

Prestar atención a los influencers: una forma de ganar visibilidad en las redes sociales, es encontrar a personas que tienen una cantidad enorme de seguidores, para que recomienden los bienes y servicios de la empresa.

Elección de la plataforma de redes sociales: se debe identificar las mejores plataformas para apoyar los objetivos del marketing de la empresa, considerando si el mercado en el que se opera es B2C o B2B. En el caso actual se seleccionarán Facebook, Instagram y LinkedIn, según el autor estas son muy efectivas para los negocios B2B.

Medición y pruebas: analizar constantemente las estrategias de marketing, para comprender cuáles han sido eficaces y cuáles no; para ello, se utilizan indicadores como la cantidad de seguidores, la tasa de conversión, el costo por clic, las menciones de la marca, entre otros.

De lo anterior se desprenden dos estrategias de marketing digital, como el marketing de contenidos que se podrá utilizar para compartir información relevante sobre la preservación y el cuidado del medio ambiente; y el marketing de influenciadores, a través del cual se podrá contactar a personas que además de tener un número significativo de seguidores, se encuentren interesados en la sostenibilidad ambiental y ofrezcan consejos a los clientes potenciales de la empresa e influyan en sus decisiones de compra.

2.10.2 Email Marketing

Desde la posición de Rodríguez (2019) una de las estrategias más efectivas del marketing B2B es el uso del correo electrónico para enviar mensajes directamente a los clientes con publicidad e información comercial. Al respecto Zhang et al. (2017) afirman que esta estrategia es más efectiva para la adquisición de clientes que las redes sociales, permite llegar a muchas personas a bajo costo, permite fidelizar la relación con los clientes y disponer de datos exclusivos para brindar información de calidad y satisfacer sus necesidades.

3 Módulos Técnico y Organizacional

En este capítulo se resumen los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la empresa, desde los elementos que influyen en la operación habitual y suministro del servicio, hasta la estructura organizacional y funcional que adoptará, esto con el fin de planificar todas las operaciones que son necesarias para la puesta en marcha de la empresa y garantizar un servicio de calidad.

3.1 Tamaño del Proyecto

Puerto (2017) sostiene que para determinar el tamaño o la capacidad de producción de un proyecto empresarial se toma en consideración el análisis del mercado, según su situación actual y sus tendencias. A partir de lo anterior, el tamaño del proyecto actual se determinó en función de la aceptación y la frecuencia con que los participantes consideran que solicitarían el servicio; y, considerando que la gestión de estos residuos se presenta cuando los equipos eléctricos y electrónicos han acabado su vida útil o las empresas desean sustituirlos, se espera suministrar cuatro servicios semanales, 16 servicios mensuales y 208 servicios al año, con lo que se atenderá el 14% de la demanda insatisfecha.

3.2 Localización

Desde la perspectiva de Murcia et al. (2019) uno de los procesos claves en la ejecución de un proyecto empresarial es la localización, que consiste en determinar el lugar en donde se va a llevar a cabo la implantación de la empresa, evaluando los condicionantes y variables que influyen de forma directa en su funcionamiento y que podrían provocar el éxito o fracaso de la misma. En el estudio actual se analizó la ubicación a nivel general y específico, como se muestra a continuación.

3.2.1 Macrolocalización

En esta etapa se debe identificar el sitio geográfico en donde se estima conveniente ubicar el proyecto, considerando elementos como la demanda, adquisición de materias primas o insumos, tecnología y todos aquellos condicionantes del bien o servicio que se pretende ofrecer (Puerto, 2017). En el caso actual se consideraron los factores que se muestran en la siguiente tabla; se asignó un peso ponderado a cada uno de ellos y se realizó la calificación de cada una de las alternativas de ubicación, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 25 Macrolocalización

Factores Relevantes	Peso Asignado Esc.0-1	Alternativas de localización					
		Aracataca		Pivijay		Fundación	
		Calificación Esc.1-100	Calificación ponderada	Calificación Esc.1-100	Calificación ponderada	Calificación Esc.1-100	Calificación ponderada
Económicos							
Concentración empresarial	0,2	72	14,4	65	13	84	16,8
Desarrollo económico de la región	0,15	78	11,7	63	9,45	85	12,75
Poder adquisitivo	0,15	75	11,25	70	10,5	80	12
Conexión de red	0,1	50	5	65	6,5	80	8
Vías de comunicación y transporte	0,1	75	7,5	70	7	80	8
Políticos							
Políticas, planes y programas de desarrollo	0,1	75	7,5	70	7	80	8
Ambientales							
Gestión de residuos	0,2	85	17	50	10	73	14,6
TOTAL	1		74,35		63,45		80,15

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se determina que la mejor ubicación para la empresa es el municipio de fundación porque existen facilidades y costos de transporte, accesibilidad a vías principales, gestión de residuos sólidos, mayor concentración empresarial, desarrollo económico, entre otras variables positivas para el proyecto.

3.2.2 *Microlocalización*

Luego de realizar la ubicación espacial a nivel macro, se lleva a cabo un proceso de selección a nivel micro, que es más específico y como sugiere Puerto (2017) permite “precisar con detalle la ubicación exacta donde se llevará a cabo el proyecto de desarrollo en una zona determinada” (p.51). En el estudio actual se estudiaron tres alternativas de ubicación (centro, sur y norte) del municipio previamente seleccionado y se obtuvo que desde el punto de vista cuantitativo sería más conveniente el centro de la ciudad.

Tabla 26 Microlocalización

Factores Relevantes	Peso asignado (0-1)	Alternativas de localización					
		Norte de la ciudad		Centro de la ciudad		Sur de la ciudad	
		Calificación (0-100)	Peso ponderado	Calificación (0-100)	Peso ponderado	Calificación (0-100)	Peso ponderado
Infraestructura en servicios públicos	0,2	80	16	90	18	68	13,6
Disponibilidades locativas	0,15	74	11,1	80	12	90	13,5
Condiciones de Seguridad	0,1	96	9,6	96	9,6	70	7
Accesibilidad	0,2	85	17	90	18	78	15,6
Cercanía con la población objetivo	0,1	75	7,5	97	9,7	75	7,5
Costo de arriendo del local	0,15	80	12	75	11,25	90	13,5
Costo de los servicios	0,1	70	7	55	5,5	80	8
TOTAL	1		80,2		84,05		78,7

Fuente: Elaboración propia

3.3 Distribución en Planta

Toro (2018) plantea que la distribución de las instalaciones es esencial para el funcionamiento de una empresa, porque es la forma como se ordenará físicamente su fábrica, buscando la optimización y el desarrollo eficiente de las operaciones. En el caso actual, que se habla de una empresa dedicada a la prestación del servicio de logística inversa para RAEE, es necesario contar con espacios propios para el acopio y la disposición final de la basura eléctrica y electrónica, por lo que se contará con un centro de acopio de 80 m², y un área para las actividades de administración y ventas de 12 metros de ancho por 12 metros de largo.

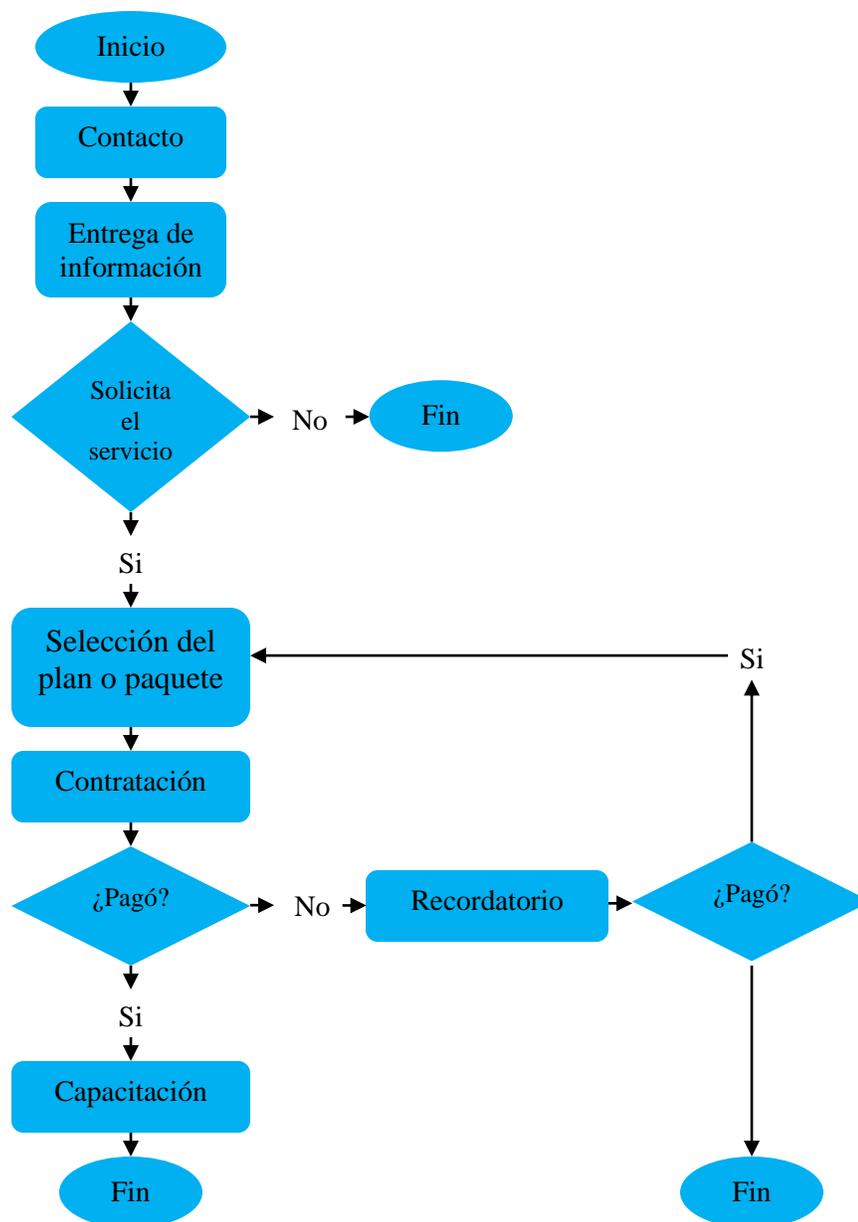
Figura 20 Distribución en planta



Fuente: Elaboración propia

3.4 Proceso de Prestación del Servicio

Figura 21 Proceso de capacitación



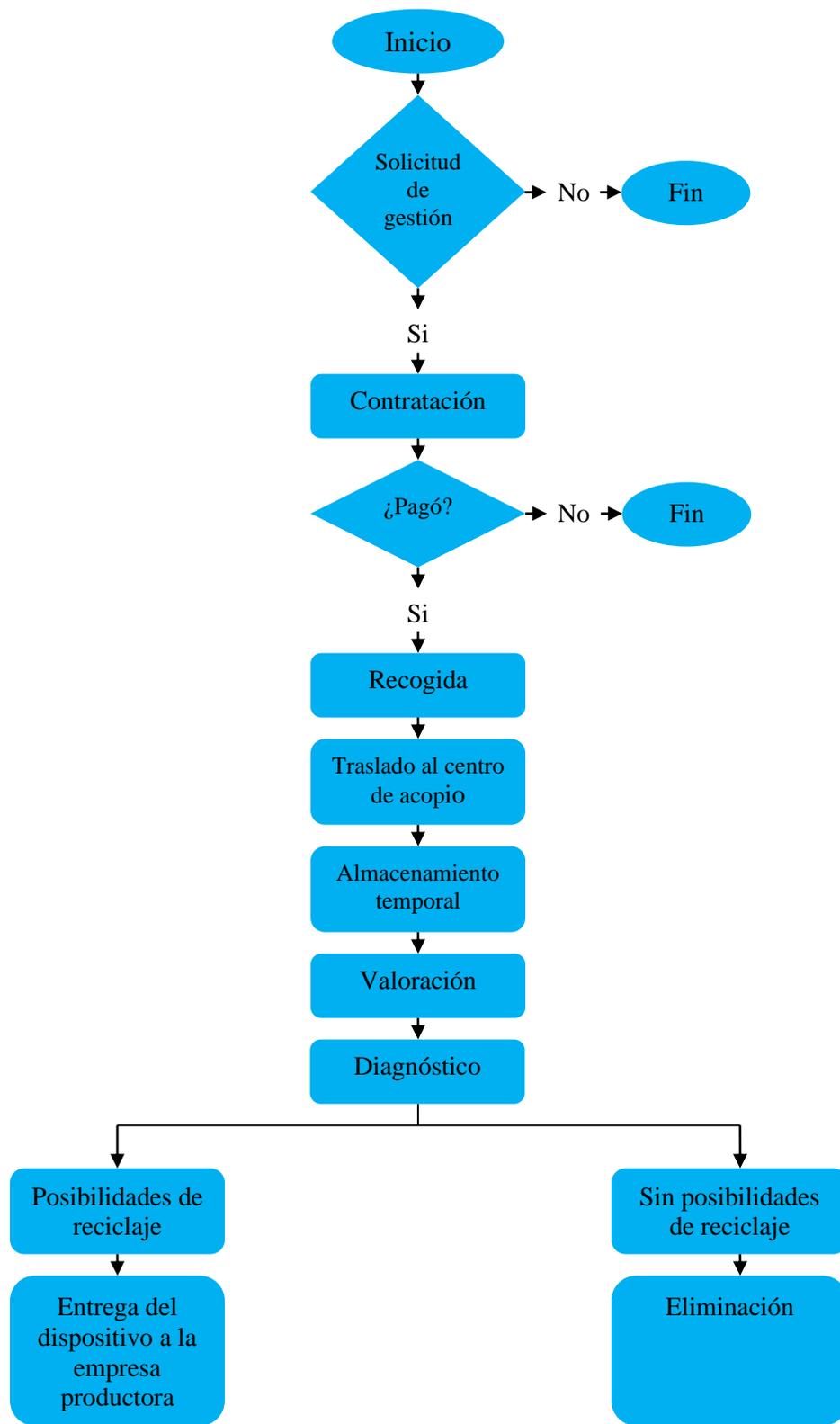
Fuente: Elaboración propia

El servicio de logística inversa para Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos inicia con el contacto de los clientes a la empresa, a través de los canales dispuestos para ello, como email, teléfono, WhatsApp, redes sociales y visita presencial; los clientes podrán solicitar

información asociada con el servicio, los beneficios que podrían adquirir, y la importancia de estos procesos para el bienestar empresarial, social, económico y ambiental. Si el cliente se encuentra interesado en el servicio ofrecido, podrá solicitarlo y seleccionar el plan de acompañamiento que más se acomode a sus necesidades y capacidad de pago, ya sea la capacitación o el acompañamiento completo en la gestión de estos residuos.

Luego, de seleccionar el paquete del servicio de capacitación, se procede a la elaboración del contrato, en donde se estipulan las obligaciones de ambas partes y el valor que deberá pagar la empresa solicitante del servicio; posteriormente, esta última empresa debe realizar el pago del mismo, a través de los medios establecidos por la empresa, como pago con PSE, cuenta débito o crédito, Nequi, transferencia, entre otros medios de pago digital. Finalmente, se ofrece la capacitación del personal de la empresa en términos de gestión y tratamiento de residuos RAEE, considerando las necesidades, requerimientos y características de cada empresa y se ofrece apoyo en la gestión de las compras, para que las empresas puedan adquirir equipos de calidad rendimiento y que no generen enormes afectaciones al medio ambiente.

Figura 22 Proceso de Disposición final



Las etapas iniciales del servicio de gestión son iguales a la capacitación, los clientes contactan a la empresa, solicitan el servicio y realiza el pago oportuno. Esta gestión inicia con la recogida de los equipos que han finalizado su vida útil o son dejados de usar por las empresas contratantes, se efectuará el transporte y entrega al centro de acopio de los RAEE recogidos en el centro de acopio de la empresa; una vez los equipos llegan a las instalaciones, se hace la recepción y almacenamiento temporal de la carga.

La siguiente etapa del servicio es la valoración de los equipos, en donde los profesionales de la empresa identifican el grado de funcionamiento que poseen y diagnostican si son susceptibles de ser recuperados o son equipos que deben ser eliminados. Para el primer grupo se hace entrega de los equipos a las empresas productoras, para su debido tratamiento; mientras que, para el segundo grupo se lleva a cabo un proceso de eliminación, a través de vertedero o incineración, y se realizarán alianzas estratégicas, para los residuos de los que la empresa no se podrá hacer cargo, con empresas ubicadas en Barranquilla o Bogotá.

3.5 Requerimientos

A continuación, se enlistan los activos de prestación del servicio, computación y comunicación y muebles y enseres, que se requieren para la puesta en marcha de la empresa estudiada:

Tabla 27 Necesidades en activos de prestación del servicio

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Computador Portátil	2	2.100.780	4.201.560	5
Proyector Epson Powerlite	1	2.200.000	2.200.000	5
Montacarga para computadores	2	2.100.000	4.200.000	10
Equipo de herramientas para desmonte y tratamiento	3	2.300.000	6.900.000	5
Automóvil	1	32.000.000	32.000.000	10
Total			\$ 49.501.560	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 Necesidades en equipos de computación y comunicación

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Portátil Asus Intel Core I5	5	1.900.000	9.500.000	5
Teléfono Fijo Oficina	5	68.000	340.000	5
Impresora Multifuncional HP	2	345.000	690.000	5
Total			\$ 10.530.000	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 Necesidades en muebles y enseres

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Escritorio Modular En L	4	987.000	3.948.000	10
Mesa de Juntas	1	1.300.000	1.300.000	10
Silla Giratoria Oficina	4	259.900	1.039.600	10
Silla Para Oficina Ergonómica	8	312.900	2.503.200	10
Archivador Dali	2	599.900	1.199.800	10
Biblioteca Office	2	459.900	919.800	10
Aire Acondicionado MABE	6	1.230.000	7.380.000	10
Set de Oficina	5	160.500	802.500	10
Sofá Navara	2	599.900	1.199.800	10
Estantería Metálica	4	377.000	1.508.000	10
Combo Sanitario	2	369.900	739.800	10
Total			\$ 22.540.500	

Fuente: Elaboración propia

3.6 Naturaleza Jurídica

La empresa objeto de estudio será constituida como Sociedad por Acciones Simplificadas, según Duprat & Sandoval (2017) esta figura jurídica fomenta la actividad emprendedora y tiene inserta un cúmulo de medidas que pretenden favorecer al pequeño y mediano empresario, porque brinda simplicidad y agilidad en la constitución, estructuración y desarrollo de la sociedad. Además, Cadena (2019) sostiene que esta naturaleza reconoce algunas características que la distinguen de otros tipos societarios y que, justifican su adopción, como limitación de la responsabilidad, estructura de gestión flexible, reducción de formalidades, régimen tributario favorable, amplia libertad contractual, entre otras.

Ahora, uno de los aspectos más destacables de la figura societaria seleccionada es la flexibilidad de la constitución, que no requiere de estructuras complejas y tiene un costo de creación menor que el de otro tipo de sociedades, porque se puede hacer a través de la inscripción en la Cámara de Comercio, para evitar engorrosos trámites como la escritura pública; de ahí que, la emprendedora podrá realizar la constitución sin mayores inconvenientes (Jiménez, 2017). Para ello, deberá considerar los siguientes requisitos, que fueron establecidos por la Cámara de Comercio (2020):

- a. Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen). Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- b. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- c. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- d. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- e. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- f. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

3.7 Misión

Ecoraee S.A.S es una empresa de logística inversa, que ofrece soluciones oportunas y accesibles para la gestión de los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el municipio de Fundación y sus alrededores; le ayudamos a nuestros clientes a dar una adecuada disposición a estos residuos, sus componentes y subproductos. Contamos con personal altamente calificado, que permitirá que unidos podamos mitigar el cambio climático y contribuir a la preservación del medio ambiente.

3.8 Visión

Ecoraee S.A.S será para el año 2027 la empresa de gestión de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos más reconocida de la región caribe, brindando soluciones y capacitaciones en la gestión integral de estos desechos a las organizaciones de todos los sectores y actividades. Será reconocida en todo el país por su aporte a la sociedad, su contribución a la conservación del planeta y por promover en sus clientes y la sociedad una cultura responsable con el medio ambiente y los recursos que lo integran.

3.9 Principios

Los principios que determinan la filosofía de la empresa y guían el comportamiento de su personal son los siguientes:

Respeto: el respeto por la vida es un pilar fundamental para la empresa y sus colaboradores, por eso siempre se desempeñarán acciones en pro del cuidado de la vida humana y natural.

Integridad: actuamos siempre bajo los principios de la verdad, la justicia y la integridad moral, sabiendo que solo así podremos aportar íntegramente a la sociedad.

Entrega: nos encontramos comprometidos con la preservación y cuidado del medio ambiente, por lo que implementamos y promovemos en las empresas de la región una gestión responsable de los residuos RAEE.

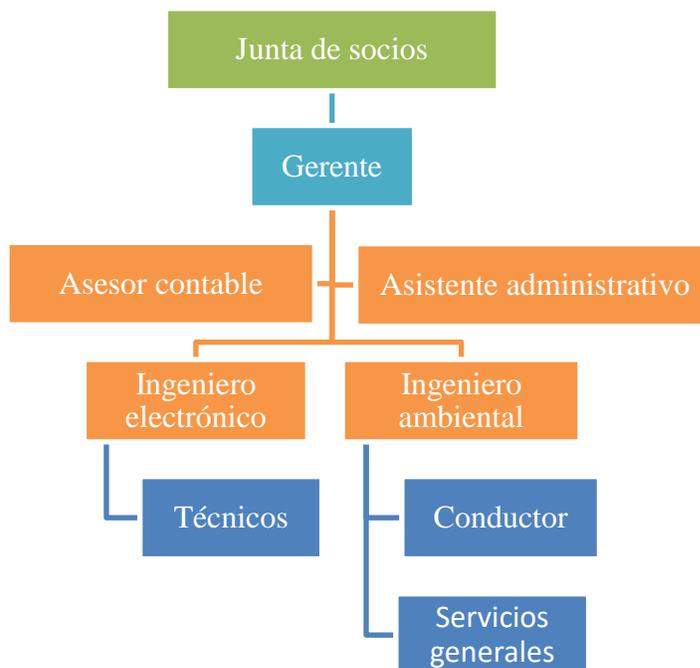
Transparencia: este es uno de los principios fundamentales de nuestra compañía, que al ser un referente ambiental para la sociedad que lo rodea, se compromete a ser clara y transparente en todas sus operaciones.

Trabajo en equipo: consideramos que para promover el cuidado del medio ambiente se debe dar prioridad al trabajo en equipo, no solo de los colaboradores de la empresa, sino de la sociedad en general, así, todos podemos aportar un grano de arena para alcanzar la transformación ambiental que requiere nuestra sociedad.

3.10 Organigrama

Moran, Peredo, & Guerrero (2020) exponen que el organigrama es un diagrama o figura que permite ordenar los recursos y funciones de una empresa, para alcanzar los objetivos previamente establecidos; para ello, se definen las relaciones, jerarquías, niveles y cargos que componen a la empresa y se establece la estructura que logrará la sistematización de los recursos y el desarrollo de las tareas de manera eficiente. A continuación, se muestra el organigrama diseñado para la empresa estudiada, considerando las anteriores afirmaciones.

Figura 23 Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Como se logra observar en la figura se trata de una empresa pequeña, compuesta inicialmente por su fundadora, que se encargará de las labores de dirección; se requiere de un asistente que se encargará de brindar apoyo a la administración y un asesor contable que gestionará la contabilidad de la empresa; de igual modo, se contará con un ingeniero electrónico que se encargará de la prestación de los servicios de atención y valoración y dos técnicos en electrónica, que le brindarán apoyo; un ingeniero ambiental que se encargará de los procesos de disposición final y la gestión de residuos, un conductor que se encargará de la recolección y transporte de los RAEE, y un encargado de servicios generales que garantizará la higiene y adecuada disposición de residuos dentro de las instalaciones.

3.11 Manual de Funciones

Figura 24 Gerente general

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Directivo
Denominación:	Gerente general
No. de cargos:	1
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Junta de Socios
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Profesional en carreras administrativas.
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos gerenciales.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Conocimientos a nivel avanzado de Office, iniciativa, integridad, liderazgo, trabajo decente, comportamiento ético, responsabilidad social, habilidades comunicativas, aprendizaje autónomo, creatividad, eficiencia, puntualidad, conciencia ambientalista, visión estratégica, adaptación al cambio, resolución de problemas, tolerancia a la presión, innovación, organización, orientación tecnológica, habilidades numéricas, capacidad analítica.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Dirigir las operaciones de la empresa para la consecución de los objetivos estratégicos y la satisfacción de las necesidades de los clientes y la sociedad.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<p>Dirigir al personal de la empresa, para alcanzar los objetivos empresariales propuestos. Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades que se desarrollen en la empresa. Promover una cultura organizacional fuerte y sólida. Diseñar e implementar los planes de reclutamiento de personal Administrar los recursos tangibles e intangibles de la empresa. Desarrollar estrategias de promoción, desarrollo y motivación del personal. Estimular una cultura de trabajo en equipo en la empresa. Representar legal y jurídicamente a la empresa. Velar por el cumplimiento de la visión y misión de la empresa Promover la preservación y cuidado del medio ambiente en todas sus acciones. Desarrollar planes de acción que promuevan condiciones de trabajo seguras y saludables. Establecer relaciones sólidas con los grupos de interés de la empresa. Supervisar el desempeño eficiente del personal. Tomar decisiones directivas y organizativas Determinar las necesidades de financiación de la empresa y establecer las fuentes de obtención de las mismas. Gestionar las actividades contables y financieras. Presentar informes a la junta de socios de la situación de la empresa y sus proyecciones. Demás funciones inherentes a la dirección de la empresa.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Figura 25 Asistente administrativo

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Asistencial
Denominación:	Asistente Administrativo
No. de cargos:	1
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Gerente General
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Técnico o Tecnólogo en carreras administrativas.
Requisitos de experiencia:	Mínimo un (1) año de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Conocimientos a nivel avanzado de Office, integridad, habilidades comunicativas, aprendizaje autónomo, creatividad, eficiencia, puntualidad, orientación al cliente, responsabilidad, conciencia ambientalista, estratégica, adaptación al cambio, capacidad para organizar y priorizar actividades, trabajo en equipo, habilidades numéricas, capacidad analítica, resolución de problemas, tolerancia a la presión, innovación, organización, orientación tecnológica.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Brindar apoyo a la gerencia de la empresa en las actividades propias de administración.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
Recepción, envío, archivo y administración de documentos físicos y digitales. Atención al cliente en los canales dispuestos para ello. Administración de los canales digitales de la empresa. Coordinar reuniones, entrevistas, eventos corporativos, entre otros. Realizar procesos básicos de contabilidad y finanzas. Trasladar la información contable y financiera al encargado de la misma. Mantener informado a su jefe inmediato de cualquier novedad o anomalía. Apoyar la elaboración y presentación de los informes de la empresa. Informar a su jefe inmediato cualquier anomalía que se presente en su ausencia. Apoyar al personal de la empresa en las actividades asociadas a la administración. Demás funciones inherentes al cargo.	

Fuente: Elaboración propia

Figura 26 Asesor contable

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Ejecutivo
Denominación:	Asesor contable
No. de cargos:	1
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Gerente General
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Profesional en Contaduría
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
<p>Dominio de programas ofimáticos, conocimientos de contabilidad, legislación laboral y tributaria, conocimientos en manejo documental, conocimiento de los tramites con los entes de control, análisis numérico, gestión, organización, negociación, manejo de conflictos, visión estratégica, orientación estratégica.</p>	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
<p>Procesar la información contable de la empresa, en cumplimiento de obligaciones para con las entidades de vigilancia y control.</p>	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<p>Revisión y verificación de la causación de facturas a proveedores y demás acreedores. Elaboración y preparación de la información financiera y administrativa. Revisión y pago a proveedores, nómina y demás acreedores de la empresa. Liquidaciones de nómina, vacaciones, liquidaciones definitivas, cesantías e intereses a las cesantías y seguridad social Preparación y elaboración de Impuestos. Revisión y apoyo en la elaboración de Medios magnéticos. Conciliación y análisis de cuentas a nivel general Propiedad, planta y equipo, cartera, inventarios, etc. Generación de informes de costos, ingresos, cartera, etc. según requiera la gerencia. Elaboración y entrega de Balances bajo normatividad NIIF. Guardar absoluta reserva sobre los actos, hechos, documentos y en general, sobre los asuntos concernientes a la sociedad de que tenga conocimiento por razón de su cargo. Demás funciones inherentes al cargo.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Figura 27 Ingeniero electrónico

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Profesional
Denominación:	Ingeniero electrónico
No. de cargos:	1
Área:	Operativa
Cargo del jefe inmediato:	Gerente general
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Profesional en ingeniería electrónica.
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Conocimientos en materia de sostenibilidad, normatividad relacionada con los RAEE y la gestión ambiental empresarial, responsabilidad social, conciencia ambientalista, prácticas justas de operación, organización, comportamiento ético, adaptación al cambio, toma de decisiones, trabajo en equipo, resolución de problemas, capacidad técnica, conocimientos de computación, manejo de circuitos electrónicos y eléctricos, de instrumentación y control.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Administración de los equipos electrónicos y eléctricos de las empresas contratantes del servicio.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<p>Capacitación en el uso y mantenimiento de los equipos electrónicos.</p> <p>Gestión de las compras de los equipos electrónicos y eléctricos para que se obtengan equipos de mayor rendimiento y duración.</p> <p>Valoración de los residuos electrónicos y eléctricos de las empresas, para saber si deben ser eliminados o tienen la posibilidad de ser remanufacturados por las empresas fabricantes.</p> <p>Establecer relaciones con los productores de estos equipos para obtener beneficios económicos para las empresas.</p> <p>Supervisar al personal a su cargo.</p> <p>Diseñar estrategias de motivación para el personal a su cargo.</p> <p>Coordinar las actividades y funciones del personal a su cargo.</p> <p>Operar equipos y sistemas electrónicos y eléctricos, de instrumentación y de control.</p> <p>Encargarse del almacenamiento y gestión temporal de los residuos electrónicos y eléctricos.</p> <p>Mantenimiento de los equipos electrónicos y eléctricos de la empresa.</p> <p>Apoyo al personal de la empresa en lo referente a Hardware y Software.</p> <p>Encontrarse informado de las innovaciones en materia tecnológica.</p> <p>Aprender nuevos métodos y tecnologías con base en sus conocimientos básicos y tecnológicos, con gran versatilidad de adaptación a nuevas situaciones.</p> <p>Demás funciones inherentes al cargo.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Figura 28 Técnico electrónico

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Técnico en electrónica
Denominación:	Técnico electrónico
No. de cargos:	2
Área:	Operativa
Cargo del jefe inmediato:	Ingeniero electrónico
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Técnico en ingeniería electrónica.
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Conocimientos en materia de sostenibilidad, normatividad relacionada con los RAEE y la gestión ambiental empresarial, responsabilidad social, conciencia ambientalista, prácticas justas de operación, organización, comportamiento ético, adaptación al cambio, toma de decisiones, trabajo en equipo, resolución de problemas, capacidad técnica, conocimientos de computación, manejo de circuitos electrónicos y eléctricos, de instrumentación y control.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Ofrecer apoyo en la administración de los equipos electrónicos y eléctricos de las empresas contratantes del servicio.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<p>Brindar apoyo en las capacitaciones ofrecidas por la empresa.</p> <p>Ofrecer apoyo en la gestión de las compras de los equipos electrónicos y eléctricos para que se obtengan equipos de mayor rendimiento y duración.</p> <p>Apoyar la valoración de los residuos electrónicos y eléctricos de las empresas, para saber si deben ser eliminados o tienen la posibilidad de ser remanufacturados por las empresas fabricantes.</p> <p>Desmonte de equipos en desuso, para reconocer su funcionalidad y valor.</p> <p>Operar equipos y sistemas electrónicos y eléctricos, de instrumentación y de control.</p> <p>Encargarse del almacenamiento y gestión temporal de los residuos electrónicos y eléctricos.</p> <p>Mantenimiento de los equipos electrónicos y eléctricos de la empresa.</p> <p>Encontrarse informado de las innovaciones en materia tecnológica.</p> <p>Aprender nuevos métodos y tecnologías con base en sus conocimientos básicos y tecnológicos, con gran versatilidad de adaptación a nuevas situaciones.</p> <p>Demás funciones inherentes al cargo.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Figura 29 Ingeniero ambiental

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Profesional
Denominación:	Ingeniero ambiental
No. de cargos:	1
Área:	Operativa
Cargo del jefe inmediato:	Gerente general
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Profesional en Ingeniería ambiental
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Conocimientos en materia de sostenibilidad, normatividad relacionada con los RAEE y la gestión ambiental empresarial, responsabilidad social, conciencia ambientalista, prácticas justas de operación, organización, adaptación al cambio, toma de decisiones, visión estratégica, iniciativa, conocimientos digitales, trabajo en equipo, resolución de problemas.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Encargarse de la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de los clientes de la empresa y la sensibilización de los mismos.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<p>Asegurar la disposición final eficiente de los residuos RAEE.</p> <p>Dirigir las actividades de recolección, tratamiento, manipulación y ubicación de los RAEE.</p> <p>Desarrollar la cultura ambientalista de la empresa y fomentar el aprovechamiento de los residuos.</p> <p>Reducir el impacto en la salud y el ambiente que se pueda causar por la generación y mal manejo de los residuos RAEE.</p> <p>Garantizar la gestión integral de los residuos sólidos producidos por la empresa.</p> <p>Mantener constante comunicación y brindar asesoría a las empresas en lo relacionado con los programas de gestión de RAEE y preservación ambiental.</p> <p>Planear estratégicamente los procesos de prestación de servicio.</p> <p>Garantizar la capacitación continua de las empresas que contraten los servicios.</p> <p>Establecer las políticas ambientales que regirán las conductas de la empresa y todos sus colaboradores.</p> <p>Participar en las iniciativas ambientales de la comunidad.</p> <p>Demás funciones inherentes al cargo.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Figura 30 Conductor

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Asistencial
Denominación:	Conductor
No. de cargos:	1
Área:	Operativa
Cargo del jefe inmediato:	Ingeniero Ambiental
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Bachiller Académico
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Amabilidad, puntualidad, conciencia ambientalista, aprendizaje autónomo, responsabilidad, disciplina, integridad, adaptación al cambio, colaboración, contar con licencia de conducción, transparencia, conocimiento de las normas de tránsito.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Recolectar y transportar los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos según las necesidades de la empresa.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
Mantener en correcto estado los documentos y requisitos, tanto personales como del vehículo para su tránsito vial.	
Actuar con previsión y anticipación durante la conducción, respetando todas las normas y señales de tránsito.	
Atender a las solicitudes de transporte que le sean expresadas por su jefe inmediato.	
Ser puntual y respetar las indicaciones asignadas	
Informar oportunamente toda colisión o accidente de tránsito que se presente durante el cumplimiento de sus funciones.	
Informar oportunamente, todo tipo de fallas o daños presentados en el vehículo.	
Recolectar los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de las empresas contratantes del servicio.	
Mantener el vehículo a su cargo en perfecto estado de aseo, presentación y funcionamiento.	
Ubicación y manipulación de los RAEE mientras están en la empresa.	
Solicitar con un tiempo considerable los combustibles, lubricantes y mantenimientos necesarios para el funcionamiento del vehículo.	
Demás funciones inherentes al cargo.	

Fuente: Elaboración propia

Figura 31 Servicios generales

Manual de Funciones	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nivel:	Asistencial
Denominación:	Auxiliar de servicios generales
No. de cargos:	1
Área:	Operativa
Cargo del jefe inmediato:	Ingeniero Ambiental
II. REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación:	Bachiller Académico
Requisitos de experiencia:	Mínimo dos (2) años de experiencia en cargos similares.
V. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
Amabilidad, puntualidad, conciencia ambientalista, trabajo en equipo, orientación al servicio, aprendizaje autónomo, responsabilidad, disciplina, integridad, adaptación al cambio, colaboración, higiene, carisma, conocimiento de las normas de higiene y sanidad.	
III. PROPÓSITO PRINCIPAL	
Garantizar la limpieza, higiene y organización de las instalaciones de la empresa.	
IV. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
Mantener en perfecto estado de limpieza, desinfección y organización las instalaciones de la empresa.	
Encargarse de la selección y recolección eficiente de los residuos sólidos generados.	
Mantener la dotación de los elementos de higiene necesarios en las instalaciones sanitarias.	
Colaborar a los demás miembros de la empresa en las actividades que requieran de sus labores.	
Solicitar los insumos necesarios para el desempeño de sus labores.	
Usar eficientemente los insumos y materiales utilizados en sus funciones, así como los recursos naturales que requiera.	
Atender la cafetería de la empresa.	
Informar a su jefe inmediato de cualquier anomalía o evento que suceda en su ausencia.	
Tener estricto cuidado con los residuos sólidos producidos por la empresa y realizar una disposición final eficiente, de acuerdo a los parámetros establecidos.	
Demás funciones inherentes al cargo.	

Fuente: Elaboración propia

4 Módulo de Impacto Social, Económico y Ambiental

Gertler et al. (2017) argumentan que en la actualidad la Responsabilidad Social Empresarial es esencial para la subsistencia de cualquier organización, independientemente del tamaño o sector, por lo que, desde que la empresa es concebida, debe evaluar su influencia sobre la sociedad, y adoptar una postura activa y responsable sobre el entorno que la rodea y el impacto de sus operaciones; de lo contrario, no podrá garantizar su sostenibilidad. A partir de lo anterior, en el siguiente apartado se muestran los posibles efectos de la puesta en marcha de la empresa de logística inversa para RAEE en el municipio de Fundación, Magdalena.

4.1 Impacto Social

Los efectos de la contaminación ambiental sobre la salud pública son cada vez más sustanciales, Rojas (2019) señala que los problemas ambientales pueden provocar enfermedades e infecciones respiratorias y diarreas, que afectan especialmente a las personas que viven en condiciones de pobreza, y amenazan el bienestar de las generaciones futuras. Estos padecimientos han provocado la muerte de millones de personas a nivel global, de hecho, la ONU (2022) reveló que el cambio climático causa al menos nueve millones de muertes, el doble de las causadas por la pandemia por Covid- 19 en sus primeros 18 meses. Es por ello, que con la creación de la empresa propuesta se espera aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos producidos en el municipio de fundación, lo que contribuye en cierta medida a la disminución de los riesgos ambientales que se experimentan a nivel local, nacional y global.

Ahora, la gestión inadecuada de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) es una problemática aún más preocupante, como exponen Pellegrino et al. (2021) estos desechos contienen una mezcla compleja de materiales peligrosos y tóxicos como plomo, arsénico, mercurio, cobre, cromo, entre otros; que al juntarse con los Residuos Sólidos Urbanos aumentan

la prevalencia de enfermedades en los ciudadanos que habitan cerca, como efectos sistemáticos en riñones, estómago, pulmones y sistema nervioso. De manera que, los RAEE requieren de un tratamiento y un manejo integral diferenciado para garantizar el bienestar de las personas que habitan cerca de los botaderos a cielo abierto o rellenos sanitarios, y la empresa podría contribuir a dicho manejo.

Al mismo tiempo, con la operación de la empresa en el mercado se espera sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de la protección y preservación de los recursos naturales; a partir de lo expuesto por Diaz, Arias, & Cortés (2018), quienes consideran que la sensibilización en materia ambiental es una herramienta social que permite a los individuos lograr un conocimiento significativo del entorno que habitan, y vincularse con la naturaleza; para que así comprendan las problemáticas ambientales de su contexto y actúen para disminuir la degradación ambiental. Esto significa que la empresa, participará activamente en la construcción de estrategias integrales de formación y sensibilización, que serán dirigidas a la población local y se orientarán en la construcción de una sociedad ambientalmente sostenible.

En este mismo sentido, el servicio ofrecerá capacitación a las empresas de la región, para que de forma conjunta puedan mitigar el impacto de la contaminación y provocar una verdadera transformación ambiental; como enfatiza Leal et al. (2016) si se diseñan estrategias que integren a otras empresas en sinergia hacia prácticas ambiental y socialmente responsables, y se desarrollan acciones concretas y contextualizadas, en pro de una actuación responsable, se puede adquirir el suficiente poder para orientar a una región hacia la sustentabilidad.

4.2 Impacto Económico

La empresa también generará contribuciones desde el punto de vista económico, puesto que, con su puesta en marcha se crean nuevos puestos de trabajo directos e indirectos. En la

primera categoría se encuentran las vacantes que abrirá la empresa para su funcionamiento, mientras que la segunda, estará conformada por los empleos que se generan a lo largo de la cadena logística, considerando que este proceso requiere de múltiples etapas, desde la recepción del equipo eléctrico o electrónico hasta su correcta disposición. Y “la consecución del empleo pleno y productivo y del trabajo decente para todos es una de las metas establecidas para erradicar la pobreza extrema y el hambre en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio” (OIT, 2015).

En este mismo sentido, la generación de empleo contribuirá al crecimiento económico de la región, como alude Nayyar (2014) porque el empleo es un factor vital, que promueve el sustento de las familias, y esto a su vez, genera demanda de bienes y servicios, productividad, inversión, crecimiento, desarrollo social y económico. Además de lo expuesto, la relación laboral que establezcan los empleados con la empresa, les permitirá contar con una seguridad social, que les facilita el acceso a las prestaciones necesarias para alcanzar una vida digna y garantizar su seguridad y salud.

De igual forma, la puesta en marcha de la empresa promueve la competitividad y sostenibilidad empresarial, porque se espera ser un ejemplo para la industria local e impulsar a las compañías de la región, para que aporten valor y preserven los recursos naturales; lo que resulta pertinente desde el punto de vista económico, porque las empresas que contribuyen a la sociedad, pueden alcanzar un desempeño superior y obtener la aceptación de los consumidores (Martabit, 2018); adquirir importantes oportunidades desde el punto de vista organizacional, funcional y relacional, puesto que se fomenta la confianza y credibilidad de los grupos de interés (García, 2018); obtener ventajas competitivas, generando una reducción en los costos, aportando a la credibilidad y a la fidelización de sus clientes (Murcia, et al., 2020).

De igual modo, se contribuye al crecimiento del comercio local, pues los insumos y materiales que requiere la empresa para su operación serán comprados a pequeños comerciantes del municipio de Fundación, y como exponen Delgadillo & Mora (2018) apoyar a este grupo de comerciantes supone una pieza clave para el desarrollo económico de una región, inicialmente porque son uno de los tejidos productivos más vulnerables y con menor acceso al crédito y la financiación, pero además, de mejorar su economía, las compras aumentan la circulación de dinero en el entorno local.

4.3 Impacto Ambiental

Desde el punto de vista ambiental, la empresa podrá reducir el acelerado crecimiento de los desechos electrónicos en el municipio y el país en general, considerando que las empresas poseen considerables cantidades de recursos eléctricos y electrónicos, cuyas repercusiones no solo atentan contra la salud pública, sino también contra el estado del planeta y los recursos que este posee; como expresan Huertas et al. (2019) los elementos tóxicos y las sustancias químicas que contienen los RAEE son un riesgo ambiental evidente, puesto que destruyen los ecosistemas, tan pronto se liberan al ambiente persisten y circulan en la atmósfera, el agua, el suelo y la biota. Es válido destacar, que este riesgo incrementa exponencialmente por el desarrollo tecnológico que experimenta la sociedad.

De manera que, el efecto ambiental de la puesta en marcha de la empresa es positivo, porque se tomarán acciones en pro de la conservación y el respeto del planeta, tanto en la prestación del servicio de logística inversa, como en el desenvolvimiento habitual de la empresa; para ello, se seguirán las siguientes políticas:

- ✓ Garantizar la disposición final eficiente de los residuos sólidos producidos por la empresa y los desechos RAEE propios y de sus contratantes.

- ✓ Dar cumplimiento a las políticas de carácter ambiental, dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.
- ✓ Promover la educación ambiental, a nivel local y nacional, participando en iniciativas y programas de sensibilización.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental y fortalecer la gobernanza ambiental.
- ✓ Exigir estándares ambientales similares a los proveedores de la empresa.
- ✓ Reducir el consumo de recursos no renovables.
- ✓ Encontrarse al tanto de las innovaciones tecnológicas que contribuyan al medio ambiente y los productos eléctricos y electrónicos que generen menor contaminación.
- ✓ Desarrollar alianzas con las empresas de la región para la protección y preservación del entorno, así de forma conjunta, se podrán obtener transformaciones más significativas.
- ✓ Ser ejemplo para las empresas y miembros de la comunidad en relación con las prácticas de protección y preservación del medio ambiente.
- ✓ Prevenir, evitar, reducir y controlar la contaminación ambiental tanto propia como de sus clientes.
- ✓ Promover el transporte compartido entre sus empleados, para disminuir el consumo de combustibles fósiles, que generan peligrosas emisiones.
- ✓ Fomentar también el reciclaje de materiales como el cartón, papel, plástico, entre otros.

5 Módulo Financiero

Para las estimaciones y proyecciones del módulo financiero se utilizaron los datos obtenidos en los capítulos anteriores, como las necesidades de mercadeo, los requerimientos de activos de prestación del servicio, las demandas de recurso humano, entre otros; los cuales fueron trasladados a este módulo en términos numéricos, para determinar las inversiones fijas e intangibles, los costos y gastos de la empresa, proyectar los ingresos que se obtendrían durante un periodo de cinco años y, en términos generales, reconocer su desenvolvimiento económico y financiero.

5.1 Inversiones Fijas

En esta categoría se encuentran todas las inversiones fijas que se deben efectuar para la adquisición de los medios productivos de la empresa, esto es, los activos que se requieren para la operación. Dentro de este rubro se encuentra la inversión en activos de prestación de servicio, que interfieren en los procesos de capacitación, recolección y tratamiento de los equipos; el equipo de computación y comunicación necesario para el desarrollo de las actividades administrativas y de ventas; y el mobiliario necesario para el equipamiento de las instalaciones de la empresa.

Tabla 30 Activos de presentación de servicios

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Computador Portátil	2	2.100.780	4.201.560	5
Proyector Epson Powerlite	1	1.900.000	1.900.000	5
Montacarga para computadores	2	1.170.000	2.340.000	10
Equipo de herramientas para desmonte y tratamiento	3	1.500.000	4.500.000	5
Automóvil	1	30.000.000	30.000.000	10
Total			42.941.560	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Inversión en equipo de computación y comunicación

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Portátil Asus Intel Core I5	5	1.800.000	9.000.000	5
Teléfono Fijo Oficina	5	68.000	340.000	5
Impresora Multifuncional HP	2	345.000	690.000	5
Total			10.030.000	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Inversión en muebles y enseres

Detalle de Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Escritorio Modular En L	4	987.000	3.948.000	10
Mesa de Juntas	1	1.100.000	1.100.000	10
Silla Giratoria Oficina	4	259.900	1.039.600	10
Silla Para Oficina Ergonómica	8	312.900	2.503.200	10
Archivador Dali	2	599.900	1.199.800	10
Biblioteca Office	2	459.900	919.800	10
Aire Acondicionado MABE	6	1.130.000	6.780.000	10
Set de Oficina	5	160.500	802.500	10
Sofá Navara	2	599.900	1.199.800	10
Estantería Metálica	4	377.000	1.508.000	10
Combo Sanitario	2	369.900	739.800	10
Total			21.740.500	

Fuente: Elaboración propia

5.2 Inversiones Diferidas

A continuación, se muestran las inversiones que deben realizarse durante el periodo previo a la puesta en marcha de la empresa, de cuya realización depende la constitución, los trámites, licencias y adquisición de los activos intangibles que requiere para su operación.

Tabla 33 Inversión en activos intangibles

Detalle de Inversión	Costo total
Licencia de software	3.500.000
Estudio de prefactibilidad	700.000
Estudio de factibilidad	900.000
Trámites y licencias	1.000.000
Montaje y puesta en marcha	800.000
Gastos de organización	650.000
Imprevistos	700.000
Total Inversión en Activos Intangibles	8.250.000

Fuente: Elaboración propia

5.3 Distribución de Costos

En las siguientes tablas se detallan los desembolsos en los que debe incurrir la empresa para ofrecer el servicio en el mercado de Fundación; los cuales se subdividen en costos y gastos, dentro del primer grupo se encuentran las erogaciones que se encuentran asociadas con la producción del servicio (mano de obra, servicios); mientras que, el segundo grupo está conformado por los desembolsos relacionados con las actividades administrativas (gastos de personal, gastos de administración), a los que se adicionan los gastos por depreciación de los activos y amortización de los preoperativos.

Tabla 34 Costo de mano de obra

Cargo	Remuneración Mensual	Auxilio de transporte	Remuneración Anual	Prestaciones Sociales	Costo total
Mano de Obra Directa					
Ingeniero Electrónico	3.000.000	-	36.000.000	22.633.200	58.633.200
Técnico Electrónico	2.400.000	234.344	31.612.128	19.874.545	51.486.673
(2)					
Ingeniero ambiental	2.800.000	-	33.600.000	21.124.320	54.724.320
Conductor	1.600.000	117.172	20.606.064	12.955.032	33.561.096
Total					198.405.289

Fuente: Elaboración propia

La mano de obra se encuentra dividida en directa e indirecta, la primera se compone de los empleados que interfieren directamente en los procesos de prestación de servicio, ya sea por

medio de las capacitaciones o por la valoración, traslado, disposición final, entre otras actividades necesarias para la logística inversa de RAEE.

Tabla 35 Costo de servicios del primer año de operación

Servicios	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Internet y telefonía	Gb	12	130.000	1.560.000
Energía	Kw/Hora	12	250.000	3.000.000
Acueducto y alcantarillado	M3	12	100.000	1.200.000
Gas natural	Kw/Hora	12	140.000	1.680.000
Total				7.440.000

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior detalla los costos asociados a los servicios obtenidos de terceros para el funcionamiento habitual de la compañía, como energía, acueducto y alcantarillado, gas natural e internet.

Tabla 36 Depreciación de los activos de prestación del servicio

Activos	Vida Útil	Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Computador Portátil	5	4.201.560	840.312	840.312	840.312	840.312	840.312	-
Proyector Epson Powerlite	5	1.900.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	-
Montacarga para computadores	10	2.340.000	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000	1.170.000
Equipo de herramientas para desmonte y tratamiento	5	4.500.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	-
Automóvil	10	30.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	15.000.000
Total			5.354.312	5.354.312	5.354.312	5.354.312	5.354.312	16.170.000

Fuente: Elaboración propia

Como se puede notar, en la tabla anterior se muestra la pérdida de valor de los activos de prestación del servicio, es decir, los que interfieren en las actividades de capacitación, valoración, tratamiento, desmonte, recolección, almacenamiento, entre otras asociadas de forma directa al servicio estudiado.

Figura 32 Depreciación de los activos administrativos

Activos	Vida Útil	Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Portátil Asus Intel Core I5	5	9.000.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	-
Teléfono Fijo Oficina	5	340.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	-
Impresora Multifuncional HP	5	690.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	-
Escritorio Modular En L	10	3.948.000	394.800	394.800	394.800	394.800	394.800	1.974.000
Mesa de Juntas	10	1.100.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	550.000
Silla Giratoria Oficina	10	1.039.600	103.960	103.960	103.960	103.960	103.960	519.800
Silla Para Oficina Ergonómica	10	2.503.200	250.320	250.320	250.320	250.320	250.320	1.251.600
Archivador Dali	10	1.199.800	119.980	119.980	119.980	119.980	119.980	599.900
Biblioteca Office Aire Acondicionado	10	919.800	91.980	91.980	91.980	91.980	91.980	459.900
MABE	10	6.780.000	678.000	678.000	678.000	678.000	678.000	3.390.000
Set de Oficina	10	802.500	80.250	80.250	80.250	80.250	80.250	401.250
Sofá Navara	10	1.199.800	119.980	119.980	119.980	119.980	119.980	599.900
Estantería Metálica	10	1.508.000	150.800	150.800	150.800	150.800	150.800	754.000
Combo Sanitario	10	739.800	73.980	73.980	73.980	73.980	73.980	369.900
Total			4.180.050	4.180.050	4.180.050	4.180.050	4.180.050	10.870.250

Fuente: Elaboración propia

Las tablas de depreciación también contemplan el valor que tendrían los activos al finalizar los cinco años del horizonte de planeación estudiado en el actual proyecto.

Tabla 37 Remuneración al personal administrativo

Cargo	Remuneración Mensual	Auxilio de transporte	Remuneración Anual	Prestaciones Sociales	Remuneración Total Anual
Gerente General	3.000.000	-	36.000.000	22.633.200	58.633.200
Asistente Administrativo	1.300.000	117.172	17.006.064	10.691.712	27.697.776
Asesor contable					12.000.000
Auxiliar servicios generales	1.000.000	117.172	13.406.064	8.428.392	21.834.456
Total					120.165.433

Fuente: Elaboración propia

Las prestaciones sociales del personal de la empresa fueron calculadas con un sobrecosto porcentual del 62,87%, que incluye salud, pensión, ARL, primas, cesantías, intereses de las

cesantías, vacaciones y parafiscales, según lo establecido en la normatividad laboral de Colombia.

Tabla 38 Otros gastos administrativos

Detalles	Costo Mensual	Costo Anual
Arriendo	1.300.000	15.600.000
Elementos de aseo y Cafetería	600.000	7.200.000
Industria y comercio	900.000	10.800.000
Útiles y Papelería	600.000	7.200.000
Tercerización de la eliminación	1.000.000	12.000.000
Total		52.800.000

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se incluyeron los gastos asociados con el arriendo de las instalaciones de la compañía, considerando que una inversión en construcciones y edificaciones resulta demasiado elevada y los socios no cuentan con el capital suficiente para dicha inversión; también se adicionaron los gastos mensuales para la tercerización del servicio de disposición final, para las ocasiones en que la empresa no puede realizar dicha labor.

Tabla 39 Gastos de venta

Detalles	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Marketing en redes sociales	156	43.500	6.786.000
Combustible	12	400.000	4.800.000
Total			11.586.000

Fuente: Elaboración propia

Los gastos de venta incluyen el marketing que será pagado en las redes sociales para el posicionamiento de la marca y el combustible que se requiere para el traslado de los empleados a las instalaciones de las empresas que contraten el servicio.

Tabla 40 Amortización de gastos diferidos

Activos	Plazo de Amortización	Costo	Valor Anual a Amortizar				
			1	2	3	4	5
Licencia de software	5	3.500.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Estudio de prefactibilidad	5	700.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Estudio de factibilidad	5	900.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Trámites y licencias	5	1.000.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Montaje y puesta en marcha	5	800.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
Gastos de organización	5	650.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
Imprevistos	5	700.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Total Amortización			1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000

Fuente: Elaboración propia

Los gastos preoperativos fueron amortizados a un periodo de cinco años, considerando las regulaciones establecidas en el país para el tratamiento de estos.

Tabla 41 Distribución de costos

Detalles	Costos	Costos Totales	
		Costos Fijos	Costos Variables
	Costos de Producción.		
Mano de Obra	198.405.289	198.405.289	
Servicios	7.440.000	3.720.000	3.720.000
Depreciación activos de PS	5.354.312	5.354.312	
SUBTOTAL	211.199.601	207.479.601	3.720.000
	Gastos de Administración		
Sueldos y Prestac	120.165.433	120.165.433	
Otros Gast Adm	52.800.000	52.800.000	
Depreciación activos admin	4.180.050	4.180.050	
Amortización.	1.650.000	1.650.000	
SUBTOTAL	178.795.483	178.795.483	
	Gastos de ventas		
Publicidad	11.586.000	11.586.000	
SUBTOTAL	11.586.000	11.586.000	
Total	401.581.084	397.861.084	3.720.000

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los costos y gastos fueron distribuidos en fijos y variables, en la primera categoría se encuentran los que permanecen inmóviles incluso cuando las ventas varían; y en el segundo grupo están los costos que aumentan o disminuyen conforme lo hagan las ventas. Se obtuvo que la empresa tendrá costos fijos de \$397.861.084 y variables de \$3.720.000.

5.4 Punto de Equilibrio

De acuerdo con Bedoya (2018), el punto de equilibrio es una herramienta financiera a través de la cual los emprendedores pueden identificar el punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos que obtendría su negocio podrían ser iguales a los costos que se derivan de su operación; de manera que, con este punto podrían alcanzar el umbral de la utilidad cero. Es decir, el punto de equilibrio es el número de servicios que la empresa de logística inversa deberá vender para obtener los ingresos suficientes para soportar su estructura de costos y gastos.

$$Pe = \frac{CF}{Pvu - Cvu}$$

$$Cvu = \frac{Cv}{Q}$$

$$Pvu = Cu + \frac{Cu \times M}{1 - m}$$

$$Cu = \frac{CT}{Q}$$

$$CT = Cf + Cv$$

Dónde:

Pe = Punto de equilibrio

CT = Costos Totales

Pvu = Precio de Venta Unitario

Cvu = Costo Variable Unitario

Cf = Costos fijos

Cv = Costos Variables

Q = Cantidad

Reemplazamos valores

$$CT = Cf + Cv$$

$$CT = 397.861.084 + \$ 3.720.000$$

$$CT = \$ 401.581.084$$

$$Cu = \frac{CT}{Q}$$

$$Cu = \frac{401.581.084}{208}$$

$$Cu = 1.930.678$$

$$Cvu = \frac{Cv}{Q}$$

$$Cvu = \frac{3.720.000}{208}$$

$$Cvu = 17.885$$

$$Pvu = Cu + \frac{Cu \times M}{1 - m}$$

$$Pvu = 1.930.678 + \frac{1.930.678 \times 0,2}{1 - 0,8}$$

$$Pvu = 2.413.348$$

$$Pe = \frac{CF}{Pvu - Cvu}$$

$$Pe = \frac{\$ 397.861.084}{2.413.348 - 17.885}$$

$$Pe = 166 \text{ Servicios}$$

Tabla 42 Cálculo del Punto de equilibrio

Costo unitario	1.930.678
Costos Totales	401.581.084
Precio de venta unitario	2.413.348
Costo variable unitario	17.885
Punto de Equilibrio	166

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior la empresa deberá vender 166 servicios, que equivalen a \$400.831.529 en ingresos, los cuales serán suficientes para sostener la estructura de gastos y se podrán alcanzar a los 10 meses y dos semanas de operación.

5.5 Capital de Trabajo

Sánchez (2016) define el capital de trabajo como la cantidad de efectivo que requiere una empresa para financiar su ciclo operativo, la cual se puede ver también reflejada en activos de rápida circulación, como proveedores, cartera, inventario; su cálculo es esencial para conocer con exactitud el nivel de estos activos que puede mantener y equilibrar la rentabilidad y evitar los riesgos operativos. A continuación, se muestra el capital de trabajo requerido para la empresa de logística inversa para RAEE:

Tabla 43 Cálculo del capital de trabajo

Costos de producción	
Mano de Obra	198.405.289
Servicios	7.440.000
Subtotal	205.845.289
Gastos de administración	
Sueldos y Prestac	120.165.433
Otros Gast Adm	52.800.000
Gastos de ventas	11.586.000
Subtotal	184.551.433
Costo de operación anual	390.396.722
Costo de operación diaria	1.084.435
Ciclo operativo	30
Inversión en Capital de trabajo	32.533.060

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran las adiciones que deben hacerse al capital de trabajo para garantizar su suficiencia en periodos de tiempo futuros.

Tabla 44 Inversión en capital de trabajo

Detalle	Años				
	0	1	2	3	4
Capital de trabajo	32.533.060	2.179.715	2.325.756	2.481.582	2.647.848
Valor residual Capital de trabajo		34.712.775	37.038.531	39.520.113	42.167.960

Fuente: Elaboración propia

5.6 Flujo Neto de Inversión

A continuación, se resumen las inversiones detalladas con anterioridad, y las adiciones que deben llevarse a cabo durante un periodo de cinco años.

Tabla 45 Programa de inversión fija del proyecto

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Activos fijos tangibles					
Activos de prestación del servicio	42.941.560				
Equipo de computación y comunicación	10.030.000				
Muebles y enseres	21.740.500				
Subtotal	74.712.060				
Activos Diferidos					
Gastos Preoperativos	8.250.000				
Subtotal	8.250.000				
Total Inversión Fija	82.962.060				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46 Programa de inversión

Detalle	Años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión fija	82.962.060					
Capital de trabajo	32.533.060	2.179.715	2.325.756	2.481.582	2.647.848	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47 Valor residual de activos

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Activos de producción					27.040.250
Vr. Residual Capital de Trabajo					42.167.960
Total Vr. Residual					69.208.210

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48 Flujo neto de inversiones

Detalles	0	1	2	3	4	5
Inversión fija (82.962.060)						
Capital de trabajo (32.533.060)	(2.179.715)	(2.325.756)	(2.481.582)	(2.647.848)		
Valor residual						69.208.210
Inversiones (115.495.120)	(2.179.715)	(2.325.756)	(2.481.582)	(2.647.848)		69.208.210

Fuente: Elaboración propia

5.7 Proyecciones Financieras

En el actual epígrafe se muestran las proyecciones de los ingresos y egresos de la empresa durante un periodo de cinco años, esto se hace, para conocer su desenvolvimiento futuro y tomar decisiones que apunten a mejorar la situación económica de la empresa, la gestión de la deuda, entre otros elementos claves para el desenvolvimiento económico de la misma. Es necesario acotar, que las proyecciones se estimaron con una tasa de 6,7%, que es la inflación anual esperada para el año 2023 (Banco de la República, 2022).

Tabla 49 Presupuesto de ingresos

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	501.976.355	535.608.771	571.494.559	609.784.694	650.640.269
Total Ingreso	501.976.355	535.608.771	571.494.559	609.784.694	650.640.269

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50 Presupuesto de costos de producción

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Costos directos					
Mano de obra	198.405.289	211.698.444	225.882.239	241.016.349	257.164.445
Depreciación de activos de prestación del servicio	5.354.312	5.354.312	5.354.312	5.354.312	5.354.312
Subtotal costo directo	203.759.601	217.052.756	231.236.551	246.370.661	262.518.757
Gastos generales de fab. Servicios	7.440.000	7.938.480	8.470.358	9.037.872	9.643.410
Subtotal	7.440.000	7.938.480	8.470.358	9.037.872	9.643.410
Total	211.199.601	224.991.236	239.706.910	255.408.534	272.162.166

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51 Presupuesto de gastos de administración

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	120.165.433	128.216.517	136.807.024	145.973.094	155.753.291
Otros gastos de administración	52.800.000	56.337.600	60.112.219	64.139.738	68.437.100
Amortización	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Depreciación de activos admin	4.180.050	4.180.050	4.180.050	4.180.050	4.180.050
Total	178.795.483	190.384.167	202.749.293	215.942.882	230.020.442

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52 Presupuesto de gastos de venta

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Marketing digital	11.586.000	12.362.262	13.190.534	14.074.299	15.017.277
Total	11.586.000	12.362.262	13.190.534	14.074.299	15.017.277

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53 Presupuesto de costos operacionales

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Costos de producción	211.199.601	224.991.236	239.706.910	255.408.534	272.162.166
Gastos de administración	178.795.483	190.384.167	202.749.293	215.942.882	230.020.442
Gastos de ventas	11.586.000	12.362.262	13.190.534	14.074.299	15.017.277
Total Cost. Oper.	401.581.084	427.737.665	455.646.736	485.425.715	517.199.886

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54 Presupuesto de gastos financieros

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Abono a capital	7.962.179	10.193.181	13.049.311	16.705.728	21.386.673
Intereses	19.417.040	17.186.037	14.329.908	10.673.491	5.992.546
Total	27.379.219	27.379.219	27.379.219	27.379.219	27.379.219

Fuente: Elaboración propia

5.8 Flujo Neto de Operación

Tabla 55 Flujo neto de operaciones

Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales	501.976.355	535.608.771	571.494.559	609.784.694	650.640.269
Egresos operacionales	401.581.084	427.737.665	455.646.736	485.425.715	517.199.886
Utilidad operacional	100.395.271	107.871.106	115.847.823	124.358.979	133.440.383
Gastos financieros	27.379.219	27.379.219	27.379.219	27.379.219	27.379.219
Utilidad antes de impuestos	73.016.052	80.491.888	88.468.604	96.979.761	106.061.165
Impuestos (35%)	25.555.618	28.172.161	30.964.012	33.942.916	37.121.408
UTILIDAD NETA	47.460.434	52.319.727	57.504.593	63.036.844	68.939.757
Total depreciación	9.534.362	9.534.362	9.534.362	9.534.362	9.534.362
Total amortización	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Beneficio Neto	36.276.072	41.135.365	46.320.231	51.852.482	57.755.395

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra la utilidad neta que genera el ejercicio de la empresa durante un periodo de cinco años, para calcularlo se tomaron los ingresos por ventas, se descontaron los costos de producción y operación, gastos de administración y venta, gastos financieros y el impuesto a la renta que deberá pagar la empresa por sus obligaciones fiscales con el Estado.

5.9 Flujo Neto del Plan de Negocios

Tabla 56 Flujo neto del proyecto

Detalles	Años					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	(115.495.120)	(2.179.715)	(2.325.756)	(2.481.582)	(2.647.848)	69.208.210
Flujo Neto de Operación		36.276.072	41.135.365	46.320.231	51.852.482	57.755.395
Total Neto del Proyecto	-115.495.120	34.096.357	38.809.609	43.838.649	49.204.635	126.963.605

Fuente: Elaboración propia

El flujo neto del plan de negocios considera el beneficio neto obtenido en el flujo neto de operación y le descuenta el flujo neto de las inversiones, para exponer el comportamiento económico y visualizar el beneficio neto del que se dispondrá en el futuro, para determinar la deseabilidad del proyecto empresarial.

5.10 Evaluación Financiera VPN, TIR, RB/C

En este punto del proyecto se elabora la evaluación financiera, conocida por sus siglas EVA, que es la etapa que permite reconocer el éxito o el fracaso que tendría la empresa por su operación en el mercado, Ponce (2019) afirma que los inversionistas suelen utilizar sistemas que se encargan de identificar los riesgos y beneficios, analizando los factores involucrados en la realización del proyecto, para determinar su viabilidad económica, financiera y social. A partir de lo expuesto, para reconocer la viabilidad de la empresa de logística inversa para RAEE se utilizaron los siguientes indicadores:

Tabla 57 Evaluación Financiera

VPN	\$33.326.774,44
TIR	31,83%
R B/C	2,54

Fuente: Elaboración propia

El primer indicador utilizado fue el Valor Presente Neto (VPN), que, en términos de Delgado (2019) es la cifra monetaria que resulta de la comparación del valor presente de un flujo de ingresos con el valor presente del flujo de egresos, para reconocer si el proyecto que ha sido sometido a evaluación podrá ser capaz de incrementar o disminuir el capital que se invertirá en él y en qué medida lo hará. Mete (2014) indica que el criterio de aceptación es que el resultado sea superior o igual a cero, porque en el primer caso los inversionistas obtendrán más de lo esperado, y en el segundo obtendrán lo que esperaban después de recuperar la inversión. Como se puede observar en la tabla de evaluación, se obtuvo un VPN de \$33.326.774, de manera que la empresa

de logística inversa permitirá recuperar la inversión y generará ganancias superiores a las esperadas por los socios e inversionistas.

En segunda instancia, se utilizó la Tasa Interna de Retorno (TIR), también conocida como Tasa Interna de Rentabilidad, que Aponte, Muñoz, & Álzate (2017) definen como un criterio de evaluación que arroja el rendimiento real que obtendría una empresa, para conseguirlo, hace que el VPN sea equivalente a cero. Para que una TIR sea aceptada debe ser comparada con la tasa mínima o tasa de corte utilizada para el cálculo del VPN, si la tasa expresada por la TIR es superior a la tasa de corte, se debe aceptar la inversión, de lo contrario, se debe rechazar. En el caso actual, para el cálculo de la VPN se utilizó una tasa de corte de 20%, al obtener una TIR de 31,83% se puede afirmar que el proyecto resulta viable para los inversionistas porque generará mayor rentabilidad que la esperada.

En última instancia, se utilizó la Relación Beneficio Costo, como explica Lara (2017) esta es una herramienta de apoyo en la toma de decisiones de proyectos de inversión, que tiene como fin reconocer la eficiencia distributiva de los costos, esto es, expresar en términos cuantitativos si los costos del proyecto son mayores o menores a los beneficios económicos que se generarían (Lara, 2017). Para el cálculo de este indicador se tomaron los valores negativos y positivos del flujo neto del proyecto y se compararon; el resultado arrojó que por cada peso invertido se obtiene 1,54 pesos de ganancia, lo que corrobora que el proyecto es rentable, porque el beneficio que se obtiene es mayor al valor económico que se invierte.

6 Fuentes de Financiación

Para la puesta en marcha de la empresa se requiere de una inversión inicial de \$ (115.495.120), de los cuales \$82.962.060 serán inversión fija y \$32.533.060 capital de trabajo. En la actualidad la emprendedora no cuenta con el total de los recursos necesarios para la ejecución de la misma, por lo que hará un aporte de capital del 40% de la inversión (\$46.198.048) y deberá acudir a un préstamo bancario, por valor de \$69.297.072, que representa el 60% de la inversión inicial, el cual podrá ser financiado por Davivienda a una tasa efectiva anual de 28,02%, para ser pagados durante un periodo de cinco años. A continuación, se muestra la amortización de la deuda mencionada:

Tabla 58 Amortización de la deuda

Año	Cuota	Interés	Abono a capital	Saldo
-				\$ 69.297.072
1	\$ 27.379.219	\$ 19.417.040	\$ 7.962.179	\$ 61.334.893
2	\$ 27.379.219	\$ 17.186.037	\$ 10.193.181	\$ 51.141.712
3	\$ 27.379.219	\$ 14.329.908	\$ 13.049.311	\$ 38.092.401
4	\$ 27.379.219	\$ 10.673.491	\$ 16.705.728	\$ 21.386.673
5	\$ 27.379.219	\$ 5.992.546	\$ 21.386.673	\$ 0

Fuente: Elaboración propia

7 Conclusiones

En el anterior trabajo de investigación se estudió la factibilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada a la prestación del servicio de logística inversa para RAEE en el municipio de Fundación, Magdalena; para conseguirlo, se evaluaron componentes del mercado, técnicos, organizacionales, financieros, económicos, sociales y ambientales. Los hallazgos obtenidos permitieron determinar que el proyecto resulta viable en cada uno de los ámbitos estudiados, como lo ratifican las siguientes conclusiones:

Se desarrolló una investigación de mercado dirigida a las empresas del municipio de Fundación, de todos los sectores y actividades económicas, en la que se obtuvo que el 99% de las empresas utilizan equipos eléctricos y electrónicos para su funcionamiento habitual, y que existe un universo amplio de equipos sobre los cuales trabajar, y por ende, la necesidad de gestionar eficientemente la cantidad de residuos que se pueden generar en el municipio, cuando estos acaben su vida útil y deban ser reemplazados por nuevos equipos tecnológicos.

La investigación de mercado arrojó que la mayoría los empresarios del municipio de Fundación estarían dispuestos a comprar el servicio ofrecido, al alcanzar una aceptación del 73,1% de las empresas participantes; las cuales indican que sería conveniente que la empresa ofrezca asesoría para la compra de este tipo de equipos, gestión y disposición final de los mismos. En este apartado también se determinaron las estrategias de comercialización y marketing que pueden contribuir al posicionamiento del servicio en el mercado, y se seleccionó un canal de comercialización directo, en el que los clientes se contacten directamente con los profesionales de la empresa y adquieran el servicio, y se propusieron estrategias de marketing digital, como las redes sociales, que permiten la masificación de la información y la creación de contenido de valor, que promueva una relación de confianza y transparencia con los clientes.

Los aspectos técnicos determinaron que la empresa será ubicada en el centro del municipio de Fundación, porque esta localización tiene mayor concentración empresarial, desarrollo económico, accesibilidad, conexión a internet, entre otras variables positivas para el proyecto. Con relación al tamaño, se estima que la empresa ofrezca cuatro servicios semanales, 16 servicios mensuales y 208 servicios al año, con lo que se atenderá el 14% de la demanda insatisfecha. Sin embargo, a medida que la empresa logre consolidarse en el mercado podrá aumentar su tamaño y ofrecer sus servicios a los municipios aledaños a Fundación.

En cuanto a los aspectos organizacionales, se determinó que la empresa iniciará su operación con 8 cargos (gerente general, asistente administrativo, asesor contable, ingeniero electrónico, técnico electrónico, ingeniero ambiental, conductor y auxiliar de servicios generales), y se establecieron las líneas de autoridad, funciones y responsabilidades de cada uno de ellos, con el fin de alcanzar una operación eficiente. Así mismo, fue posible reconocer que la figura jurídica más conveniente para la constitución legal de la empresa es la Sociedad por Acciones Simplificadas, que ofrece mayor simplicidad y agilidad en la constitución, estructuración y desarrollo de la sociedad.

En este orden de ideas, se analizaron los efectos de la puesta en marcha de la empresa sobre el municipio de Fundación, y se concluye que el proyecto resulta favorable desde todas las perspectivas, porque contribuye a la generación de empleos de calidad, el crecimiento empresarial del municipio, el aumento de la demanda interna de bienes y servicios, la inversión, la productividad, gestión y tratamiento de RAEE, la sensibilización de la población empresarial en materia de Responsabilidad Social, la promoción de una cultura ambiental en los habitantes del municipio, entre otros beneficios sociales, económicos y ambientales, que apuntan hacia una sociedad cada vez más sostenible.

Finalmente, el módulo financiero trasladó las necesidades de mercado, técnicas y organizacionales a términos económicos, y se determinó que la empresa requiere una inversión fija de \$82.962.060 y el capital de trabajo es equivalente a \$32.533.060. Cuya estructura de financiación será 40% de capital propio y 60% obtenido de un crédito de libre inversión con el banco Davivienda, a una tasa efectiva anual de 28,02% y amortizado a cinco años. Las cifras del flujo neto del proyecto indican que la inversión generará un valor presente neto de \$33.326.774,44, una tasa interna de retorno del 31,83% y una Relación Beneficio – Costo de 2,54, lo que significa que el proyecto resulta atractivo, porque no solo permitirá recuperar el capital invertido, sino que generará beneficios superiores a los esperados.

8 Recomendaciones

A medida que la empresa logre consolidarse en el mercado y adquiriera un mayor número de clientes, deberá aumentar su recurso humano, pues, su capacidad instalada depende principalmente del número de profesionales especializados en este tipo de procesos que trabajen para la empresa; de manera que si no se toman medidas en la contratación de personal, puede que la capacidad instalada alcance el 100% y no se pueda atender la demanda del mercado.

Se recomienda a la empresa ser muy cuidadoso en los procesos de selección de personal, considerando la importancia de la cualificación para la prestación del servicio, el acompañamiento efectivo a los empresarios del municipio y los riesgos que implica la gestión inadecuada de este tipo de residuos para las empresas, los ciudadanos y el planeta en general.

Considerando que el tratamiento y valoración de los equipos no tiene una importante recurrencia, porque los equipos no se desechan varias veces al año, la empresa deberá aumentar su gama de servicios, ofreciendo sensibilización y gestión de otro tipo de residuos sólidos. También puede ofrecer sus servicios a municipios cercanos a Fundación que padezcan la misma problemática de generación y gestión de residuos RAEE.

Otra línea de negocios que podría resultar conveniente para la empresa es la venta de los equipos, piezas, componentes, etc. de los residuos recolectados de las empresas que contraten sus servicios. A través de la venta tanto Ecoraee como las otras empresas podrán obtener beneficios económicos; por lo que se recomienda desarrollar una investigación de mercados, que contemple las necesidades de los vendedores y compradores de este tipo de equipos. Además de lo anterior, la empresa también podría realizar procesos de recuperación y remanufactura de los equipos tecnológicos, utilizando técnicas de logística inversa más sofisticadas.

Garantizar la capacitación periódica y permanente del recurso humano de la empresa, considerando que la tecnología avanza a un ritmo vertiginoso y las regulaciones y políticas asociadas a la gestión de RAEE también puede presentar modificaciones; si los profesionales de la empresa se encuentran al tanto de todas las innovaciones y modificaciones, se podrá ofrecer un servicio de mayor calidad y se garantizará el cumplimiento de la normativa nacional e internacional.

No existen investigaciones que reflejen la generación actual de residuos RAEE en el municipio de Fundación, Magdalena, por lo que la empresa deberá establecer relaciones de colaboración con los organismos de control y administración pública del citado municipio, para realizar investigaciones exhaustivas y diseñar estrategias de gestión cada vez más pertinentes.

Del mismo modo, desde la academia se debe promover la creación de empresas ecológicas, que además de satisfacer las necesidades de los mercados, contemplen la protección del ecosistema y diseñen planes para mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente; solo de esta forma se podrá alcanzar la sostenibilidad y la responsabilidad de las empresas dejará de ser individual para convertirse en planes colectivos que tengan mayor incidencia en el medio.

Las organizaciones gubernamentales deben ofrecer a las empresas y la sociedad en general un mayor conocimiento sobre las implicaciones para la salud humana y la afección sobre los ecosistemas, que genera la inadecuada disposición de los RAEE; para que todos puedan participar activamente y se creen modelos de procesos adecuados para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de RAEE.

9 Bibliografía

- Alcalá, R. V., Torres, G. A., Santiago, M. A., & Pineda, M. J. (2012). Valoración económica del reciclaje de desechos urbanos. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 435-447. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rcscfa/v18n3/v18n3a14.pdf>
- Alcaldía de Fundación. (2019). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial*. Fundación, Magdalena: Alcaldía de Fundación.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). *Glosario ambiental*. Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá. doi:https://www.uaesp.gov.co/images/ANEXO_2_Glosario_DTS.pdf
- Alzate, C. E., Manosalva, J. L., & Vargas, A. F. (2021). Revalorización de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en Colombia: una alternativa para la obtención de metales preciosos y metales para la industria. *TecnoLógicas*, 24 (51), 1-20. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v24n51/2256-5337-teclo-24-51-186.pdf>
- Amato, C. N. (2015). Relación entre logística inversa y desempeño. Estudio de casos en Córdoba, Argentina. *Cuaderno de administración*, 31(53), 85-96. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v31n53/v31n53a08.pdf>
- Aponte, R., Muñoz, F., & Álzate, L. (2017). La evaluación financiera de proyectos y su aporte en la generación de valor corporativo. *Ciencia y Poder Aéreo*, (12), 144-155. Obtenido de file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/cienciaypoderaereo,+567_stamped.pdf
- Aranday, F. R. (2018). *Estudio técnico, Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Una propuesta metodológica*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Obtenido de <https://vlex.com.mx/vid/estudio-tecnico-714918757>

- Arias, J., Villasir, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx*, 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Asensio, F. M. (2014). *Técnicas de investigación de mercados*. España: RC Libros.
- Banco de la República. (28 de Octubre de 2022). *La Junta Directiva del Banco de la República decidió por unanimidad incrementar en 100 puntos básicos (p.b.) la tasa de interés de política monetaria llevándola a 11%*. Obtenido de Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/junta-directiva-banco-republica-decidio-unanimidad-incrementar-100-puntos-basicos-pb-tasa-interes#:~:text=Las%20medidas%20de%20las%20expectativas,la%20esperada%20un%20mes%20atr%C3%A1s.>
- Banedes, R. F. (2015). *La logística inversa: concepto y definición*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/46172/Art_Docente_LI_Cast.pdf
- Barrera, J. H. (2012). *Metodología de la investigación, guía para una comprensión holística de la ciencia, Cuarta edición*. Bogotá: Quirón Ediciones. Obtenido de http://emarketingandresearch.com/wp-content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf
- Barrios, C. S., & Martínez, J. A. (2021). *Actualización del estado del arte de la logística inversa y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

- Bedoya, V. H. (2018). *Punto de equilibrio y su incidencia en las decisiones financieras en empresas*. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal. Obtenido de <file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/13393.pdf>
- Bella, L. L. (2016). *¿Qué Son la Oferta y Demanda?(What Are Supply and Demand?* New York: Encyclopaedia Britannica.
- Bermúdez, L. V. (2019). *Propuesta de un sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en la empresa Renting Colombia S.A.S*. Envigado: Universidad EIA.
- Bocanegra, G. D., Domínguez, J. I., & Valencia, B. D. (2016). *Guía general para la elaboración de un plan de negocios y obtención de fondos*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Branding, M. (2021). *Marketing en redes sociales 2021*. Babelcube Inc.
- Cadena, J. J. (2019). *La Sociedad por Acciones Simplificada SAS, un caso de éxito*. Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22985/1/LA%20SOCIEDAD%20POR%20ACCIONES%20SIMPLIFICADA%20SAS%20-%20UNA%20SOCIEDAD%20DE%20%C3%89XITO.pdf>
- Camacho, Á., & Ocampo, D. E. (2020). Metodología para la identificación y clasificación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Colombia . *El Aprendizaje Escarlata*, 40-49. Obtenido de <https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/05/Metodologia-Clasificacion-de-RAEE-Colombia.pdf>
- Cámara de Comercio. (2020). *Sociedad por Acciones Simplificada*. Obtenido de Cámara de Comercio: <https://www.ccc.org.co/tramites-de-registros-publicos/como-crear-empresa/sociedad-acciones-simplificada-2/>

- CAR. (2020). *Glosario de términos ambientales*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Obtenido de <https://www.car.gov.co/vercontenido/2215#>
- Castillejo, L. E. (2015). *Plan de negocios*. Lima, Perú: Editora Macro EIRL.
- Cazola, J. G., & Rezcala, S. K. (2018). Las redes sociales como herramienta del marketing relacional y la fidelización de clientes. *Sciéndo*, 21(2), 157-163. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37322/AC_Linares_CJG-Pozzo_RSK.pdf?sequence=1
- CEPAL. (2020). *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
doi:https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46101/1/S2000555_es.pdf
- CEPAL. (2021). *Encuesta a municipios sobre gestión de residuos sólidos domiciliarios 2019 Colombia*. CEPAL.
doi:file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Desktop/2021/2021%20-%20II/Monograf%C3%ADa/Diplomado/Gina/PDF/S2100326_es.pdf
- Chen, D., Ignatius, J., & Sun, D. (2019). Reverse logistics pricing strategy for a green supply chain: A view of customers' environmental awareness. *International Journal of Production Economics*, 1-45.
doi:https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10871/38709/IJPE-D-17-00843_marianna%2023%20May%202018.pdf?sequence=3
- Contreras, J. C. (2015). *Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios en Colombia: Mitos y realidades*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Delgadillo, M. F., & Mora, M. C. (2018). El comportamiento del consumidor de las plazas. *Revista CIFE*, 20(33), 117-135.

doi:file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/Dialnet-

ElComportamientoDelConsumidorDeLasPlazasDeMercadoD-6920528.pdf

Delgado, J. M. (2019). Cómo tomar decisiones para invertir mediante las metodologías científicas de la Tasa Interna de Retorno o la del Valor Presente Neto. *Cultura*, (33), 197-206. Obtenido de https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_33_como-tomar-decisiones-valor-presente-neto.pdf

Díaz, M. M., Arias, L. M., & Cortés, G. d. (2021). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-19. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.17>

Duprat, D. A., & Sandoval, C. A. (2017). Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). *La Ley*, 1-8. doi:<http://www.efeso.com.ar/wp-content/uploads/2017/04/Molina-Sandoval-Sociedad-por-acciones-simplificadas-2017.pdf>

Edan. (2015). *Glosario*. Evaluación de daños y análisis de necesidades.

doi:<http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/Edan/publicaciones/GestionResiduos/residuos-glosario.pdf>

Farroñán, E. V., & Palomino, N. V. (2019). Gestión de imagen corporativa. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 292-298. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-292.pdf>

Fasecolda. (2022). *Reporte por Distribución Geográfica*. Obtenido de Fasecolda:

<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>

Fernández, R. (2022). Usuarios de teléfonos inteligentes a nivel mundial 2016-2021. *Statista*.

Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/636569/usuarios-de-telefonos-inteligentes-a-nivel-mundial/>

- Forti, V., Baldé, C. P., Kuehr, R., & Bel, G. (2020). *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential*. United Nations University.
doi:https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf
- Gallegos, G. M., Jiménez, M. A., & Lara, B. N. (2019). Estudio bibliométrico comparativo entre la logística inversa y la logística verde. *Revista CIMEXUS*, 19(2), 153-169.
doi:<https://doi.org/10.33110/cimexus140210>
- García, J. F. (2018). VIII. La economía circular en el Derecho ambiental. *Sociedad y Ambiente*, (17), 247-266. doi:https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/39443/2020101459_Alenza_EconomiaCircular.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, J. M., & Valencia, M. V. (2018). Impacto que genera la investigación de mercados en la toma de decisiones por la gerencia. *Revista ECA sinergia*, 9 (2), 68-79.
doi:<file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/Dialnet-ImpactoQueGeneraLaInvestigacionDeMercadosEnLaTomaD-6726419.pdf>
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., & Rawlings, L. B. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición*. Washington: World Bank Publications.
- González, A. L., & García, N. H. (2019). Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 176-182. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n5/2218-3620-rus-11-05-176.pdf>
- González, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas*. Arequipa, Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL. Obtenido de

file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf

Gullifa, S., Jatib, M. I., Marcuzzi, A., & Pérez, C. (2017). Optimización de la Logística inversa en el reciclado de envases. *Revista DDI*, 2(2), 1-12. Obtenido de <https://reddi.unlam.edu.ar/index.php/ReDDi/article/view/47/99>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación, Sexta edición*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Hidalgo, O. R., Sánchez, A. H., & Guaicha, H. C. (2017). *Plan de negocios, un enfoque práctico en el sector comercio*. Machala, Ecuador: Editorial Utmach.

Huertas, I. A., Basualdo, R. C., Rafael, R. D., Paredes, S. L., Miranda, N. M., & Chale, V. Y. (2019). Riesgos a la salud y ambiente por el uso de lámparas que contienen mercurio. *Revista Kawsaypacha*, (4), 93-119.

doi:file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/21780-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-86083-2-10-20200226.pdf

ICBF. (2018). *Programa de manejo de residuos regional magdalena*. Magdalena: Bienestar Familiar.

doi:https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pg18.sa_programa_residuos_solidos_regional_magdalena_v2.pdf

Jiménez, I. C. (2017). *Sociedades mercantiles en Colombia, breve historia, desarrollo y tendencias actuales. Una perspectiva del derecho comparado*. Bogotá, D.C.: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15051/1/SOCIEDADES%20MERCANTILES%20EN%20COLOMBIA.pdf>

- Koch, A. (2017). *Análisis de la Comunidad – Fundación, Magdalena*. Fundación, Magdalena: Desarrollo Económico Comunitario. Obtenido de https://andrewstevenkoch.files.wordpress.com/2017/06/2017-02-08-anc3a1lisiscomunitario_fundacic3b3n_koch1.pdf
- Leal, A. W., Rivera, E. S., Alvarez, M. A., & Ramírez, J. A. (2016). La Responsabilidad Social Empresarial como pieza clave en la transición hacia el desarrollo sustentable en el sector turístico. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, *14(1)*, 127-139. doi:http://www.pasosonline.org/Publicados/14116/PS116_08.pdf
- Llanes, R. P., Sala, H. V., & Leiva, I. R. (2018). Estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, *12(3)*, 192-208. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v12n3/rcci14318.pdf>
- Lloreda, E. Z. (2015). *Plan de negocio*. España: ESIC Editorial.
- López, M. (2020). *Plan de negocios*. Universidad Nacional de Cuyo. Obtenido de http://economicas.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15705/pacomer-en-casa-.pdf
- López, M., & Aceves, J. (2016). *Estudio administrativo. un apoyo en la estructura organizacional del proyecto de inversión*. Obtenido de: <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no56/estudioadmtivo.pdf>.
- Malagón, G. V., Morales, J. Á., Vega, A. J., Calderón, N. C., Santos, A. B., & Amador, G. L. (2014). Paradigmas de la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, *10 (15)*, 523-528. doi:<https://core.ac.uk/reader/236413540>
- Martabit, J. T. (2018). *Fundamentos de estrategia empresarial: Quinta edición*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

- Mendoza, S. L., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Mete, M. R. (2014). Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Fides et ratio*, 67-85. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf
- Ministerio de Ambiente. (17 de mayo de 2022). *Hoy no se habla de basura, sino de residuos que son insumos para productos: Minambiente*. Obtenido de Ministerio de Ambiente: <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/hoy-no-se-habla-de-basura-sino-de-residuos-que-son-insumos-para-productos-minambiente/>
- Moran, J. J., Peredo, G. G., & Guerrero, S. S. (2020). Las tendencias de la organización empresarial. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico - Tecnológicas*, 2(1), 56-63.
doi:<https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/215/279>
- Murcia, J. D., Piraquive, F. N., Vilorio, L. S., Bello, G. A., Murcia, S. Y., Neira, R. C., & López, G. F. (2019). *Proyectos: Formulación y criterios de evaluación*. Bogotá, D.C.: Alfaomega Colombia S.A.
- Murcia, N. M., Acosta, L. E., & Mayorga, D. A. (2020). Relación entre responsabilidad social empresarial y rentabilidad: una revisión de literatura. *Encuentros*, 18(02), 128-141.
doi:<https://doi.org/10.15665/encuen.v18i02.2406>
- Nayyar, D. (2014). La importancia del empleo para reactivar el crecimiento y reducir la desigualdad. *Revista Internacional del Trabajo*, 133 (3), 387-401. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1564-9148.2014.00212.x>

- Obando, J. F. (2017). Gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en el municipio de Armenia, Quindío. *Libre Empresa*, 167-187.
doi:<https://doi.org/10.18041/libemp.2017.v14n1.27108>
- Oblitas, C. J., Terrones, M. S., Puente, E. R., & Silupu, W. C. (2019). Economía circular en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. *Revista de ciencias sociales*, 24(4), 196-208. doi:<file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/Dialnet-EconomiaCircularEnResiduosDeAparatosElectricosYEle-7202009.pdf>
- OIT. (2015). *La importancia del empleo y los medios de vida en la agenda para el desarrollo con posterioridad a 2015*. Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/statement/wcms_206443.pdf
- ONU. (2022). *América Latina no gestiona bien sus residuos electrónicos: solo recupera adecuadamente el 3%*. Organización de las Naciones Unidas.
doi:<https://news.un.org/es/story/2022/01/1503102>
- Páez, J. P. (2021). *Otra pandemia moderna: la basura eléctrica y electrónica*. Pontificia Universidad Javeriana. doi:<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/desechos-electronicos-electricos- aparatos/#:~:text=En%20el%202019%20los%20residuos,kg%20per%20c%C3%A1pita%20para%202030.>
- Pellegrino, L. A., Chiozzi, L. J., Pinatti, A. B., & Ramírez, V. I. (2021). Riesgos de la gestión ambientalmente inadecuada de RAEE. Definición y pasos para un tratamiento sustentable. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4783-4796.
doi:[10.34188/bjaerv4n3-154](https://doi.org/10.34188/bjaerv4n3-154)

- Planelles, M. (18 de febrero de 2021). *La ONU alerta de una triple crisis: calentamiento, pérdida de biodiversidad y contaminación*. Obtenido de El País: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-02-18/la-onu-alerta-de-una-triple-crisis-ambiental-en-el-planeta-calentamiento-perdida-de-biodiversidad-y-contaminacion.html>
- Ponce, Á. A. (2019). Evaluación financiera de proyectos de inversión para la PYMES. *Dominio de las ciencias*, 5(3), 375-390. Obtenido de <file:///C:/Users/Inspiron%2014%203467/Downloads/Dialnet-EvaluacionFinancieraDeProyectosDeInversionParaLaPY-7154274.pdf>
- Portafolio. (13 de Enero de 2022). *Creación de empresas en Colombia aumentó 10,6% en 2021*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/creacion-de-empresas-en-colombia-aumento-10-6-en-2021-560490>
- Portocarrero, R. X. (2016). *La logística inversa como fuente de ventaja competitiva para las organizaciones colombianas*. Cartagena: Universidad de San Buenaventura. doi:http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4355/1/Log%C3%ADstica%20inversa_Rudy%20Quintero%20Portocarrero_2016.pdf
- Puentes, C. B. (2018). Gestión y prevención de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): una propuesta para promover la economía circular. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 84. doi:https://dspace.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/22413/2018_aja_puentes_raee.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Puerto, D. M. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá, Colombia: Fondo editorial Areandino.

doi:<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1318/Formulaci%C3%B3n%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Proyectos.pdf?sequence=1>

Redondo, J. M., Vega, D. I., Monroy, L., & Bermúdez, J. (2018). Assessment strategies for the integral management of waste electrical and electronic equipment-WEEE. *Revista DYNA*, 85(205), 319-327. doi:<http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v85n205/0012-7353-dyna-85-205-00319.pdf>

Rodríguez, N. A. (2019). *Implementación de marketing digital un desempeño empresarial para pequeñas y medianas empresas*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
doi:<https://core.ac.uk/download/pdf/286064616.pdf>

Rojas, R. C. (2019). *Contaminación ambiental y sus efectos en la salud*. Cajamarca - Perú: Universidad Privada del Norte.
doi:<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26511/Leon%20Rojas,%20Roberto%20Carlos.pdf?sequence=1>

Sánchez, L. (2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. *Universidad y Sociedad*, 8 (4), 54-57. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus06416.pdf>

Toro, E. T. (2018). *Diseño de la distribución en planta de la empresa Pvpplast*. Universidad de Valparaiso.
doi:<http://repositoriobibliotecas.uv.cl/bitstream/handle/uvsc1/568/Toro%20Toro,%20Ema.pdf?sequence=1>

Varela, R. (2001). *Innovación Empresarial*. Bogotá, D.F.: Prentice Hall.

Vitalis. (2020). *Bienvenido al diccionario de términos ambientales*. Vitalis.
doi:<https://vitalis.net/recursos/glosario-ambiental/>

Wijewickrama, M., Chileshe, N., Rameezdeen, R., & Ochoa, J. (2021). Information sharing in reverse logistics supply chain of demolition waste: A systematic literature review.

Journal of Cleaner Production, (280), 1-15. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620344048>

Zhang, X. A., Kumar, V., & Cosguner, K. (2017). Dynamically Managing a Profitable Email Marketing Program. *Forthcoming at Journal of Marketing Research* , 1-49.

10 Anexos

Anexo 1 Cuestionario de la investigación de mercado

Universidad de Córdoba

Programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales

Apreciado participante, el siguiente cuestionario tiene como objetivo reconocer la demanda y oferta del servicio de logística inversa para RAEE en el municipio de Fundación, Magdalena. Su aplicación es un ejercicio académico de estudiantes de la Universidad de Córdoba, de manera que, la información que aquí se detalle no se compartirá con terceros y su uso será de carácter netamente académico.

1. ¿A qué sector económico pertenece su empresa?

Comercial _____

Servicios _____

Industrial _____

Otro ¿cuál? _____

2. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?

Pequeña _____

Microempresa _____

Mediana _____

Grande _____

3. ¿Ha escuchado hablar de Logística Inversa?

Sí _____

No _____

Si la respuesta anterior es negativa, (es un proceso logístico de implementación y control del flujo eficiente y rentable de los productos desde el punto de consumo (cliente) hasta el punto de origen (empresa), con el fin de recuperar el valor del producto o dar una disposición adecuada).

4. ¿Tiene en su empresa aparatos Eléctricos y/o Electrónicos?

Sí _____

No _____

Si la respuesta anterior es negativa pase a la pregunta 11.

5. ¿En promedio, cuántos aparatos Eléctricos y/o Electrónicos posee su empresa?

6. ¿Con que frecuencia renueva este tipo de dispositivos?

Semestral _____

Anual _____

Cada dos años _____

Cada tres años _____

Más de tres años _____

Otra ¿Cuál?

7. ¿Qué disposición reciben esos aparatos una vez han terminado su vida útil?

Se arrojan a la basura _____

Se venden _____

Se remanufacturan _____

Se regalan _____

Otro, ¿Cuál? _____

8. ¿Reconoce los riesgos ambientales y de salud pública que generan estos aparatos, una vez han terminado su vida útil y se convierten en residuos?

Si _____

No _____

9. ¿Cuenta su empresa con un sistema de logística inversa para aparatos de este tipo?

Si _____

No _____

Si la respuesta anterior es negativa pase a la pregunta 11.

10. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Qué beneficios ha obtenido su empresa con este programa?

Mejora de la reputación _____

Beneficios económicos _____

Contribución al medio ambiente _____

Cumplimiento de la normatividad _____

Otro ¿Cuál? _____

11. ¿Qué tan importante es para su empresa el cuidado y la preservación ambiental?

Muy importante _____

Importante _____

Medianamente importante _____

Poco importante _____

Nada importante _____

12. ¿Compraría usted un servicio de logística inversa para el tratamiento de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para contribuir al cuidado del medio ambiente?

Si _____

No _____

Si la respuesta anterior es negativa, finalice el cuestionario.

13. ¿Con qué frecuencia compraría el servicio?

Trimestral _____

Semestral _____

Anual _____

- Cada dos años _____
Cada tres años _____
- 14. ¿Qué considera que debe incluir el servicio?**
- Asesoría para la compra de aparatos de este tipo _____
Venta de los RAEE _____
Disposición final de los RAEE _____
Otro ¿Cuál? _____
- 15. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio?**
- De \$500.000 a \$1.000.000 _____
De \$1.000.000 a \$2.000.000 _____
De \$2.000.000 a \$3.000.000 _____
Más de \$3.000.000 _____
- 16. ¿A través de qué canal publicitario le gustaría recibir información de la empresa?**
- Televisión _____
Correo electrónico _____
Redes sociales _____
Prensa _____
Otro ¿cuál? _____
- 17. ¿Existe alguna empresa en el municipio de Fundación que ofrezca este servicio?**
- Sí _____
No _____
- 18. Si la respuesta anterior es afirmativa, mencione el nombre de la empresa.**
- _____

Anexo 2 Reglamento interno de trabajo

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO DE LA EMPRESA ECORRAEE S.A.S

La Empresa “ECORRAE S.A.S”, legalmente constituida, con domicilio principal en la ciudad de Fundación, en aplicación de lo que dispone el artículo 64 del Código del Trabajo y con el fin de que surta los efectos legales previstos en el numeral 12 del artículo 42; letra a) del artículo 44; y numeral 2° del artículo 172 del mismo Cuerpo de Leyes, aplicará, de forma complementaria a las disposiciones del Código del Trabajo, el siguiente reglamento interno en su matriz y agencias (de existir) a nivel nacional y con el carácter de obligatorio para todos los ejecutivos, empleados y trabajadores de la empresa.

CAPÍTULO I

OBJETO SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN Y OBJETIVO DEL REGLAMENTO

Art.- 1. OBJETO GENERAL. - ECORRAE, tiene como objetivo principal la orientación y el acompañamiento de los padres de familia, para dotarlos de las herramientas necesarias para proteger a sus hijos durante el uso del internet, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del contrato de constitución; objeto que lo realiza acatando estrictamente todas las disposiciones legales vigentes.

Art.- 2. OBJETO DEL REGLAMENTO. - El presente Reglamento, complementario a las disposiciones del Código del Trabajo, tiene por objeto clarificar y regular en forma justa los intereses y las relaciones laborales, existentes entre ECORRAE y SUS EMPLEADOS O TRABAJADORES. Estas normas, tienen fuerza obligatoria para ambas partes.

CAPÍTULO II

VIGENCIA, CONOCIMIENTO, DIFUSIÓN, ALCANCE Y AMBITO DE APLICACIÓN

Art.- 3. VIGENCIA. - Este reglamento Interno comenzará a regir desde que dé inicio el proyecto, fecha en que sea aprobado por la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público.

Art.- 4. CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN. - La Empresa dará a conocer y difundirá este Reglamento Interno a todos sus trabajadores, para lo cual colocará un ejemplar en un lugar visible de forma permanente dentro de cada una de sus dependencias, cargará el texto en la intranet y entregará un ejemplar del referido Reglamento a cada uno de sus trabajadores. En ningún caso, los trabajadores, argumentarán el desconocimiento de este Reglamento como motivo de su incumplimiento.

Art.- 5. ORDENES LEGÍTIMAS. - Con apego a la ley y dentro de las jerarquías establecidas en el organigrama de la Empresa, los trabajadores deben obediencia y respeto a sus superiores, a más de las obligaciones que corresponden a su puesto de trabajo, deberán ceñirse a las instrucciones y disposiciones legítimas, sea verbales o por escrito que reciban de sus jefes inmediatos.

Art.- 6. ÁMBITO DE APLICACIÓN. - El presente Reglamento Interno es de aplicación obligatoria para todos los ejecutivos, empleados y trabajadores, que actualmente o a futuro laboren para la Empresa ECORRAE.

CAPÍTULO III

DEL REPRESENTANTE LEGAL

Art.- 7. El Representante legal es la autoridad ejecutiva de la empresa, por consiguiente, le corresponde ejercer la dirección de la misma y de su talento humano, teniendo facultad para

nombrar, promover o remover empleados o trabajadores, con sujeción a las normas legales vigentes.

Art.- 8. Se considerarán oficiales las comunicaciones, circulares, memorandos, oficios, etc., debidamente suscritos por el Representante legal, quien lo subrogue, o las personas debidamente autorizadas para el efecto. Sin perjuicio de lo anterior, las amonestaciones y llamados de atención, serán suscritas por el Gerente de Recursos Humanos o quien haga sus veces; y, los memorandos referentes a políticas o procedimientos de trabajo que implemente la Empresa, serán firmadas por el Representante legal o quien haga sus veces.

CAPÍTULO IV

DE LOS TRABAJADORES, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Art.- 9. Se considera empleados o trabajadores de ECORRAE a las personas que, por su educación, conocimientos, formación, experiencia, habilidades y aptitudes, luego de haber cumplido con los requisitos de selección e ingreso, establecidos en la ley, reglamentos, resoluciones del Ministerio de Relaciones Laborales, manuales o instructivos de la Compañía, presten servicios con relación de dependencia en las actividades propias de la empresa.

Art.- 10. La admisión e incorporación de nuevos trabajadores, sea para suplir vacantes o para llenar nuevas necesidades de la Empresa es de exclusiva potestad del Representante Legal o su delegado. Como parte del proceso de selección, la empresa podrá exigir a los aspirantes la rendición de pruebas teóricas o prácticas de sus conocimientos, e incluso psicológicas de sus aptitudes y tendencias, sin que ello implique la existencia de relación laboral alguna.

El contrato de trabajo, en cualquiera de clases, que se encuentre debida y legalmente suscrito e inscrito, será el único documento que faculta al trabajador a ejercer su puesto de trabajo como dependiente de la Empresa, antes de dicha suscripción será considerado aspirante a ingresar.

Art.- 11. El aspirante que haya sido declarado apto para cumplir las funciones inherentes al puesto, en forma previa a la suscripción del contrato correspondiente, deberá llenar un formulario de “datos personales del trabajador”; entre los cuáles se hará constar la dirección de su domicilio permanente, los números telefónicos (celular y fijo) que faciliten su ubicación y números de contacto referenciales para prevenir inconvenientes por cambios de domicilio. Para la suscripción del contrato de trabajo, el aspirante seleccionado deberá presentar los siguientes documentos actualizados:

- a) Hoja de vida actualizada.
- b) Al menos dos (2) certificados de honorabilidad.
- c) Exhibir originales y entregar 2 copias legibles y a color de la cédula de ciudadanía; certificado de votación; y, licencia de manejo cuando corresponda.
- d) Presentar los originales y entregar copias de los certificados o títulos legalmente conferidos, con el correspondiente registro de la autoridad pública competente.
- e) Partida de matrimonio y de nacimiento de sus hijos según el caso.
- f) Dos fotografías actualizadas tamaño carné.
- g) Formulario de Retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta (No. 107), conferido por el último empleador.
- h) Certificados de trabajo y honorabilidad.

En lo posterior, el trabajador informará, por escrito y en un plazo máximo de cinco días laborables, al departamento de Recursos Humanos respecto de cambios sobre la información consignada en la compañía, de no hacerlo dentro del plazo señalado se considerará falta grave.

La alteración o falsificación de documentos presentados por el aspirante o trabajador constituye falta grave que faculta al empleador a solicitar visto bueno ante el Inspector del Trabajo

competente; sin perjuicio, de la obligatoria remisión de la información y documentos a las autoridades penales que corresponda.

Art.- 12. Los aspirantes o candidatos deberán informar al momento de su contratación si son parientes de trabajadores de la Empresa, hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.

Art.- 13. Si para el desempeño de sus funciones, el trabajador cuando, recibe bienes o implementos de la compañía o clientes, deberá firmar el acta de recepción y descargo que corresponda aceptando la responsabilidad por su custodia y cuidado; debiendo devolverlos a la empresa, al momento en que se lo solicite o de manera inmediata por conclusión de la relación laboral; la empresa verificará que los bienes presenten las mismas condiciones que tenían al momento de ser entregados al trabajador, considerando el desgaste natural y normal por el tiempo. La destrucción o pérdida por culpa del trabajador y debidamente comprobados, serán de su responsabilidad directa.

CAPÍTULO V

DE LOS CONTRATOS

Art.- 14. CONTRATO ESCRITO. - Todo contrato de trabajo se realizará por escrito; y, luego de su suscripción, deberá ser inscrito ante el Inspector de Trabajo, en un plazo máximo de treinta contados a partir de la fecha de suscripción.

Art.- 15. PERIODO DE PRUEBA. - Con los aspirantes seleccionados que ingresen por primera vez a la Empresa, se suscribirá un contrato de trabajo sujeto a las condiciones y período de prueba máximo fijado por el Código del Trabajo.

TIPOS DE CONTRATO. - De conformidad con sus necesidades, la Empresa celebrará la modalidad de contrato de trabajo que considere necesaria, considerando aspectos técnicos, administrativos y legales.

CAPÍTULO VI

JORNADA DE TRABAJO, ASISTENCIA DEL PERSONAL Y REGISTRO DE ASISTENCIA

Art.- 16. De conformidad con la ley, la jornada de trabajo será de 8 horas diarias y 40 horas semanales a las que deben sujetarse todos los trabajadores de la Empresa, en los centros de trabajo asignados. Sin embargo, respetando los límites señalados en el Código del Trabajo, las jornadas de labores podrán variar y establecerse de acuerdo con las exigencias del servicio o labor que realice cada trabajador y de conformidad con las necesidades de los clientes y de la Empresa.

Art.- 17. De conformidad con la ley, estos horarios especiales, serán sometidos a la aprobación y autorización de la Dirección Regional del Trabajo de Fundación - Magdalena.

Art.- 18. Los trabajadores tienen la obligación personal de registrar su asistencia utilizando los sistemas de control que sean implementados por la Empresa. La falta de registro de asistencia al trabajo, se considerará como falta leve. Si por fuerza mayor u otra causa, el trabajador no puede registrar su asistencia, deberá justificar los motivos por escrito ante su Jefe Inmediato y dar a conocer al Departamento de Recursos Humanos o quien hiciere sus veces.

Art.- 19. El trabajador que requiera ausentarse de las instalaciones de la empresa durante la jornada de trabajo, deberá solicitar el permiso respectivo de su superior inmediato. La no presentación del permiso al Departamento de Recursos Humanos o a su Representante por parte del trabajador, será sancionada como falta leve.

Art.- 20. Si por enfermedad, calamidad doméstica, fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificado, el trabajador no concurre a laborar, en forma obligatoria e inmediata deberá comunicar por escrito el particular al Departamento de Recursos Humanos. Superada la causa de su ausencia, deberá presentar los justificativos que corresponda ante el Departamento de Recursos Humanos o quien hiciere sus veces. El Departamento de Recursos Humanos procederá a elaborar el respectivo formulario de ausencias, faltas y permisos, con el fin de proceder a justificar o sancionar de conformidad con la ley y este reglamento

Art.- 21. Las faltas de asistencia y puntualidad de los trabajadores de la compañía serán sancionadas de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, los valores recaudados por este concepto serán entregados a un fondo común de la Caja de Ahorros de la empresa.

Art.- 22. Debido a la obligación que tienen los trabajadores de cumplir estrictamente los horarios indicados, es prohibido que se ausenten o suspendan su trabajo sin previo permiso del Jefe Inmediato y conocimiento del Departamento de Recursos Humanos.

Art.- 23. A la hora exacta de inicio de funciones, el trabajador deberá estar listo con el uniforme adecuado y los artículos de seguridad a su cargo, de ser el caso.

Art.- 24. Las alteraciones del registro de asistencia, constituyen falta grave al presente Reglamento y la serán causal para solicitar la terminación de la relación laboral, previa solicitud de visto bueno de conformidad con la ley.

Art.- 25. No se considerarán trabajos suplementarios los realizados en horas que exceden de la jornada ordinaria, ejecutados por los trabajadores que ejercen funciones de confianza y dirección por así disponerlo el artículo 58 del Código del Trabajo, así como también los trabajos realizados

fuera de horario sin autorización del jefe inmediato, por lo que para el pago de horas extras se deberá tener la autorización del jefe inmediato.

Art.- 26. No se entenderá por trabajos suplementarios o extraordinarios los que se realicen para:

- a) Recuperar descansos o permisos dispuestos por el gobierno, o por la Empresa.
- b) Recuperar por las interrupciones del trabajo, de acuerdo al artículo 60 del Código de Trabajo.

Art.- 27. La Empresa llevará el registro de asistencia de los trabajadores por medio de un sistema de lectura biométrica más un código, o la que creyere conveniente para mejorar el registro de asistencia de los trabajadores. En este sistema el trabajador marca el inicio y la finalización de la jornada de trabajo y durante la salida e ingreso del tiempo asignado para el almuerzo.

Si por cualquier razón no funcionare este sistema, los trabajadores notificarán este particular a su Jefe Inmediato, al departamento de Recursos Humanos y/o a su Representante, el mismo que dispondrá la forma provisional de llevar el control de asistencia mientras dure el daño.

En el caso de Asesores Comerciales que se encuentren fuera de la ciudad, sin Supervisor de Ventas en la zona, tienen la obligación de reportarse telefónicamente con la persona designada para el efecto, quien deberá llevar el registro correspondiente de dichos reportes.

Art.- 28. El trabajador que tenga la debida justificación por escrito de su Jefe Inmediato y de Recursos Humanos o su Representante, para ausentarse en el transcurso de su jornada de trabajo, deberá marcar tanto al salir como al ingresar a sus funciones.

Art.- 29. La omisión de registro de la hora de entrada o salida, hará presumir ausencia a la correspondiente jornada, a menos que tal omisión fuere justificada por escrito con la debida oportunidad al departamento de Recursos Humanos; su Representante, o en su defecto a su Jefe Inmediato. El mismo tratamiento se dará a la omisión de las llamadas telefónicas que deben

realizar los Asesores Comerciales, Cobradores y cualquier otro personal que por alguna circunstancia se encuentren fuera de la Oficina Principal.

Art.- 30. El Departamento de Recursos Humanos o su Representante, llevará el control de asistencia, del informe mecanizado que se obtenga del sistema de intranet, de cada uno de los trabajadores y mensualmente elaborará un informe de atrasos e inasistencia a fin de determinar las sanciones correspondientes de acuerdo a lo que dispone el presente Reglamento y el Código del Trabajo. El horario establecido para el almuerzo será definido con su jefe inmediato, el cual durará una hora, y podrá ser cambiado solo para cumplir con actividades inherentes a la empresa, y este deberá ser notificado por escrito al Departamento de Recursos Humanos o a su Representante, previa autorización de Jefe Inmediato.

Art.- 31. Si la necesidad de la empresa lo amerita, los Jefes Inmediatos podrán cambiar el horario de salida al almuerzo de sus subordinados, considerando, siempre el lapso de 1 hora, de tal manera que el trabajo y/o departamento no sea abandonado.

CAPÍTULO VII

DE LAS VACACIONES, LICENCIAS, FALTAS, PERMISOS JUSTIFICACIONES DE LAS VACACIONES

Art.- 32. De acuerdo al artículo 69 del Código del Trabajo los trabajadores tendrán derecho a gozar anualmente de un período ininterrumpido de quince días de vacaciones, las fechas de las vacaciones serán definidas de común acuerdo entre el jefe y trabajador, en caso de no llegar a un acuerdo el jefe definirá las fechas a tomar.

Art.- 33. Las vacaciones solicitadas por los trabajadores, serán aprobadas por los jefes inmediatos, o Gerencia de Recursos Humanos o quien haga las veces.

Art.- 34. Para hacer uso de vacaciones, los trabajadores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Cumplir con la entrega de bienes y documentación a su cargo a la persona que suplirá sus funciones, con el fin de evitar la paralización de actividades por efecto de las vacaciones, cuando el caso así lo amerite.
- b) El trabajador dejará constancia de sus días de vacaciones llenando el formulario establecido para este caso.

DE LAS LICENCIAS

Art.- 35. Sin perjuicio de las establecidas en el Código del Trabajo, serán válidas las licencias determinadas en este Reglamento, que deberán ser solicitadas por escrito y llevar la firma del Jefe Inmediato o de Recursos Humanos o de la persona autorizada para concederlos. Se concederá licencias con sueldo en los siguientes casos:

- a) Por motivos de maternidad y paternidad
- b) Por matrimonio civil del trabajador, tendrá derecho a tres días laborables consecutivos, a su regreso obligatoriamente el trabajador presentará el respectivo certificado de matrimonio.
- c) Para asistir a eventos de capacitación y/o entrenamiento, debidamente autorizados por la Empresa.
- d) Tres días por calamidad doméstica, debidamente comprobada, por ejemplo: incendio o derrumbe de la vivienda, que afecten a la economía de los trabajadores. e. Cualquier otra licencia prevista en el Código del Trabajo.

Art.- 36. La falta de justificación en el lapso de 24 horas de una ausencia podrá considerarse como falta injustificada, haciéndose el trabajador acreedor a la sanción de amonestación por escrito y el descuento del tiempo respectivo.

DE LOS PERMISOS

Se concederá permisos para que el trabajador atienda asuntos emergentes y de fuerza mayor, hasta por tres horas máximo durante la jornada de trabajo, en el periodo de un mes, que serán recuperadas en el mismo día o máximo en el transcurso de esa semana; y, en el evento de no hacerlo, descontará el tiempo no laborado, previa autorización del Gerente, Recursos Humanos o de la persona autorizada para el efecto:

CAPÍTULO IX

DE LA REMUNERACIÓN Y PERÍODOS DE PAGO

Art.- 37. Para la fijación de las remuneraciones de los trabajadores, la Empresa se orientará por las disposiciones o normas establecidas en el mercado laboral relativo a la clasificación y valoración de puestos, aprobados por la Presidencia que estarán siempre en concordancia con la ley; y no podrán ser inferiores a los mínimos sectoriales determinados para esta empresa.

Art.- 38. La empresa pagará la remuneración mensual directamente a sus trabajadores mediante el depósito en una cuenta bancaria, u otros mecanismos de pago permitidos por la ley.

Art.- 39. La Empresa efectuará descuentos de los sueldos del Trabajador solo en casos de:

- a) Aportes personales del IESS.
- b) Dividendos de préstamos hipotecarios o quirografarios, conforme las planillas que presente el IESS.
- c) Ordenados por autoridades judiciales.
- d) Valores determinados por las Leyes o autorizados expresamente por el trabajador, así como por compras o préstamos concedidos por la empresa a favor del trabajador.
- e) Multas establecidas en este Reglamento.

f) Descuentos autorizados por consumos del trabajador, cancelados por la empresa como tarjetas de comisariato, seguro médico privado, consumo de celulares, repuestos, servicios, mantenimiento, etc.

Art.- 40. Cuando un trabajador cesare en su trabajo por cualquier causa y tenga que realizar pagos por cualquier concepto, se liquidará su cuenta; y antes de recibir el valor que corresponde se le descontará todos los valores que esté adeudando a la Empresa, como préstamos de la Empresa debidamente justificados y los detallados en el artículo anterior.

Art.- 41. Los beneficios voluntarios u ocasionales de carácter transitorio que la Empresa otorgue al trabajador pueden ser modificados o eliminados cuando a juicio de ella hubiese cambiado o desaparecido las circunstancias que determinaron la creación de tales beneficios.

CAPÍTULO X

ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIENCIA

Art.- 42. Los trabajadores deberán cumplir estrictamente con la labor objeto del contrato, esto es dentro de los estándares de productividad establecidos en las caracterizaciones de cada proceso; caso contrario la Empresa se acogerá al derecho previsto en el numeral 5 del artículo 172 del Código del Trabajo.

Art.- 43. Todos los trabajadores de la Empresa precautelarán que el trabajo se ejecute en observancia a las normas técnicas aplicadas a su labor específica y que redunde tanto en beneficio de la Empresa, como en el suyo personal.

CAPÍTULO XI

DE LAS BECAS, CURSOS, SEMINARIOS, EVENTOS DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN GENERAL

Art.- 44. El departamento de Dirección General o quien haga las veces de acuerdo con sus requerimientos, brindará capacitación y entrenamiento a los trabajadores, conforme al Plan Anual de Capacitación que será elaborado por el Dirección General y/o su Representante.

CAPÍTULO XII

TRASLADOS Y GASTOS DE VIAJE

Art.- 45. Todo gasto de viaje dentro y fuera del país que se incurra por traslado, movilización será previamente acordado con el trabajador y aprobado por el Jefe Inmediato y por Recursos Humanos y/o su Representante. Para el reembolso deberá presentar las facturas o notas de ventas debidamente legalizadas de acuerdo con las normas tributarias que sustenten el gasto.

Art.- 46. No se cancelará gastos que no sean consecuencia del desempeño de las labores encomendadas al trabajador, o contradigan las políticas de viáticos y viajes establecidas por la empresa.

Art.- 47. La Compañía y el trabajador podrá acordar el traslado temporal a su personal a cualquier sitio del territorio nacional, según lo estime conveniente y según las funciones que el puesto lo requieran con el fin de cumplir los objetivos de la empresa.

CAPITULO XIII

LUGAR LIBRE DE ACOSO

Art.- 48. Lugar De Trabajo Libre De Acoso. - La empresa se compromete en proveer un lugar de trabajo libre de discriminación y acoso. Quien cometa alguno de estos hechos será sancionado de acuerdo al presente reglamento.

Discriminación incluye uso de una conducta tanto verbal como física que muestre insulto o desprecio hacia un individuo sea por su raza, color, religión, sexo, nacionalidad, edad, discapacidad, con el propósito de:

- a) Crear un lugar de trabajo ofensivo;
- b) Interferir con las funciones de trabajo de uno o varios individuos;
- c) Afectar el desempeño laboral; y,
- d) Afectar las oportunidades de crecimiento del trabajador.

Art.- 49. La Empresa estrictamente prohíbe cualquier tipo de acoso sexual en el lugar de trabajo, en el caso de llevarse a cabo se constituirá causal de Visto Bueno. Se entenderá acoso sexual lo siguiente:

- Comportamiento sexual inadecuado.
- Pedido de favores sexuales cuando se intenta conseguir una decisión de cualquier tipo.
- Interferir en el desempeño de labores de un individuo.
- Acoso verbal donde se usa un vocabulario de doble sentido que ofende a una persona.

Art.- 50. Si alguien tiene conocimiento de la existencia de los tipos de acoso ya mencionados tiene la responsabilidad de dar aviso a la Gerencia de Recursos Humanos para que se inicie las investigaciones pertinentes y tomar una acción disciplinaria.

Art.- 51. Todo reclamo será investigado, tratado confidencialmente y se llevará un reporte del mismo.

Art.- 52. Durante la Jornada de Trabajo diaria o cumpliendo funciones asignadas por la empresa, dentro o fuera del país, se establece como particular obligación de los trabajadores, observar disciplina. En consecuencia, queda expresamente prohibido, en general, todo cuanto altere el orden y la disciplina interna.

CAPÍTULO XIV

OBLIGACIONES, DERECHOS Y PROHIBICIONES DEL TRABAJADOR

DE LAS OBLIGACIONES

Art.- 53. Además de las obligaciones constantes en el artículo 45 del Código de Trabajo, las determinadas por la ley, las disposiciones de responsabilidades, del Contrato de Trabajo, Código de Conducta y este Reglamento, son obligaciones del Trabajador las siguientes: Cumplir las leyes, reglamentos, instructivos, normas y disposiciones vigentes en la Empresa; que no contravengan al presente reglamento y código de conducta.

1. Ejecutar sus labores en los términos determinados en su contrato de trabajo, y en la descripción de funciones de cada posición, según consta en el Manual de Funciones, desempeñando sus actividades con responsabilidad, esmero y eficiencia;
2. Ejecutar su labor de acuerdo a las instrucciones y normas técnicas que se hubieren impartido; y, cumplir estrictamente con las disposiciones impartidas por la Empresa y/o autoridades competentes, sin que en ningún caso pueda alegarse su incumplimiento por desconocimiento o ignorancia de la labor específica confiada.
3. Observar en forma permanente una conducta armónica, respetuosa, y de consideraciones debidas en sus relaciones con sus compañeros de trabajo, superiores, subalternos, clientes y particulares.
4. Comunicar cualquier cambio de su dirección domiciliaria, teléfono dentro de los cinco primeros días siguientes de tal cambio.
5. Presentarse al trabajo vestido o uniformado, aseado y en aptitud mental y física para el cabal cumplimiento de sus labores. Los trabajadores de oficina y los que deban atender al público, se sujetarán a las disposiciones de uso respectivas.

- 6.** Velar por los intereses de la empresa ECORRAE y por la conservación de los valores, documentos, útiles, equipos, maquinaria, muebles, suministros, uniformes y bienes en general confiados a su custodia, administración o utilización. Y usarlos exclusivamente para asuntos de la compañía, o en caso de extrema emergencia para asuntos particulares.
- 7.** En el caso de desaparición de cualquier herramienta, instrumento o equipo entregado al trabajador por parte de la Empresa, sea este de propiedad de ECORRAE o sus clientes, ésta procederá a su reposición a costo del trabajador. Cuando tal hecho se deba a su culpa, negligencia, o mala fe previamente comprobada.
- 8.** En caso de enfermedad, es obligación del trabajador informar lo ocurrido al inmediato superior o representante legal de la compañía, se justificará las faltas, previa comprobación de la enfermedad, mediante el correspondiente certificado médico extendido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o por un Centro Médico autorizado por la empresa.
- 9.** Guardar absoluta reserva respecto a la información confidencial, secretos técnicos, comerciales, administrativos, e información del cliente sobre asuntos relacionados con su trabajo, y con el giro del negocio de la Empresa. Esta información confidencial o no pública, no debe ser revelada a nadie fuera de la Empresa, incluidos familiares y amigos, en el cual pueda existir conflicto de intereses.
- 10.** Abstenerse de realizar competencia profesional con la Empresa o colaborar para que otros lo hagan, mientras dure la relación laboral.
- 11.** Registrar su ingreso a la empresa en el sistema de control de asistencia, cuando el trabajador esté listo para empezar con sus labores, de igual forma al salir de su jornada de trabajo.

- 12.** Cumplir con puntualidad con las jornadas de trabajo, de acuerdo a los horarios establecidos por la compañía.
- 13.** Una vez terminada la jornada laboral todo el personal deberá mantener bajo llave toda documentación correspondiente a datos confidenciales o reservados de la Empresa.
- 14.** Desplazarse dentro o fuera de la ciudad y del país, de acuerdo con las necesidades de ECORRAE, para tal efecto la Empresa reconocerá los gastos de transporte, hospedaje y alimentación en que se incurra, según el Art. 42 numeral 22 del Código del Trabajo.
- 15.** Asistir a cursos, seminarios, y otros eventos que se consideren necesarios, como parte de su entrenamiento y capacitación.
- 16.** Todos los trabajadores deberán prestar esmerada atención a los clientes de la Empresa, con diligencia y cortesía, contestando en forma comedida las preguntas que le formulen.
- 17.** Mantener los lugares de trabajo en perfecto orden y limpieza, así como los documentos, correspondientes. y todo el material usado para desempeñar su trabajo.
- 18.** Devolver los bienes, materiales y herramientas que recibieren ya sean de propiedad del empleador o sus clientes, cuidar que estos no se pierdan, extravíen o sufran daños.
- 19.** Sujetarse a las medidas de prevención de riesgo de trabajo que dicte la Empresa, así como cumplir con las medidas sanitarias, higiénicas de prevención y seguridad como el uso de aparatos y medios de protección proporcionados por las mismas.
- 20.** Utilizar y cuidar los instrumentos de prevención de riesgos de trabajo, entregados por la Empresa, como: cinturones de protección para carga, etc.
- 21.** Comunicar a sus superiores de los peligros y daños materiales que amenacen a los bienes e intereses de la Empresa o a la vida de los trabajadores, así mismo deberá comunicar cualquier

daño que hicieren sus compañeros, colaborar en los programas de emergencia y otros que requiera la Empresa, independientemente de las funciones que cumpla cada trabajador.

22. Informar inmediatamente a sus superiores, los hechos o circunstancias que causen o puedan causar daño a la Empresa.

23. En caso de accidente de trabajo, es obligación dar a conocer de manera inmediata al Jefe Inmediato, Recursos Humanos, Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo; o a quien ejerza la representación legal de la Empresa, a fin de concurrir ante la autoridad correspondiente, conforme lo establece el Código del Trabajo.

24. Facilitar y permitir las inspecciones y controles que efectúe la Compañía por medio de sus representantes, o auditores.

25. Cuidar debidamente los vehículos asignados para el cumplimiento de sus labores.

26. Cumplir con la realización y entrega de reportes, informes que solicite la empresa en las fechas establecidas por la misma.

27. Firmar los roles de pago en todos sus rubros al percibir la remuneración o beneficio que sea pagado por parte de la Empresa.

DE LOS DERECHOS

Art.- 54. Serán derechos de los trabajadores de ECORRAE:

a) Percibir la remuneración mensual que se determine para el puesto que desempeñe, los beneficios legales y los beneficios de la Empresa.

b) Hacer uso de las vacaciones anuales, de acuerdo con la Ley y las normas constantes de este Reglamento.

c) Recibir ascensos y/o promociones, con sujeción a los procedimientos respectivos, y de acuerdo con las necesidades y criterios de la Empresa.

- d) Ejercer el derecho a reclamo, siguiendo el orden correspondiente de jerarquía, cuando considere que alguna decisión le puede perjudicar.
- e) Recibir capacitación o entrenamiento, de acuerdo con los programas de desarrollo profesional que determine la Empresa, tendiente a elevar los niveles de eficiencia y eficacia en el desempeño de sus funciones.
- f) Ser tratado con las debidas consideraciones, no infringiéndoles maltratos de palabra y obra.
- g) Las demás que estén establecidos o se establezcan en el Código del Trabajo, Leyes, Código de Conducta, Reglamentos especiales o instrumentos y disposiciones

DE LAS PROHIBICIONES

Art.- 55. A más de las prohibiciones establecidas en el artículo 46 del Código del Trabajo, que se entienden incorporadas a este Reglamento y Código de Conducta, y las determinadas por otras Leyes, está prohibido al Trabajador:

- a) Mantener relaciones de tipo personal, comercial o laboral, que conlleven un conflicto de intereses, con las personas naturales o jurídicas que se consideren como competencia o que sean afines al giro de Empresa. El trabajador deberá informar al empleador cuando pueda presentarse este conflicto.
- b) Exigir o recibir primas, porcentajes o recompensas de cualquier clase, de personas naturales o jurídicas, proveedores, clientes o con quienes la Empresa tenga algún tipo de relación o como retribución por servicios inherentes al desempeño de su puesto.
- c) Alterar los precios de los productos o servicios que ofrece la Empresa a cambio de recompensas en beneficio personal.

- d)** Alterar la respectiva jornada de trabajo o suspenderla sin sujetarse a la reglamentación respectiva de horarios y turnos designados.
- e)** Encargar a otro trabajador o a terceras personas la realización de sus labores sin previa autorización de su Jefe Inmediato.
- f)** Suspender arbitraria e ilegalmente el trabajo o inducir a sus compañeros de trabajo a suspender las suyas.
- g)** Causar pérdidas, daño o destrucción, de bienes materiales o de herramientas, pertenecientes al empleador o sus clientes, por no haberlos devuelto una vez concluidos los trabajos o por no haber ejercido la debida vigilancia y cuidado mientras se los utilizaba; peor aún producir daño, pérdida, o destrucción intencional, negligencia o mal uso de los bienes, elementos o instrumentos de trabajo.
- h)** Realizar durante la jornada de trabajo rifas o ventas; de igual manera atender a vendedores o realizar ventas de artículos personales o de consumo, se prohíbe realizar actividades ajenas a las funciones de la Empresa o que alteren su normal desarrollo; por lo que le está prohibido al trabajador, distraer el tiempo destinado al trabajo, en labores o gestiones personales, así como realizar durante la jornada de trabajo negocios y/o actividades ajenas a la Empresa o emplear parte de la misma, en atender asuntos personales o de personas que no tengan relación con la Empresa, sin previa autorización de Recursos Humanos.
- i)** Violar el contenido de la correspondencia interna o externa o cualquier otro documento perteneciente a la Empresa, cuando no estuviere debidamente autorizado para ello.
- j)** Destinar tiempo para la utilización inadecuada del internet como bajar archivos, programas, conversaciones chat y en fin uso personal diferente a las actividades específicas de su trabajo.

- k)** Instalar software, con o sin licencia, en las computadoras de la Empresa que no estén debidamente aprobados por la Gerencias o por el Responsable de Sistemas.
- l)** Divulgar información sobre técnicas, método, procedimientos relacionados con la empresa, redacción, diseño de textos, ventas, datos y resultados contables y financieros de la Empresa; emitir comentarios con los trabajadores y terceras personas en relación a la situación de la Empresa.
- m)** Divulgar información sobre la disponibilidad económica y movimientos que realice la Empresa, ningún trabajador de la misma, podrá dar información, excepto el personal de contabilidad que dará información únicamente a sus superiores.
- n)** Queda prohibido para los trabajadores, divulgar la información proporcionada por los clientes a la compañía.
- o)** Todo personal que maneje fondos de la Empresa, no podrá disponer de los mismos para otro fin que no sea para el que se le haya entregado. Ello dará lugar a la máxima sanción establecida en este reglamento, que implicará la separación de la Empresa previo visto bueno otorgado por el Inspector del Trabajo competente, sin perjuicio de otras acciones legales a que hubiere lugar.
- p)** Utilizar en actividades particulares los servicios, dinero, bienes, materiales, equipos o vehículos de propiedad de la Empresa o sus clientes, sin estar debidamente autorizados por el jefe respectivo.
- q)** Sacar bienes, vehículos, objetos y materiales propios de la empresa o sus clientes sin la debida autorización por escrito del jefe inmediato.
- r)** Queda terminantemente prohibida la violación de los derechos de autor y de propiedad intelectual de la compañía y de cualquiera de sus clientes o proveedores.

- s) Ejercitar o promover la discriminación por motivos de raza, etnia, religión, sexo, pensamiento político, etc., al interior de la Empresa.
- t) Sostener altercados verbales y físicos con compañeros, trabajadores y jefes superiores dentro de las instalaciones de la Empresa y en su entorno, así como también hacer escándalo dentro de la Empresa.
- u) Propiciar actividades políticas o religiosas dentro de las dependencias de la empresa o en el desempeño de su trabajo.
- v) Presentarse a su lugar de trabajo en evidente estado de embriaguez o bajo los efectos de estupefacientes prohibidos por la Ley.
- w) Ingerir o expender durante la jornada de trabajo, en las oficinas o en los lugares adyacentes de la empresa bebidas alcohólicas, sustancias psicotrópicas y estupefacientes, u otros que alteren el sistema nervioso, así como presentarse a su trabajo bajo los efectos evidentes de dichos productos.
- x) Ingerir alimentos o bebidas en lugares que puedan poner en peligro la calidad del trabajo o las personas.
- y) Fumar en el interior de la empresa.
- z) No cumplir con las medidas sanitarias, higiénicos de prevención y seguridad impartidas por la empresa y negarse a utilizar los aparatos y medios de protección de seguridad proporcionados por la misma, y demás disposiciones del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional;
- aa) Portar cualquier tipo de arma durante su permanencia en la empresa que pueda poner en peligro la vida y seguridad de las personas y equipos con excepción de las personas que tengan autorización de la empresa.

- bb)** Ingresar televisores y cualquier otro artefacto que pueda distraer y ocasionar graves daños a la salud y a la calidad del trabajo de la empresa sin la autorización por escrita de sus superiores.
- cc)** Ingresar a las dependencias de la compañía material pornográficas o lesivas, reservándose la compañía el derecho a retirar dicho material y sancionar al infractor.
- dd)** Alterar o suprimir las instrucciones, avisos, circulares o boletines colocados por la Empresa en los tableros de información, carteleras o en cualquier otro lugar.
- ee)** Permitir que personas ajenas a la Empresa permanezcan en las instalaciones de la misma, sin justificación o causa para ello.
- ff)** Está prohibido a las personas que laboran con claves en el sistema informático entregarlas a sus compañeros o terceros para que utilicen; por tanto, la clave asignada es personalísima y su uso es de responsabilidad del trabajador.
- gg)** Los beneficios concedidos al trabajador, que no constituyen obligación legal, son exclusivos para este y su cónyuge, y se extenderá a terceros por autorización escrita del empleador.
- hh)** Vender sin autorización bienes, vehículos, accesorios, regalos y repuestos de la empresa.
- ii)** Practicar juegos de cualquier índole durante las horas de trabajo
- jj)** Distraer su tiempo de trabajo en cosas distintas a sus labores, tales como: leer periódicos, revistas, cartas, ajenas a su ocupación, así como dormir, formar grupos y hacer colectas sin autorización de las autoridades de la compañía.
- kk)** Propagar rumores que afecten al prestigio o intereses de la compañía sus funcionarios o trabajadores; así como no podrán reunirse sin autorización de los ejecutivos.
- ll)** Tener negocio propio o dentro de la sociedad conyugal relacionado al giro de negocio de la Compañía, con el fin de favorecer a su negocio antes que a la Compañía.

- mm)** Comprar acciones o participaciones o montar un negocio directa o indirectamente, por sí mismo o a través de interpuesta persona, para ser proveedor de la Compañía sin conocimiento expreso por parte de la Empresa.
- nn)** Laborar horas suplementarias o extraordinarias sin previa orden expresa de sus superiores o de Recursos Humanos o del funcionario debidamente autorizado.
- oo)** Utilizar en beneficio propio los bienes dejados por los clientes incluyendo vehículos, accesorios o pertenencias.

CAPÍTULO XVI

DE LAS PERSONAS QUE MANEJAN RECURSOS ECONÓMICOS DE LA EMPRESA

Art.- 56. Los Trabajadores que tuvieren a su cargo activos de la Empresa, como: dinero, accesorios, vehículos, valores o inventario de la Empresa; como el personal de tesorería, repuesto, bodega, agencias y cualquier otra área que estén bajo su responsabilidad dinero, valores, insumos, cajas chicas entre otros, son personalmente responsables de toda pérdida, salvo aquellos que provengan de fuerza mayor debidamente comprobada.

Art.- 57. Todas las personas que manejan recursos económicos estarán obligadas a sujetarse a las fiscalizaciones o arqueos de caja provisionales o imprevistos que ordene la Empresa; y suscribirán conjuntamente con los auditores el acta que se levante luego de verificación de las existencias físicas y monetarias.

CAPÍTULO XVII

DEL RÉGIMEN DISCIPLINARIO

Art.- 58. A los trabajadores que contravengan las disposiciones legales o reglamentarias de la Empresa se les aplicará las sanciones dispuestas en el Código del Trabajo, Código de Conducta, las del presente reglamento y demás normas aplicables.

Art.- 59. En los casos de inasistencia o atraso injustificado del trabajador, sin perjuicio de las sanciones administrativas que se le impongan, al trabajador se le descontará la parte proporcional de su remuneración, conforme lo dispuesto en el Código del Trabajo. En el caso que el trabajador se encuentre fuera de la ciudad, y no presente la justificación debida de las labores encomendadas, se procederá a descontar los valores cancelados por viáticos, transporte, etc.

Art.- 60. Atendiendo a la gravedad de la falta cometida por el trabajador, a la reincidencia y de los perjuicios causados a la Empresa, se aplicará una de las siguientes sanciones:

- a) Amonestaciones Verbales;
- b) Amonestaciones Escritas;
- c) Multas, hasta el 10% de la remuneración del trabajador;
- d) Terminación de la relación laboral, previo visto bueno sustanciado de conformidad con la Ley.

DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS - MULTAS

Art.- 61. La amonestación escrita será comunicada al trabajador en persona, quien deberá suscribir la recepción del documento respectivo. En caso de negativa del trabajador a suscribir o recibir el documento de la amonestación, se dejará constancia de la presentación, y la firmará en nombre del trabajador su Jefe Inmediato, con la razón de que se negó a recibirla. Las amonestaciones escritas irán al expediente personal del trabajador.

Las amonestaciones por escrito que se realicen a un mismo trabajador por tres veces consecutivas durante un periodo de noventa días, serán consideradas como falta grave.

Art.- 62. La sanción pecuniaria es una sanción que será impuesta por el Gerente de Recursos Humanos, de oficio o a pedido de un jefe o de cualquier funcionario de la empresa; se aplicará en caso de que el trabajador hubiere cometido faltas leves, o si comete una falta grave a juicio del

Gerente General y Gerente de Recursos Humanos no merezca el trámite de Visto Bueno, constituirá en el descuento de una multa de hasta el 10% de la remuneración del Trabajador. La sanción pecuniaria no podrá superar el 10% de la remuneración dentro del mismo mes calendario, y en el caso de reincidencia se deberá proceder a sancionar al trabajador siguiéndole el correspondiente trámite de Visto Bueno.

Art.- 63. Las multas serán aplicadas, a más de lo señalado en este reglamento, en los siguientes casos:

1. Provocar desprestigio o enemistad entre los componentes de LA EMPRESA, sean directivos, funcionarios o trabajadores;
2. No acatar las órdenes y disposiciones impartidas por su superior jerárquico;
3. Negarse a laborar durante jornadas extraordinarias, en caso de emergencia;
4. Realizar en las instalaciones de LA EMPRESA propaganda con fines comerciales o políticos;
5. Ejercer actividades ajenas a LA EMPRESA durante la jornada laboral;
6. Realizar reclamos infundados o mal intencionados;
7. No guardar la consideración y cortesía debidas en sus relaciones con el público que acuda a la Empresa;
8. No observar las disposiciones constantes en cualquier documento que LA EMPRESA prepare en el futuro, cuyo contenido será difundido entre todo el personal.
9. No registrar personalmente su asistencia diaria de acuerdo con el sistema de control preestablecido por el Departamento de Recursos Humanos;

DE LAS FALTAS EN GENERAL

Art.- 64. Las faltas son leves y graves, sin perjuicio de las multas a las que se refiere el artículo anterior.

DE LAS FALTAS LEVES

Art.- 65. Se considerarán faltas leves el incumplimiento de lo señalado en los artículos anteriores. Son además faltas leves:

- a) La reincidencia por más de tres veces en los casos que hayan merecido amonestación verbal dentro del mismo periodo mensual. La reincidencia que se refiere el presente literal será causal para una amonestación escrita.
- b) Excederse sin justificación en el tiempo de permiso concedido.
- c) La negativa del trabajador a utilizar los medios, recursos, materiales y equipos que le suministre la Empresa.
- d) Los trabajadores que, durante el último periodo mensual de labor, hayan recibido tres amonestaciones escritas.
- e) Los trabajadores que no cumplieren con responsabilidad y esmero las tareas a ellos encomendados.
- f) La negativa de someterse a las inspecciones y controles, así como a los exámenes médicos y chequeos.
- g) Poner en peligro su seguridad y la de sus compañeros. Si la situación de peligro se genere por hechos que son considerados faltas graves, se sancionarán con la separación del trabajador, previo visto bueno.
- h) Disminuir injustificadamente el ritmo de ejecución de su trabajo.

- i) El incumplimiento de cualquier otra obligación o la realización de cualquier otro acto que conforme otras disposiciones de este reglamento sean sancionadas con multa y no constituya causal para sanción grave.
- j) Ingresar datos erróneos en la facturación de productos y servicios.
- k) Recibir cheques de pago que no han sido llenados correctamente y que deban ser devueltos al suscriptor, multa de hasta el 10 % de la remuneración.

DE LAS FALTAS GRAVES

Art.- 66. Son Faltas graves aquellas que dan derecho a sancionar al trabajador con la terminación del contrato de trabajo. Las sanciones graves se las aplicará al trabajador que incurra en las siguientes conductas, a más de establecidas en otros artículos del presente Reglamento como el artículo 65 serán sancionados con multa o Visto Bueno dependiendo de la gravedad de la falta las siguientes:

- a) Estar incurso en una o más de las prohibiciones señaladas en el presente Reglamento, excepto en los casos en que el cometer dichas prohibiciones sea considerada previamente como falta leve por la Empresa, de conformidad con lo prescrito en este instrumento.
- b) Haber proporcionado datos falsos en la documentación presentada para ser contratado por la Empresa.
- c) Presentar certificados falsos, médicos o de cualquier naturaleza para justificar su falta o atraso.
- d) Modificar o cambiar los aparatos o dispositivos de protección o retirar los mecanismos preventivos y de seguridad adaptados a las máquinas, sin autorización de sus superiores.

- e) Alterar de cualquier forma los controles de la Empresa sean estos de entrada o salida del personal, reportes o indicadores de ventas, cuentas por cobrar, indicadores de procesos de la empresa, etc.
- f) Sustraerse o intentar sustraerse de los talleres, bodegas, locales y oficinas dinero, materiales, materia prima, herramientas, material en proceso, producto terminado, información en medios escritos y/o magnéticos, documentos o cualquier otro bien.
- g) Encubrir la falta de un trabajador.
- h) No informar al superior sobre daños producto de la ejecución de algún trabajo, y ocultar estos trabajos.
- i) Inutilizar o dañar materias primas, útiles, herramientas, máquinas, aparatos, instalaciones, edificios, enseres y documentos de la Empresa o clientes, así como vehículos pertenecientes a clientes.
- j) Revelar a personas extrañas a la Empresa datos reservados, sobre la tecnología, información interna de la Empresa, e información del cliente.
- k) Dedicarse a actividades que impliquen competencia a la Empresa; al igual que ser socio, accionista o propietario de negocios iguales o relacionados al giro del negocio de empresa, ya sea por sí mismo o interpuesta persona, sin conocimiento y aceptación escrita por parte del Representante Legal.
- l) Los malos tratos de palabra u obra o faltas graves de respeto y consideración a jefes, compañeros, o subordinados, así como también el originar o promover peleas o riñas entre sus compañeros de trabajo;
- m) Causar accidentes graves por negligencia o imprudencia;

n) Por indisciplina o desobediencia graves al presente Reglamento, instructivos, normas, políticas, código de conducta y demás disposiciones vigentes y/o que la Compañía dicte en el futuro.

o) Acosar u hostigar psicológica o sexualmente a trabajadores, compañeros o jefes superiores.

p) Por ineptitud en el desempeño de las funciones para las cuales haya sido contratado, el mismo que se determinará en la evaluación de desempeño.

q) Manejar inapropiadamente las Políticas de Ventas, promociones, descuentos, reservas, dinero y productos de la Empresa para sus Clientes; incumplimiento de las metas de ventas establecidas por la Gerencia; así como la información comercial que provenga del mercado. r)

Los trabajadores que hayan recibido dos o más infracciones, de las infracciones señaladas como leves, dentro del periodo mensual de labor, y que hayan sido merecedores de amonestaciones escritas por tales actos. Sin embargo, si el trabajador tuviese tres amonestaciones escritas dentro de un periodo trimestral de labores, será igualmente sancionado de conformidad con el presente artículo.

r) Cometer actos que signifiquen abuso de confianza, fraude, hurto, estafa, conflictos de intereses, discriminación, corrupción, acoso o cualquier otro hecho prohibido por la ley, sea respecto de la empresa de los ejecutivos y de cualquier trabajador.

s) Portar armas durante horas de trabajo cuando su labor no lo requiera.

t) Paralizar las labores o Incitar la paralización de actividades.

u) Se considerará falta grave toda sentencia ejecutoriada, dictada por autoridad competente, que condene al trabajador con pena privativa de libertad. Si es un tema de tránsito es potestad de la empresa, si el trabajador falta más de tres días se puede solicitar visto bueno.

CAPÍTULO XVIII

DE LA CESACIÓN DE FUNCIONES O TERMINACIÓN DE CONTRATOS

Art.- 67. Los trabajadores de ECORRAE, cesarán definitivamente en sus funciones o terminarán los contratos celebrados con la Empresa, por las siguientes causas, estipuladas en el artículo 169 del Código del Trabajo:

- a) Por las causas legalmente previstas en el contrato
- b) Por acuerdo de las partes.
- c) Por conclusión de la obra, periodo de labor o servicios objeto del contrato.
- d) Por muerte o incapacidad del colaboradores o extinción de la persona jurídica contratante, si no hubiere representante legal o sucesor que continúe la Empresa o negocio.
- e) Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibiliten el trabajo, como incendio, terremoto y demás acontecimientos extraordinarios que los contratantes no pudieran prever o que previsto, no pudieran evitar.
- f) Por visto bueno presentado por el trabajadores o empleador.
- g) Por las demás establecidas en las disposiciones del Reglamento Interno y Código del Trabajo.

Art.- 68. El trabajador que termine su relación contractual con ECORRAE, por cualquiera de las causas determinadas en este Reglamento o las estipuladas en el Código del Trabajo, suscribirá la correspondiente acta de finiquito, la que contendrá la liquidación pormenorizada de los derechos laborales, en los términos establecidos en el Código del Trabajo.

CAPITULO XIX

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES PARA LA EMPRESA

Art.- 69. Son obligaciones de la empresa, a parte de las establecidas en el Código de Trabajo, Estatuto, Código de Ética, las siguientes:

- a) Mantener las instalaciones en adecuado estado de funcionamiento, desde el punto de vista higiénico y de salud.
- b) Llevar un registro actualizado de los datos del trabajador y, en general de todo hecho que se relacione con la prestación de sus servicios.
- c) Proporcionar a todos los trabajadores los implementos e instrumentos necesarios para el desempeño de sus funciones.
- d) Tratar a los trabajadores con respeto y consideración.
- e) Atender, dentro de las previsiones de la Ley y de este Reglamento los reclamos y consultas de los trabajadores.
- f) Facilitar a las autoridades de Trabajo las inspecciones que sean del caso para que constaten el fiel cumplimiento del Código del Trabajo y del presente Reglamento.
- g) Difundir y proporcionar un ejemplar del presente Reglamento Interno de Trabajo a sus trabajadores para asegurar el conocimiento y cumplimiento del mismo.

Art.- 70. Son prohibiciones de la empresa, a parte de las establecidas en el Código de Trabajo, Estatuto, Código de Ética, las siguientes:

- a) Retener más del diez por ciento (10%) de la remuneración por concepto de multas;
- b) Exigir al trabajador que compre sus artículos de consumo en tiendas o lugares determinados;
- c) Imponer colectas o suscripciones entre los trabajadores;

- d) Hacer propaganda política o religiosa entre los trabajadores;
- e) Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren;

CAPITULO XX SEGURIDAD E HIGIENE

Art.- 78. Se considerará falta grave la transgresión a las disposiciones de seguridad e higiene previstas en el ordenamiento laboral, de seguridad social y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, quedando facultada la compañía para hacer uso del derecho que le asista en guardar la integridad de su personal.

DISPOSICIONES GENERALES

Art.- 79. Los trabajadores tienen derecho a estar informados de todos los reglamentos, instructivos, Código de conducta, disposiciones y normas a los que están sujetos en virtud de su Contrato de Trabajo o Reglamento Interno.

Art.- 80. La Empresa aprobará en la Dirección Regional del Trabajo, en cualquier tiempo, las reformas y adiciones que estime convenientes al presente Reglamento. Una vez aprobadas las reformas o adiciones. La Empresa las hará conocer a sus trabajadores en la forma que determine la Ley.

Art.- 81. En todo momento la Empresa impulsará a sus Trabajadores a que denuncien sin miedo a recriminaciones todo acto doloso, daño, fraudes, violación al presente reglamento y malversaciones que afecten económicamente o moralmente a la Empresa, sus funcionarios o trabajadores.

Art.- 82. En todo lo no previsto en este Reglamento, se estará a lo dispuesto en el Código del Trabajo y más normas aplicables, que quedan incorporadas al presente Reglamento Interno de Trabajo.

Art.- 83. El presente Reglamento Interno de Trabajo entrará a regir a partir de su aprobación por el Director Regional de Trabajo y Servicio Público de Fundación.

Atentamente,

Gerente General: Paola Andrea Bedoya Stand