

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE
RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA INDUSTRIA EN LA CIUDAD
DE BOGOTÁ**

JUAN SEBASTIAN GIRALDO SERRANO

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTA, D.C,
2019**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE
RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA INDUSTRIA EN LA CIUDAD
DE BOGOTÁ**

JUAN SEBASTIAN GIRALDO SERRANO

**Proyecto integral de grado para obtener el titulo de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ORIENTADOR DEL PROYECTO
GERMAN A. HUERTAS FORERO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTA, D.C,
2019**

Notas De Aceptación

Ing. German A. Huertas F.

Ing. Oscar O. González P.

Adm. Víctor J. Rodríguez R.

Bogotá D.C., febrero del 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano general de la Facultad de ingenierías

Ing. Julio Cesar Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Julio Aníbal Moreno Galindo

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR	23
1.1 OBJETIVO	23
1.2 CRITERIOS	23
1.3 ALCANCE	23
1.4 METODOLOGIA	24
1.4.1 Fuentes secundarias	24
1.4.2 Análisis PESTAL	24
1.4.3 Matriz DOFA sectorial	24
1.5 EJECUCIÓN	24
1.5.1 Comportamiento sector servicios RESPEL	24
1.5.2 Comportamiento de la industria respecto RESPEL	27
1.5.2.1 Panorama General	27
1.5.2.2 Generación	27
1.5.3 Análisis PESTAL	36
1.5.3.1 Político	36
1.5.2.2 Económico	37
1.5.2.3 Social	40
1.5.2.4 Tecnológico	41
1.5.2.5 Ambiental	42
1.5.2.6 Legal	42
1.5.3 Matriz DOFA sectorial	42
1.6 RESULTADOS	44
2. ESTUDIO DE MERCADOS	46
2.1 OBJETIVO	46
2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	46
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio	46
2.2.2 Servicios Complementarios	46
2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	47
2.3.1 Segmentación geográfica	47
2.3.2 Segmentación Demográfica	49
2.4 COMPETENCIA	50
2.5 MERCADO OBJETIVO	50
2.6 ANALISIS DE LA DEMANDA	51
2.6.1 Grafica de la demanda	51
2.6.1.1 Demanda Real	51
2.6.1.2 Demanda insatisfecha	53
2.6.2 Proyección de la demanda	56
2.7 ANALISIS DE LA OFERTA	63
2.8 MARKETING MIX	67

2.8.1 Estrategia de precio	67
2.8.2 Estrategias de producto	67
2.8.2.1 Estrategias Ofensivas	67
2.8.2.2 Estrategias Defensivas	67
2.8.3 Estrategias de Plaza	68
2.8.3.1 Estructura de los canales actuales	68
2.8.3.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	68
2.8.3.3 Selección de canal de comercialización	68
2.8.4 Estrategia de Promoción	68
2.8.4.1 Logotipo	68
2.8.4.2 Análisis de los medios	68
2.8.4.3 Selección y estrategia publicitaria	69
2.8.5 Estrategia de Personas	70
2.8.6 Estrategia de Proceso	70
2.8.7 Estrategia de servicio al consumidor	70
3. ESTUDIO TECNICO	71
3.1 OBJETIVO	71
3.2 TAMAÑO DEL PROYECTO	71
3.3 LOCALIZACIÓN	71
3.3.1 Macro localización	72
3.3.2 Micro localización	73
3.4 DISEÑO DE PROCESOS	79
3.5 DISEÑO DE PLANTA	80
3.6 PRONOSTICOS DE VENTAS	80
3.7 MAQUINARIA (TRANSPORTE) Y EQUIPOS	82
3.7.1 Vehículos	83
3.7.2 Dotación (EPP)	84
3.8 RESULTADOS	84
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	85
4.1 OBJETIVO	85
4.2 CREACIÓN DE LA EMPRESA	85
4.2.1 Misión	85
4.2.2 Visión	85
4.2.3 Política	85
4.2.4 Objetivos	86
4.2.5 Valores	86
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	87
4.3.1 Organigrama de la empresa	87
4.3.2 Manuales de funciones	87
4.3.3 Nomina y pagos salariales	88
4.4 PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS	92
4.4.1. Reglamento interno de trabajo	92

4.4.2 Reclutamiento	92
4.4.3 Selección de personal	93
4.4.4 Capacitación y desarrollo	93
4.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS	94
4.5.1 Muebles, encerres y equipos de cómputo	94
4.5.1 Papelería	94
4.6 Resultados	95
5. ESTUDIO LEGAL	96
5.1 OBJETIVO	96
5.2 TIPO DE EMPRESA	96
5.2.1 Razón social	97
5.2.2 Objeto social	97
5.3 NORMATIVIDAD	98
5.4 REQUISITOS	99
5.5 RESULTADOS	100
6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	101
6.1 OBJETIVO	101
6.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS	101
6.3 RESULTADOS	102
7. ESTUDIO FINANCIERO	103
7.1 OBJETIVO	103
7.2 INDICADOR ECONOMICO BASE PARA PROYECCIÓN	103
7.3 INVERSIONES	103
7.3.1 Inversión fija	103
7.3.2 Gastos pre operativos (activos diferidos)	104
7.3.3 Capital neto de trabajo	104
7.3.4 Depreciación de activos fijos	106
7.3.5 Amortización activos diferidos	107
7.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	107
7.4.1 Aportes de los accionistas	107
7.4.2 Prestamo bancario	107
7.5 COSTOS	110
7.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS	111
7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO	112
7.8 ESTADOS FINANCIEROS	113
7.9 EVALUACIÓN FINANCIERA	114
7.9.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	115
7.9.2 Flujo neto del proyecto	116
7.9.3 Valor presente neto (VPN)	117
7.9.4 Tasa interna de retorno	117
7.10 Resultados	118

8. CONCLUSIONES	120
9.RECOMENDACIONES	122
BIBLIOGRAFIA	123
ANEXOS	124

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2009-2011	28
Tabla 2. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2010- 2012	29
Tabla 3. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2011- 2013	30
Tabla 4. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2012- 2015	32
Tabla 5. Principales corrientes de residuos generadas en los municipios con mayor generación en 2013.	33
Tabla 5. Continuación	34
Tabla 6. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015	52
Tabla 7. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015	53
Tabla 8. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015 demanda insatisfecha.	54
Tabla 9. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015 demanda insatisfecha.	55
Tabla 10. Proceso regresión lineal demanda corriente Y9 localidad Fontibón	57
Tabla 11. Proceso regresión potencial demanda corriente Y9 localidad Fontibón	58
Tabla 12. Proceso regresión lineal demanda corriente Y9 localidad Puente Aranda	59
Tabla 13. Proceso regresión potencial demanda corriente Y9 localidad Puente Aranda.	59
Tabla 14. Proyección demanda corriente Y9 por localidad	60
Tabla 15. Proceso regresión potencial demanda corriente Y8 localidad Fontibón	61
Tabla 16. Proceso regresión potencial demanda corriente Y8 localidad Puente Aranda.	61
Tabla 17. Proyección demanda Corriente Y8 por localidad	63
Tabla 18. Demanda total Insatisfecha proyectada	63
Tabla 19. Crecimiento de la oferta históricamente	64
Tabla 20. Proceso regresión lineal oferta corriente Y9 localidad Fontibón	65
Tabla 21. Proceso regresión lineal oferta corriente Y8 localidad Puente Aranda	65
Tabla 22. Proyección oferta por localidad	67
Tabla 23. Pronóstico de ventas	80
Tabla 24. Costos maquinaria	83
Tabla 25. Costos dotación colaboradores	84
Tabla 26. Calculo nomina 2018	90
Tabla 27. Calculo provisión prestaciones sociales 2018	90
Tabla 28. Calculo provisión seguridad social 2018	91
Tabla 29. Calculo nomina 2018-2022	91
Tabla 30. Calculo provisión prestaciones sociales 2018-2022	91
Tabla 31. Calculo provisión seguridad social 2018-2022	91
Tabla 32. Costos activos área administrativa	94
Tabla 33. Costos papelería	94
Tabla 34. Costo creación empresa	100
Tabla 35. Costos ambientales	102

Tabla 36. Activos fijos	104
Tabla 37. Gastos pre operativos	104
Tabla 38. Calculo de capital de trabajo	105
Tabla 39. Depreciación equipos de cómputo	106
Tabla 40. Depreciación vehículos	106
Tabla 41. Depreciación de maquinaria y equipos	106
Tabla 42. Depreciación muebles y enseres	107
Tabla 43. Amortización gastos pre operativos	107
Tabla 44. Inversiones accionistas	107
Tabla 45. Tabla amortización préstamo	108
Tabla 46. Costos fijos operativos	110
Tabla 47. Costos fijos administrativos	110
Tabla 48. Costos variables	111
Tabla 49. Ventas totales	111
Tabla 50. Ventas totales Vs Costos	112
Tabla 51. Estado de resultados	114
Tabla 52. DTF	115
Tabla 53. Flujo neto del proyecto	116

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Costos Incineración	38
Cuadro 2. Cantidad de Residuos Peligrosos Generados en la Jurisdicción de cada Autoridad Ambiental en los Periodos de Balance 2012 a 2015	39
Cuadro 3. Costos por pretratamiento	39
Cuadro 4. Matriz DOFA	43
Cuadro 5. Estrategias Matriz DOFA	45
Cuadro 6. Cantidad de empresas generadoras	47
Cuadro 7. Participación de localidades frente al total de las empresas	48
Cuadro 8. Competencia	51
Cuadro 9. Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón	57
Cuadro 10. Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón	58
Cuadro 11. Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Puente Aranda	59
Cuadro 12. Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Puente Aranda	60
Cuadro 13. Ecuaciones bases proyección corriente Y9	61
Cuadro 14. Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Fontibón	61
Cuadro 15. Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Puente Aranda	62
Cuadro 16. Ecuaciones bases proyección corriente Y8	62
Cuadro 17. Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón	65
Cuadro 18. Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Puente Aranda	66
Cuadro 19. Ecuaciones para proyección de la oferta	66
Cuadro 20. Proceso selección de sitio	75
Cuadro 21. Consumo básico por Servicios públicos.	77
Cuadro 22. Costos Micro localización	78
Cuadro 23. Costos montaje Micro localización	79
Cuadro 24. Gastos mantenimiento camion anual	84
Cuadro 25. Aportes y deducciones de nomina	89
Cuadro 26. Información general de la nomina	90
Cuadro 27. Costos personal indirecto con la compañía	92
Cuadro 28. Aspectos legales constitución de la compañía	99
Cuadro 29. Generación de residuos: entrada, proceso y salidas	101
Cuadro 30. Cladificación de residuos de materiales	101
Cuadro 31. Proyección IPC	103

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Mapa de Bogotá D.C	24
Ilustración 2. Categorías de Generadores	26
Ilustración 3. Localidades Bogotá – Empresas generadoras	49
Ilustración 4. Formulas Regresión lineal	57
Ilustración 5. Formulas Regresión Potencial	58
Ilustración 6. Imagen Corporativa Cerpel SAS	68
Ilustración 7. Mapa macro localización proyecto	72
Ilustración 8. Ubicación Tracol	74
Ilustración 9. Mapa micro localización proyecto	76
Ilustración 10. Consulta Nombre legal página RUES	97

LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Grafica 1. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2009 – 2011	29
Grafica 2. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2010- 2012	30
Grafica 3. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2011- 2013	31
Grafica 4. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2012- 2015	33
Grafica 5. Municipios en los cuales se reportó la mayor generación de residuos peligrosos en2013, comparada con la generación de 2011 y 2012.	36
Grafica 6. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015	52
Grafica 7. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015	53
Grafica 8. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015 demanda insatisfecha	54
Grafica 9. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015 demanda insatisfecha	55
Grafica 10. Crecimiento de la Oferta históricamente por localidad	64

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Proceso de recolección de RESPEL	81
Diagrama 2. Proceso de disposición final de RESPEL	82
Diagrama 3. Organigrama	69
Diagrama 4. Flujo selección de personal	73
Diagrama 5. Formulas punto de equilibrio en unidades y pesos	112
Diagrama 6. Punto de equilibrio en unidades y pesos	112
Diagrama 7. Balance general	113
Diagrama 8. Formula calculo TIO	115
Diagrama 9. Calculo TIO	115
Diagrama 10. Ecuación calculo VPN	116
Diagrama 11. Calculo VPN	117
Diagrama 12. Calculo TIR	118

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. criterios y normatividad que rigen a las empresas que manejan respel, y normatividad general	124
Anexo B. Listado de empresas autorizadas por SDA	130
Anexo C. Cotizaciones	136
Anexo D. Listado de algunas empresas generadoras de respelal año 2015 de las corrientes y8+a3020 y y9+a4060	194
Anexo E. Procedimientos y formatos área operativa	203
Anexo F. Manuales de funciones	213
Anexo G. Reglamento interno de trabajo	221
Anexo H. Documentos constitución empresa	232

GLOSARIO

Residuo. “es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, semisólido, líquido o gaseoso resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios”.¹

Residuos Aprovechables. son todo tipo de residuos sólidos que por su naturaleza y composición pueden ser reutilizados como materia prima para otros procesos productivos.

Residuos no aprovechables. son todo tipo de residuos sólido o semisólido de tipo orgánico o inorgánico que por su naturaleza y composición no se les puede dar ningún tipo de reutilización.

Residuos peligrosos. (RESPEL) “todo residuo que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.”²

Centro de acopio: “acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral”³

Anexos Decreto 4741 del 2005: a continuación se describen los anexos que describen la peligrosidad de un residuo:

- **Anexo I.** lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades.⁴ En la primera se listan 18 tipos de corrientes o procesos que generan desechos considerados peligrosos (denominados Y1 a Y18), seguidamente se presenta una lista de 27 elementos o compuestos cuya presencia como constituyente determina que el desecho sea considerado como peligroso (Y19 a Y45).⁵

¹ Gestión de residuos Concesionaria tibitoc S.A. E.S.P. Disponible en línea:<
http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/memorias/Memorias_Complementarias_Congreso_39/archivos/trabajos/gestion/GestiondeResiduosTibitoc.pdf>[Citado el 20 de Agosto del 2015]

² Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.** Capítulo 1. Artículo3: Definiciones

³ Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.** Capítulo 1. Artículo3: Definiciones.

⁴ Gestión integral de residuos o desecho peligroso. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 2007. P.21.

⁵ Ibíd. P.20

- **Anexo II.** lista A. Residuos o desechos peligrosos por corrientes de residuos.⁶
- **Anexo III.** donde se describen las características peligrosas que convierten un residuo en un RESPEL, como son: toxicidad, corrosividad, inflamabilidad, reactividad, explosivo, radiactivo y patógenas.⁷ A continuación se hará una breve aclaración de cada característica en base de las definiciones establecidas en el anexo de dicho decreto:

Toxico. se considera residuo o desecho tóxico aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente.

Corrosivo. característica que hace que un residuo o desecho por acción química, pueda causar daños graves en los tejidos vivos que estén en contacto o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales.

Inflamable. característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura.

Reactivo. es aquella característica que presenta un residuo o desecho cuando al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos tiene cualquiera de las siguientes propiedades:

- Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud humana o al ambiente cuando se mezcla con agua.
- Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes confinados.
- Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia.
- Provocar o favorecer la combustión.

Explosivo. se considera que un residuo (o mezcla de residuos) es explosivo cuando en estado sólido o líquido de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la salud humana y/o al ambiente.

Radiactivo. se entiende por residuo radioactivo, cualquier material que contenga compuestos, elementos o isótopos, con una actividad radiactiva por unidad de masa superior a 70 k Bq/kg (setenta kilos becquerelios por kilogramo) o 2nCi/g

⁶ Ibíd.

⁷ Ibíd.

(dos nanocuries por gramo), capaces de emitir, de forma directa o indirecta, radiaciones ionizantes de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce ionización en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

Patógenos. un residuo o desecho con características infecciosas se considera peligroso cuando contiene agentes patógenos; los agentes patógenos son microorganismos (tales como bacterias, parásitos, virus, rickettsias y hongos) y otros agentes tales como priones, con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.⁸

⁸ Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.** Capítulo 2. Artículo 5: Anexo III

RESUMEN

El estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicios de recolección de residuos peligrosos RESPEL en la ciudad de Bogotá, identificando y analizando la manera en que estos residuos pueden ser retirados del ambiente, y llevados a un proceso para una mejor disposición final. Tomando como base lo anterior se desarrolla el estudio de mercados que es el que determina el panorama general en cuanto a la demanda y los ofertantes frente a ese servicio; para dar continuidad al proyecto se elabora un estudio técnico, que estableció los procesos operativos para prestar el servicios y los instrumentos necesarios para ejecutarlos; esta parte da inicio a el estudio administrativo, en el que se establece un análisis organizacional que lleva a una planeación estratégica de la compañía; ahora el estudio legal que determino el instructivo en material legal para poder constituir la empresa, el estudio ambiental establece la gestión de los residuos del proceso; se finaliza con el estudio financiero donde se determinó frente a las inversiones, costos, gastos y ventas que tan viable es el proyecto, este se evaluó con indicadores como el valor presente neto (VPN), el cual arroja como resultado \$615,586,017.48 y la tasa interna de retorno (TIR) que tiene un valor de 115%; determinado que el proyecto es viable y por lo tanto puede **realizarse**.

Palabras clave: Residuos peligrosos, generador, proceso, dispositor, intermediario

ABSTRACT

The feasibility study for the creation of a company providing services for the collection of hazardous waste RESPEL in the Bogotá city, identifying and analyzing the way in which these wastes can be removed from the environment, and taken to a process For a better final disposition. in Base on the foregoing, the market research is developed which determines the overall demand-and-bidder overview; To give continuity to the project, a technical study was developed, which established the operative processes to provide the services and the necessary tools to execute them; This part begins the administrative study, which establishes an organizational analysis that leads to a strategic planning of the Company; Now the legal study that determined the instructions in legal material to be able to constitute the company, the environmental study establishes the management of the waste of the process; It is finalized with the financial study where it was determined against the investments, costs, expenses and sales that so viable is the project, this was evaluated with indicators like the present net value (VPN), which results in \$615,586,017.48 and the internal rate of Return (TIR) having a value of 115%; Determined that the project is viable and therefore can be realized.

Keywords: hazardous waste, generator, process, dispositor, intermediary

INTRODUCCIÓN

En el área metropolitana de la ciudad de Bogotá se sitúan un gran número de empresas que realizan actividades comerciales, industriales y financieras de diversa índole. Las empresas que efectúan actividades de tipo farmacéutica, metalúrgica, química, minera o textil pueden generar residuos peligrosos (respel). La disposición de estos residuos no puede ser llevada a cabo de forma convencional, ya que comportan reacciones químicas y propiedades potencialmente destructivas. Algunas de estas propiedades son: toxicidad, inflamabilidad, explosividad, corrosividad, radioactividad, o cualquier atributo que pueda ejercer un daño a la salud o el medio ambiente. Debido al impacto que tienen los residuos peligrosos en las grandes ciudades, se requiere un amplio número de empresas prestadoras de servicios que realicen la recolección de estos residuos para las industrias establecidas en Bogotá. Sin embargo, se ha observado que este mercado se encuentra insatisfecho, ya que no se cuenta con una empresa (o empresas) que abarquen el sector. Además, estos residuos se convierten en un problema para las empresas, ya que una disposición indiscriminada puede ocasionar sanciones. Por lo tanto, crear una empresa que logre cubrir este sector conllevará a la obtención de un valor agregado para materiales que son considerados inservibles. En consecuencia, el presente proyecto de grado denominado “estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicios de recolección de residuos peligrosos respel en la ciudad de Bogotá” es de vital importancia para el desarrollo sostenible y el avance económico de la ciudad.

este documento busca desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicios de recolección y almacenamiento de residuos peligrosos generados por la industria en la ciudad de Bogotá, para esto se debe elaborar un diagnóstico del sector, realizar un estudio de mercados, realizar un estudio técnico, realizar un estudio administrativo, realizar un estudio legal, realizar un estudio de impacto ambiental, y finalmente realizar la evaluación financiera del proyecto. Al culminar este proyecto, se busca identificar los factores principales que se deben contemplar en la generación de empresa, evidenciando los antecedentes que se presentan en el sector, evaluando aspectos tanto positivos como negativos que se presentan en una industria en desarrollo y aplicando los conocimientos adquiridos para la evaluación de un proyecto, con el fin de evidenciar la factibilidad que se puede dar para la construcción de una organización y mitigar las posibles falencias que se puedan dar en el proceso.

Inicialmente se realizará un diagnóstico del sector empresarial. Para esto se debe acceder a una base de datos que permita filtrar la información que se tiene, ya que existen más de 60 corrientes de residuos generados por las empresas del área

metropolitana. Por lo tanto, se acudirá al IDEAM para conocer el estado y la proyección de los residuos peligrosos. Una vez recolectada la información se elegirá la corriente que tenga un mayor impacto en el sector empresarial, es decir, la corriente de residuos que más se genere por las empresas. Una vez el diagnóstico sea realizado, entonces se procederá al estudio de mercados. Este estudio permite elaborar una mejor segmentación del mercado, con el propósito de seleccionar las localidades que tenga mayor cantidad de empresas generadoras de residuos peligrosos. Después en las localidades seleccionadas se proyectará la demanda insatisfecha para garantizar la necesidad del mercado. Como proceso subsiguiente se realizarán diversos estudios: el estudio legal que posibilita conocer la reglamentación que rige el sector, el estudio ambiental que provee una visión del impacto al ecosistema y el estudio financiero que generará las bases económicas para garantizar la factibilidad de la empresa.

1. DIAGNÒSTICO DEL SECTOR

Hablar de cuidar y preservar el ambiente, los lugares donde todos viven y socializan se ha vuelto del común hoy en día debido al control emitido por las entidades del estado encargadas de este tema y la crítica de la sociedad por el descuido, la falta de importancia y el poco conocimiento que se tiene sobre los efectos que estos desechos producen si no se les da un correcto destino al lugar donde han de ser mejor tratado y dejara de contaminar. En este tema se incluye tanto las personas como las empresas que son las que conforman y hacen una sociedad donde todos los días se produce, se consume y se desecha.

Hoy día se generan cualquier cantidad de residuos y desechos para los cuales se ha de dar una clasificación, la que permite dar un correcto tratamiento y evitar que suceda lo que es la mayor causa del problema la combinación de estos, lo que hace que su separación sea más complicada y en el dado caso a los que se les puede dar un provecho o una reutilización ya no sea posible.

A continuación se determinaran todos los pasos que llevaran a observar cómo se encuentra el sector y así poder direccionar el trabajo hacia lo que se pretende hacer.

1.1 OBJETIVO

Determinar la disposición para la recolección y almacenamiento de los residuos peligrosos generados por el sector industrial en la ciudad de Bogotá.

1.2 CRITERIOS

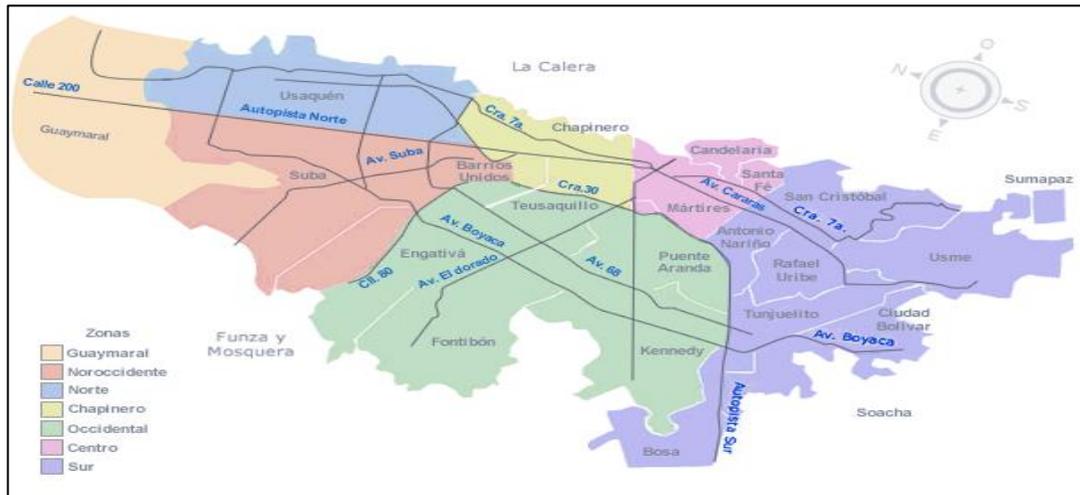
Basado en las leyes, estatutos y decretos que rigen a las empresas que manipulen RESPEL, se dará una breve explicación de cada una de ellas. Ver Anexo A.

1.3 ALCANCE

Este estudio se realizará para la ciudad de Bogotá D.C.; a continuación se realizara una descripción de la ubicación geográfica que ha sido determinada para este proyecto.

- **Nombre:** Bogotá D.C.
- **No. de habitantes:** 7'878.783
- **No. de localidades:** 20, ver ilustración 1
- **Entes reguladores:** Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

Ilustración 1. Mapa de Bogotá D.C.



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Mapa localidades de Bogotá

1.4 METODOLOGIA

La metodología utilizada para realizar el diagnóstico del sector fue:

1.4.1 Fuentes secundarias. Se consultara en las páginas de la Secretaria Distrital del Medio Ambiente (SDA) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) así mismo realizando una visita a estos dos para obtener la información más actualizada de una carta se le solicitaron los informes nacionales e información a nivel Bogotá de la generación de RESPEL.

1.4.2 Análisis PESTAL. Se realiza un análisis por medio de fuentes secundarias de cómo afecta a nivel político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal al sector de residuos peligrosos

1.4.3 Matriz DOFA sectorial. Con las herramientas utilizadas en las fuentes secundarias se realiza otro análisis externo e interno.

1.5 EJECUCIÓN

Después de haber realizado la visita al IDEAM y a la SDA se procede a establecer cómo se encuentra el sector RESPEL a nivel nacional para así poder empezar a mostrar que la ciudad de Bogotá es una de las principales generadoras de estos residuos en el país.

1.5.1 Comportamiento sector servicios RESPEL. Después de la aprobación en Colombia del tratado de Basilea por medio de la Ley 253 de 1996 donde se expresa la necesidad de los estados en ponerse al tanto y comenzar a darle un

manejo a la generación de residuos que se producen por las actividades productivas y de consumo en estos; en Colombia se implementa mediante el Decreto 4741 del 2005 el cual establece toda la reglamentación para el manejo, separación y disposición de los RESPEL para las empresas y a su vez el control que debe ser emitido por cada una de las Entidades Ambientales de cada región, allí se establece una clasificación de acuerdo a ciertas características del residuo generado; dichas características serán detalladas en la bibliografía por el nombre de Anexos decreto 4741 del 2005. Estas características lo que hacen que un RESPEL requiera de un mejor tratamiento y disposición, evitando que este quede tirado en lugares comunes de los barrios donde se ubican las empresas que los generan; empresas hoy día desarrollan su actividad en barrios residenciales por donde todos los días transitan mascotas, niños, adultos, ancianos y hasta los propios trabajadores de ellas siendo estos expuestos a todas la contaminación ante una mala disposición de los RESPEL, ahora la generación de residuos depende de muchos factores como lo son su objeto social, su tamaño, su cultura y responsabilidad ambiental pero para los Entes Reguladores es un generador, y ahora ¿qué es un generador? es "Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia."⁹ estos están divididos según sus cantidades generadas como se muestra en la Ilustración 2.

Categorías emitidas con el fin de establecer un punto de partida para la realización del control; permitiendo así obtener el conocimiento de la cantidad de RESPEL generado en el país en un límite de tiempo de modo que se pudiera cumplir con los informes que se han de presentar, fue una obligación que se asume al ser parte de los países que se acogió a el tratado de Basilea, para poder lograr esto debía crearse un sistema unificado donde la información fuera cargada y así fuera más fácil realizar informes detallado y discriminados de los residuos, para lograr esto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece que todos los entes de control establecidos a nivel regional exigirán a los generadores que tengan clasificados y demarcados cada RESPEL, de modo que esta demarcación le permita al manipulador conocer sus características fisicoquímicas las cuales determinan: que elementos de protección se debe utilizar para manipularlos, que hacer en caso de un derrame, con que residuos se pueden mezclar, entre otras.

Para los que generen menos de 10 kg el decreto 4741 del 2005 establece en el artículo 28; **Parágrafo 1°**. Los generadores de residuos o desechos peligrosos que generen una cantidad inferior a 10.0 kg/mes están exentos del registro. No obstante lo anterior, la autoridad ambiental, con base en una problemática

⁹ Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral**. Capítulo 1. Artículo3: Definiciones..

diagnosticada y de acuerdo a sus necesidades podrá exigir el registro de estos generadores, para lo cual deberá emitir el acto administrativo correspondiente.¹⁰

Ilustración 2. Categorías de Generadores

Gran Generador	Mediano Generador	Pequeño Generador	Exento
Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100.0 kg/mes y menor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10.0 Kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad inferior a 10,0 kg/mes.
			
$X \geq 1.000$ kg/mes	$100 < X < 1000$ kg/mes	$10 < X < 100$ kg/mes	$X \leq 10$ Kg /mes

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014 al 2015, Pág. 10

Se realiza una visita a la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) donde explican que para el caso de Bogotá todas las empresas que generan residuos deben dirigirse a la Secretaria Distrital de Ambiente a solicitar un usuario y un pin para registrarse en la base de datos de esta; allí deben depositar esta información:

- Datos Generales de identificación de la empresa
- Residuos generados
- Residuos peligrosos separados por códigos emitidos en el Decreto 4741 del 2005

¹⁰ Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.** Capítulo 4. Artículo 28.

- Cantidades generadas
- Proceso de disposición

Luego de juntar esta información esta debe ser emitida al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) quien se encarga de generar el reporte final anual de RESPEL en Colombia.

1.5.2 Comportamiento de la industria respecto RESPEL. En todo proceso se ha de producir unas entradas que a su vez estas han de generar unas salidas, que serán el producto final y los residuos es así como se genera el gran problema porque el producto o servicio final ya tiene un consumidor destinado pero ¿Y qué hacer con los residuos?; “son basura” sería la respuesta más obvia pues la empresa no trabaja con residuos su objeto social es dedicarse a hacer lo que esté basado en su funcionalidad.

1.5.2.1 Panorama General. Antes de que se estableciera en el 2006 el Decreto 4741 que estipula la obligación del generador con sus residuos en especial los RESPEL no había ningún control con respecto a la respectiva disposición que se le estaba dando a estos residuos, la información estaba muy sesgada porque si habían empresas que realizaban la gestión, la hacían pero no la reportaban o cuando se hacían los estudios no brindaban la información real generada, otros los enviaban para los rellenos de seguridad a donde deben ser depositados los residuos no aprovechables porque por su composición no generan ningún peligro para el ambiente y los seres vivos, y no había primero un conocimiento muy claro del tema como tampoco una conciencia.

Hoy día que se oye hablar tanto de lo ambiental es notable que muchos hayan tomado conciencia pero para ser más realista como ahora está estipulado por ley se hace más por una obligación que realmente por querer generarle un bien a la comunidad y al ambiente, factores que a la realidad hacen que las empresas crezcan en su economía, lleguen a otros nuevos clientes y produzcan más; es decir, una de las razones de ser de las empresas es “los clientes”. A hoy ya es un tema un poco más controlado debido a que por lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible todo generador debe estar inscrito al ente regional que este establecido en el lugar donde este desarrolle su actividad económica si genera más de 10 kg de RESPEL al mes, esto permitió tener valores más exactos de las cantidades de residuos que se generan anualmente de acuerdo a los códigos establecido en los Anexos I y II del Decreto 4741, hay que tener en cuenta que cada ente regional tiene unas normas establecidas sin salirse de lo establecido por la ley para el control del RESPEL de las empresas.

1.5.2.2 Generación. El aumento de consumo de bienes y/o servicios ha hecho que para los tipos de empresas que hay en Colombia que son las comerciales, las de servicios, las manufactureras y las agrícolas; su procesos productivos sean

más rápidos y de mayor capacidad para poder abastecer las altas demandas de productos o servicios que el cliente está consumiendo, deseando o necesitando; lo que produce un aumento en la economía y en la generación de todo tipo de residuos en especial los RESPEL que son generados tanto por el consumidor que no sabe que debe realizar con los residuos que genera su consumo y lo que resulta del interior de la empresa que está en crecimiento, ingreso de nuevas empresas e instalación de multinacionales y sucursales; a continuación veremos unas graficas de la generación de RESPEL en nuestro país desde el año 2009 hasta el 2015, información que es proporcionada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) quien es el ente encargado de generar los informes que se rinden ante el Convenio de Basilea; este le exige a los entes regionales que cada generador sea cual sea su clasificación debe adjuntar la información de las cantidades generadas por tipo de RESPEL al final del año contable, lo cual fue establecido mediante la Resolución 1362 de 2007 la que establece el procedimiento y requisitos de los generadores para reportar sus RESPEL generados. Como se verá en la Tabla 1.y Grafica 1., la generación del 2009 al 2011.

Tabla 1. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2009-2011

Año	Cantidad RESPEL generada (t/Año)
2009	176.887,4
2010	141.735
2011	174.418,7

Fuente: Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2011. Pág.18.

La gran variación del 2010 – 2011 se presenta por el “crecimiento en la economía del 2011 con respecto al 2010 en un 5,9%”¹¹, indicando que aumento la producción de bienes y un mayor consumo de estos, haciendo uso de más materias primas y una serie de recursos que genera residuos al final de todo el proceso, sea de pos-consumo o directamente que quedan del proceso productivo.

Teniendo en cuenta también que también se basa la veracidad que se genera de la información transmitida ya que esta posee dos filtros, los cuales fueron

¹¹Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2011. Pág. 18

explicados anteriormente donde se decía que antes de llegar la información al IDEAM, esta debía ser emitida al SDA por el generador.

Grafica 1. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2009 – 2011



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2011. Pág.18

Ahora se notará la variación de las cantidades respecto a lo ya mostrado en la Tabla 2.y Grafica 2., como se puede ver a continuación:

Tabla 2. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2010- 2012

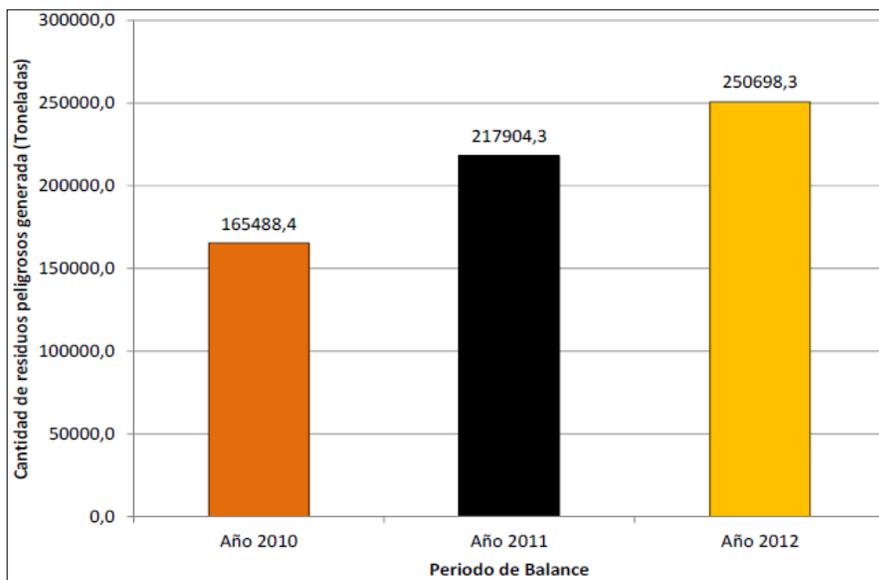
Año	Cantidad RESPEL generada (t/Año)
2010	165.488,4
2011	217.904,3
2012	250.698,3

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2012. Pág. 20.

El crecimiento que se observa en la Grafica 2., se da por el aumento de los registros de la información por parte de los Entes responsables que había sido reportada de manera tardía tanto para el año 2010 y el 2011, se genera una mayor consolidación y así una información más real de lo que se generó en realidad en

esos años; en la Tabla 3. y Grafica 3., donde se verán unas variaciones con respecto a la falta de cumplimiento por parte de las empresas y de los entes por no gestionar y hacer que se cumpla la ley, es importante tener en cuenta que para que el IDEAM pueda emitir los informes se depende de cada ente regional y de la gestión que estos realicen para que la información sea reportada en el periodo que corresponde.

Grafica 2. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2010- 2012



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2012. Pág. 20

Tabla 3. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2011- 2013

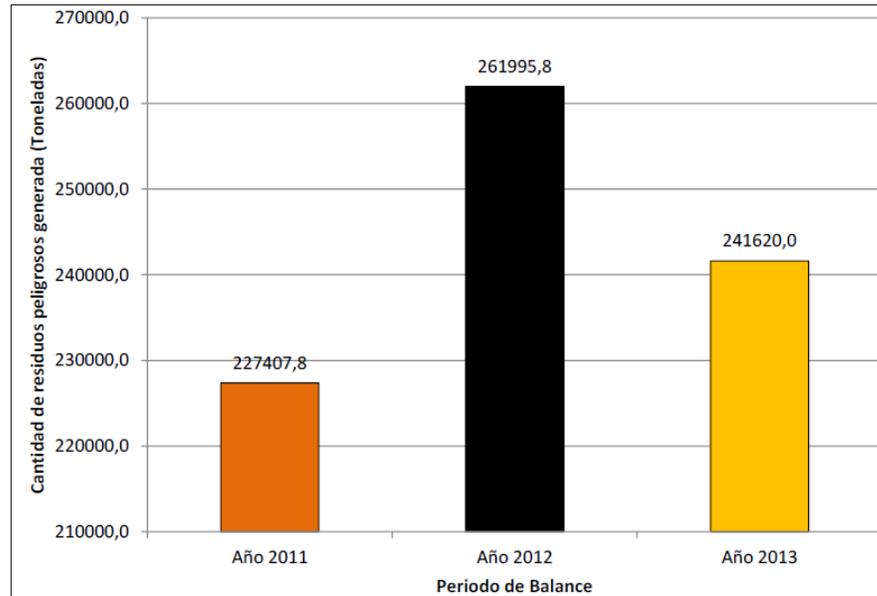
Año	Cantidad RESPEL generada (t/Año)
2011	227.407,8
2012	261.995,8
2013	241,62

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2013. Pág. 23

El crecimiento que se genera en esta grafica se da por el aumento de los registros de la información por parte de los entes responsables que había sido reportada de manera tardía tanto para el año 2010 y el 2011, se emite una mayor consolidación

y así una información más real de la cantidad que se generó en su totalidad en dichos años; ya se presentara la Tabla 5.y Grafica 5., donde se verán unas variaciones con respecto a la falta de cumplimiento por parte de las empresas y de los Entes por no gestionar y hacer que se cumpla la ley .

Grafica 3: Cantidad RESPEL generada en los periodos 2011- 2013



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2013. Pág. 23

Como se observa en la Grafica3; hay una disminución entre las cantidades del 2012 al 2013 este se genera por que las empresas “del sector petrolero dejaron de reportar los residuos o disminuyeron su generación frente a lo que habían generado en el 2012, reduciendo una generación mayor a 51.400 toneladas, ya que estas empresas son las que más generan los residuos clasificados por el código Y9: mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburo o aceite y agua, la cual disminuyo 26.000 toneladas en el 2013”¹².

Se mostrara a continuación la Tabla 4.y Grafica 4., donde se puede observar lo que se ha venido presentando en las gráficas anteriores donde las cantidades correspondientes a cada año aumentan frente al informe a la información que se ha presentado en la graficas anteriores.

¹²Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2013. Pág. 17

En la Grafica 4.; se puede ver que hay una variación pequeña entre el año 2014 al 2015 esto se debe a que “Se estima que la disminución de las cantidades reportadas para el año 2015 con respecto al año 2014, pueden atribuirse a una menor actividad de extracción de petróleo crudo, código CIU 0610”¹³, también se debe tener en cuenta como se ha nombrado anteriormente que la variación también depende de la información reportada a la fecha, debido a que la ley en nuestro país es clara y dice que el generador debe reportar sus residuos pero la falta de compromiso y a su vez de exigencia por parte de los entes de estricto cumplimiento con esta hace que haya tantos baches.

Tabla 4. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2012- 2015

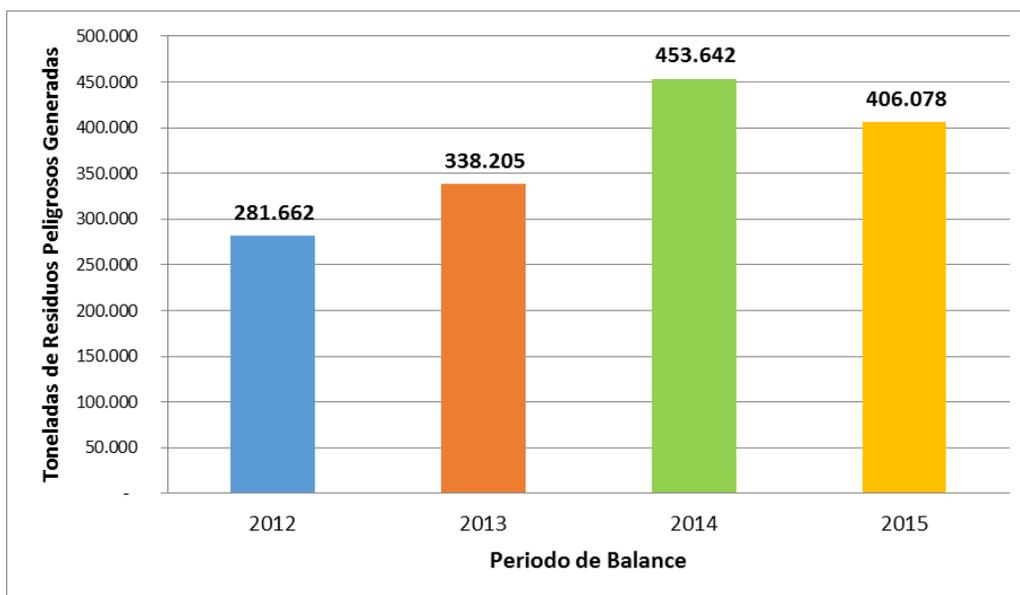
Año	Cantidad RESPEL generada (t/Año)
2012	281.662
2013	338.205
2014	453.642
2015	406.078

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015. Pág. 28.

Como se observa en las gráficas de cada año donde se repiten los años anteriores consecuentes al año mostrado, por cada año que se emite el informe aumentan las toneladas generadas lo que se debe a que a cada cierre de año no hay la totalidad de reportes hechos tanto por las empresas como por las autoridades ambientales, quienes las envían después de pasada la fecha del cierre y luego la información se une y se envía en su totalidad con el informe del siguiente año. Toda esta información indica que la cantidad generada de RESPEL vaya en un crecimiento con respecto a años anteriores donde hasta el año 2010 se puede observar que hubo una generación de RESPEL menor que Doscientos mil toneladas por año (200.000 t/año) a partir de ese año se empieza a supera las Doscientos Mil toneladas por año, como se muestra en las gráficas de cada año seguirá creciendo; si comienza a haber un interés que en las empresas por hacer que se transmita el resumen de sus residuos generados en los tiempos estipulados para que así las autoridades ambientales puedan dirigirla al IDEAM en el tiempo estipulado, es una relación de parte y parte donde cumplir es importante para que haya una mejor interpretación de los datos y estos sean más reales con respecto al total de RESPEL que se puede dar por región.

¹³Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Pág. 17

Grafica 4. Cantidad RESPEL generada en los periodos 2012- 2015



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015. Pág. 28.

Bogotá es una de las ciudades donde hay una alta concentración de industrias lo que hace que sea una buena plaza para la generación de RESPEL, como lo demuestran los reportes emitidos por el IDEAM y como se muestra a continuación en la Tabla 5; donde se observaron los municipios donde hay la mayor concentración de cantidad de RESPEL a nivel Nacional y se hace una discriminación de acuerdo a las corrientes de residuos que mayor participación tienen. Como es notable en la tabla 5 y en la gráfica 5; aunque Bogotá presenta una disminución en la cantidad de residuos generadas lo que se debe a “las cantidades de residuos peligrosos reportadas como generadas en la jurisdicción de la SDA, la ciudad de Bogotá presenta una disminución anual en la generación de residuos peligrosos en su interior durante el periodo analizado”.(IDEAM, 2015)

Independientemente del bajo reporte generado para la ciudad de Bogotá por el SDA en la Grafica 5; se puede ver que esta sigue siendo la ciudad con mayor generación de RESPEL a nivel nacional lo que permite identificar que es una buena plaza para la realización de este proyecto.

Tabla 5. Principales corrientes de residuos generadas en los municipios con mayor generación en 2013.

MUNICIPIO	CORRIENTE DE RESIDUO	CANTIDAD GENERADA (t/Año)	% RESPECTO AL TOTAL POR MUNICIPIO GENERADO
BOGOTÁ	Y1+ A4020- Desechos clínicos y afines	4.252,6	18,8%
	Y8+ A3020- Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	3.004,5	13,3%
	Y9+ A4060- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	2.370,6	10,5%
	Y12+ A4070- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, laca o barnices	1.975,4	8,7%
	Y36+ A2050- Asbesto(polvo y fibras)	1.663,3	7,4%
	Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	1.583,5	7,0%
	Y6- Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.	989,0	4,4%
	Otros Total	6.786,0 22.624,9	30,0% 100%
EL YOPAL	Y9 + A4060 - Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua	21.146,8	96,0%
	Otros Total	873,3 22.020,1	4,0% 100%
OROCUE	Y9 + A4060 - Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua	19.912,0	99,98%
	Otros Total	3,4 19.915,3	0,01% 100%
VILLAVICENCIO	Y9+ A4060- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	14.655,2	93,4%
	Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	228,3	1,5%
	Y8+ A3020- Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	181,1	1,2%
	Otros Total	618,3 15.682,9	3,9% 100%
YONDO	Y9 + A4060 - Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	11.246,7	99,4%
	Otros Total	67,7 11.314,4	0,6% 100%
MALAMBO	A1060- Líquidos de desecho del decapaje de metales.	4.404,2	49,3%
	A1160- Acumuladores de plomo de desechos, enteros o triturados.	3.047,3	34,1%
	Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	706,3	7,9%
	Y9+ A4060- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	412,2	4,6%
	Otros Total	355,7 8.925,7	4,0% 100%

Tabla 5. Continuación

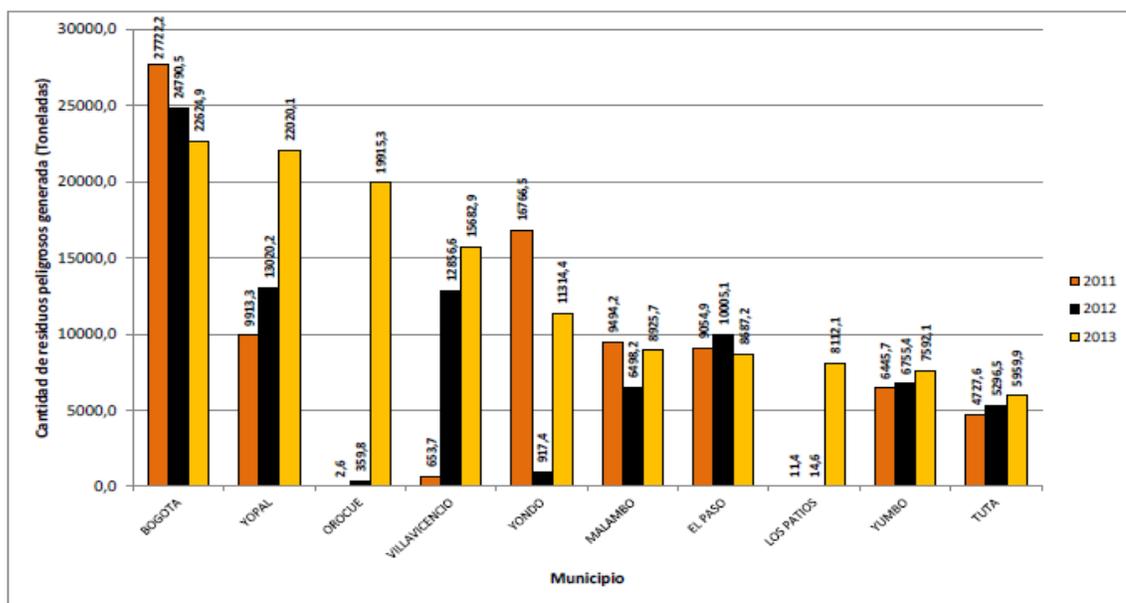
MUNICIPIO	CORRIENTE DE RESIDUO	CANTIDAD GENERADA (t/Año)	% RESPECTO AL TOTAL POR MUNICIPIO GENERADO
EL PASO	Y8+ A3 020- Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	7.407,2	85,3%
	Y9+ A4060- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	913,5	10,5%
	Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	156,3	1,8%
	Otros	210,2	2,4%
	Total	8.687,2	100%
LOSPATIOS	Y8+A3020-Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	8.111,8	99,99%
	Otros	0,3	0,01%
	Total	8.112,1	100%
YUMBO	A4100- Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	2.686,8	35,4%
	A1020- Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes:- Antimonio.	1.647,2	21,7%
	Y12+ A4070- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	657,9	8,7%
	Y9+ A4060- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.	560,8	7,4%
	Y34- Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	541,8	7,1%
	Y8+ A3020- Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	353,1	4,7%
	Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	278,4	3,7%
	Otros	866,1	11,4%
	Total	7.592,1	100%
	TUTA	A4100-Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	5.938,7
Otros		21,2	0,4%
Total		5.959,9	100%

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2013. Pág.35.

En el informe del 2014 al 2015 el IDEAM no realiza una distinción donde se muestre cual es el departamento que genero la mayor cantidad de residuos sobre

el total generado en dichos periodos debido a que deciden realizar un informe más general y explicativo, para soportar esta información nos basamos en los entes que emiten la información para cada departamento, para la ciudad de Bogotá se utilizan dos entes que emiten la información que son la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) y la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca (CAR); como se puede ver en el Cuadro 1.; se nota que para los periodos comprendidos entre el 2012 – 2015 la SDA y la CAR tiene un promedio entre 14 y 17% del total de residuos generados.

Grafica 5. Municipios en los cuales se reportó la mayor generación de residuos peligrosos en 2013, comparada con la generación de 2011 y 2012.



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2013. Pág.35

1.5.3 Análisis PESTAL.

Este es un análisis que se hace con el fin de detectar que todos los factores que influirán para que este proyecto se pueda realizar cumpliendo con los parámetros establecidos por ley y para una actuación ética.

1.5.3.1 Político. Se detallan los aspectos políticos que influyen en la realización del proyecto:

- Tenemos la ley para favorecer el empleo, la Ley de Formalización y Generación de Empleo, que fue expedida por el Congreso el 29 de diciembre de 2010, busca generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas con el fin de aumentar beneficios y disminuir los costos de formalizarse.

- El programa **Basura Cero** implementado por el distrito para disminuir la generación de residuos y darle una correcta disposición a estos.
- Utilización de suelos.

1.5.2.2 Económico. Se detallan los aspectos económicos que influyen en la realización del proyecto:

- Los precios de disposición final en un relleno de seguridad varían de acuerdo al proceso que se le tenga que aplicar al residuo, también si decide incinerar el residuo.
- Las negociaciones con los asesores comerciales hacen que el coto de disposición varíe.
- La disposición de altas cantidades de residuos también genera reducción en los costos de disposición.
- Los Residuos que contiene mercurio y forman alto volumen son los más costosos de disponer en el relleno.
- Disponer Residuos peligrosos que no tienen algún tipo de característica de alto peligro que requiera un tratamiento mayor antes de ser depositado en celda es menos costoso.
- Las empresas que recolectan y almacenan los residuos manejan un rango de aumento al precio de disposición entre 250 \$/kg a 700 \$/kg dependiendo del residuo y del proceso de disposición que el cliente le quiera brindar, este valor es sobre el precio normal de la disposición, lo que incluye el transporte, cargue y descargue del material ver Anexo C.
- Se adjuntara unos Cuadros de precios (cuadro 2. y cuadro 3.) de disposición en el Relleno de Seguridad basada en la cotización ECL-5533-15 (ver Anexo C).

Cuadro 1. Costos Incineración

TRATAMIENTO	PRECIO/ kg
Incineración	\$1.050

Fuente: Cotización Tecniamsa S.A. Tarifas disposición final residuos. Fecha 06/10/2015

Cuadro 2. Cantidad de Residuos Peligrosos Generados en la Jurisdicción de cada Autoridad Ambiental en los Periodos de Balance 2012 a 2015

AUTORIDAD AMBIENTAL	Toneladas 2012	% 2012	Toneladas 2013	% 2013	Toneladas 2014	% 2014	Toneladas 2015	% 2015
CORPORINOQUIA	17.876,7	6,3	35.341,7	10,4	45.953,2	10,1	79.984,7	19,7
SDA	24.229,4	8,6	27.492,1	8,1	40.415,9	8,9	58.611,8	14,4
CORANTIOQUIA	3.011,5	1,1	15.588,9	4,6	26.002,1	5,7	36.531,8	9,0
CAS	322,9	0,1	642,3	0,2	35.964,4	7,9	35.443,0	8,7
CORPONOR	814,3	0,3	8.916,6	2,6	1.604,3	0,4	33.616,9	8,2
CORMACARENA	83.945,1	29,8	98.320,6	29,1	130.077,8	28,7	33.574,0	8,2
CAR	12.712,1	4,5	15.210,9	4,5	15.620,0	3,4	14.545,2	3,5
CORPOBOYACA	10.591,3	3,8	12.503,6	3,7	15.580,5	3,4	13.115,1	3,2
AMVA	9.090,2	3,2	9.270,2	2,7	10.674,4	2,4	12.464,7	3,0
CVC	9.284,8	3,3	10.215,9	3,0	9.783,6	2,2	10.336,6	2,5
CORTOLIMA	11.935,9	4,2	10.412,7	3,1	10.210,3	2,3	10.314,2	2,5
CORPOCESAR	11.869,2	4,2	10.600,5	3,1	12.535,8	2,8	9.653,4	2,3
CRA	7.554,9	2,7	10.982,6	3,2	14.279,4	3,1	9.305,1	2,2
DAGMA	5.973,3	2,1	6.181,5	1,8	11.462,5	2,5	7.019,7	1,7
DAMAB	6.258,7	2,2	5.724,2	1,7	4.054,4	0,9	6.133,5	1,5
CORPOCALDAS	2.862,0	1,0	2.780,1	0,8	5.209,2	1,1	5.547,4	1,3
CARDIQUE	2.888,9	1,0	992,3	0,3	579,0	0,1	5.216,6	1,2
CORPOAMAZONIA	16.330,8	5,8	18.307,3	5,4	5.589,5	1,2	3.790,0	0,9
CORPOGUAJIRA	6.884,2	2,4	7.250,7	2,1	6.168,6	1,4	2.770,0	0,6
CDMB	2.610,7	0,9	2.287,7	0,7	2.440,7	0,5	2.284,5	0,5
CARDER	2.226,1	0,8	2.699,2	0,8	2.686,5	0,6	2.225,0	0,5
CVS	1.014,6	0,4	1.116,7	0,3	5.546,8	1,2	1.997,1	0,4
CRC	2.103,5	0,7	3.845,5	1,1	2.413,9	0,5	1.929,5	0,4
CORNARE	1.390,6	0,5	1.584,0	0,5	1.874,0	0,4	1.648,6	0,4
DADMA	475,7	0,2	863,3	0,3	2.836,7	0,6	1.638,8	0,4
CORPOURABA	1.496,7	0,5	1.402,9	0,4	1.552,7	0,3	1.596,1	0,3
EPA	4.770,0	1,7	2.819,7	0,8	17.122,6	3,8	1.150,0	0,2
CORPONARIÑO	749,1	0,3	946,3	0,3	1.045,2	0,2	1.066,9	0,2
CORPAMAG	444,6	0,2	659,6	0,2	1.221,7	0,3	780,4	0,1
CRQ	755,6	0,3	760,8	0,2	869,5	0,2	778,0	0,1
CARSUCRE	1.950,8	0,7	1.245,2	0,4	10.325,7	2,3	516,9	0,1
CAM	16.754,7	5,9	10.696,1	3,2	1.105,2	0,2	116,5	0,0
CODECHOCO	75,8	0,0	155,2	0,0	121,8	0,0	111,2	0,0
CORALINA	215,9	0,1	187,0	0,1	112,7	0,0	72,3	0,0
CDA	69,2	0,0	64,4	0,0	76,6	0,0	61,8	0,0
CORPOCHIVOR	75,7	0,0	72,7	0,0	76,1	0,0	52,7	0,0
CORPOMOJANA	7,9	0,0	16,6	0,0	19,7	0,0	42,7	0,0
CORPOGUAVIO	39,5	0,0	47,9	0,0	429,8	0,1	19,9	0,0
AMB	-	-	-	-	0,4	0,0	15,6	0,0
TOTAL GENERAL	281.662,9	100,0	338.205,5	100,0	453642,9	100,0	406.078,2	100,0

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015. Pág.38.

CELDA DE SEGURIDAD: “Son instalaciones de disposición final para residuos conocido como peligrosos. Corresponde a la construcción y operación de estos sistemas de almacenamiento aislar del ambiente este tipo de residuos, así como garantizar las condiciones sanitarias adecuadas para el ser humano y su entorno.”¹⁴

Cuadro 3. Costos por pretratamiento

Residuo/Pretratamiento	Costo (\$/kg)
No peligrosos	\$547
Peligrosos	\$684
Residuos Peligrosos Cianurados, Mercuriales y encapsulamiento de Sólidos	\$991
Estabilización de inflamables y/ Residuos con Cromo VI	\$826
Encapsulamiento de líquidos	\$1.160
Residuos de Alto volumen*	\$1.142
Despresurización de envases / Triturado y encapsulamiento de luminarias	\$1,709

Fuente: Cotización Tecniamsa S.A. Tarifas disposición residuos. Fecha 06/10/2015

Los residuos de alto volumen que aparecen en el cuadro 5; aplican para residuos de baja densidad: Entre ellos espumas, lana de vidrio, icopor, poliuretano entre otros. Después de un análisis a el sector en donde se determina la cantidad de residuos generados en los periodos comprendidos entre el año 2010 al 2013, los municipios que más residuos generan entre ellos Bogotá como uno de los mayores generadores presentando disminución debido al mal reporte de la información por parte tanto de los generadores como de la Secretaria Distrital de Ambiente, como es notable entre todos los residuos industriales que se pueden generar hay unos que tiene mayor generación que otros dependiendo a los tipos de industrias y a los objetos sociales que estas desarrollen, entre los más generados están los contaminados con aceite o hidrocarburo y los contaminados con tintas y solventes, después de los residuos clínicos tomando como referencia el municipio de Bogotá que es el lugar del desarrollo del proyecto permitiendo así escoger estos residuos para el desarrollo del trabajo, también hay que tener en cuenta que el proceso de recolección y disposición final no es tan costoso por que no son residuos que contengan componentes o características que los hagan ver como altamente peligrosos entonces por esto pueden ir a una celda de seguridad o un proceso de tratamiento donde se les pueda dar un aprovechamiento como los es con los aceites usados y los solventes industriales que permiten hacer varios tratamientos y en vez de ser ya dispuestos como tal se aprovechan como materias primas de otros procesos, y a su vez generando otro ingreso monetario más al proceso.

¹⁴Circular 016 22jun2011-RELLENOS Y O CELDAS DE SEGURIDAD Y SISTEMAS DE INCINERACIÓN Y AUTOCLAVE; pagina 1.

Disponer un kilogramo de residuos sólido está costando por \$681/kg llevado al relleno y en la competencia se maneja un precio con servicio de recolección, cargue y descargue de 975 \$/kg lo que permite sacar una diferencia de 294\$/kg donde está incluida una utilidad y costos de transporte, hay que tener en cuenta también como se nombre en el la parte económica del análisis PESTAL que en el relleno los valores son los estándar pero que pueden variar de acuerdo a la cantidad dispuesta y a la negociación a la que se llegue con el asesor; otra razón está en su gran porcentaje de participación en la cantidad de residuos generados en el municipio de Bogotá que se muestra en la Tabla 1., donde los códigos Y8, Y9 y Y12 los cuales fueron asignados para los residuos contaminados con todo tipo de aceites (Y8,Y9) y tintas (Y12) con una participación del 32,5% para un total de 7.350 tn de los residuos generados en el municipio, hay que tener en cuenta que a pesar de otros residuos tengan también una participación del 30% un total de 6.786 tn lo que hay en esta cantidad es un conglomerado de residuos que tiene bajas participaciones y lo que se hace es unirlos en un solo grupo para no discriminar su generación.

1.5.2.3 Social. En un ámbito social donde la contaminación es tan notable es bueno generar cierto tipo de culturas:

- Campañas a nivel de localidad donde se le enseñe a la gente a reutilizar, reciclar y reducir la generación de residuos. Lo que permita generar una conciencia.
- Que las empresas hagan campañas para disminuir los desperdicios, los procesos y así generar una utilización mejor de los recursos.
- Implementación de gestión ambiental en las empresas.
- El servicio que prestan las empresas que recolectan RESPEL de capacitación sobre el manejo de residuos a las empresas.
- El proceso de aprovechamiento del reciclaje en Colombia el cual empezó a tener un crecimiento bastante fuerte en Colombia ya que para el 2009 se generan datos como “aunque parezca difícil de creer, la basura representa una oportunidad de 'oro' para el país. En primer lugar, porque su manejo adecuado evita la saturación de los rellenos sanitarios; en segundo lugar, porque es la fuente de empleo para 300.000 familias colombianas; y, tercero, porque genera negocios valorados en más de \$354.000 millones al año, pues el reciclaje representa más del 50% de la materia prima que se utiliza en la producción industrial, de acuerdo con cifras de la Andi y de la Asociación Nacional de Recicladores de Bogotá.”¹⁵ Para el 2009 se tenía un supuesto de que el 20% del reciclaje era recuperado en Colombia ya para el 2016 se tiene

¹⁵ Revista Dinero. La oportunidad está en la basura. Disponible en línea <<https://www.dinero.com/green/seccion-patrocinios/articulo/la-oportunidad-esta-basura/84440>>.Citado [01 de febrero del 2019]

una cifra exacta emitida por el Ministerio de ambiente y una proyección al 2018 como se expresa a continuación “Bogotá, D. C. 17 de mayo de 2016 (MADS) - Actualmente en el país la tasa de reciclaje de residuos como papel, cartón, vidrio, metales y plásticos es del 17%, a 2018 la meta será alcanzar una meta de reciclaje del 20% como resultado de la puesta en marcha de instrumentos normativos en la reglamentación del servicio público de aseo y los marcos tarifarios, procesos que adelanta el Gobierno Nacional.”¹⁶

- El impacto ambiental Urbano que están generando las compañías con sus procesos productivos, como disponen sus desechos, la falta de conciencia y poca responsabilidad social que tienen para con sus partes involucradas ocasiona que tengamos ciudades sucias con residuos en las esquinas o más grave aún en las calles y a esto se le suma la basurita que arroja el peatón al suelo. Realmente una compañía que no posea un interés más allá de lo lucrativo nunca tendrá un panorama más amplio de hasta dónde puede llegar a afectar el desarrollo de todo el ciclo que lleva a cumplir su objeto social.

1.5.2.4 Tecnológico. A la hora de prestar servicios para recolectar estos residuos es importante toda la facilidad:

- Empresas con centros de acopio por residuos para almacenar los residuos del cliente.
- Carros con plataformas ascendentes y descendentes que eviten la fuerza a la hora de cargar.
- Gente capacitada que sepa demarcar los peligrosos para que sean bien separados.
- Basculas electrónicas.
- Formatos de recolección de materia.
- Carros que cumplan con las características y permisos para el cargue de los residuos.
- Empresas con procesos para recuperar los residuos sacarles un provecho.
- Materiales para facilitar a carga: como montacargas, gatos, rampas.
- Licencias ambientales que le brindan un respaldo a las empresas.
- El uso de tecnologías que están a la disposición de nuestro país que fueron desarrolladas en otros países; lo que sucede es que falta más inversión por

¹⁶ Ministerio de Ambiente. A2018 Colombia tendrá una tasa de reciclaje del 20%. Disponible en línea <<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2291-a-2018-colombia-tendra-una-tasa-de-reciclaje-del-20>>. Citado [01 de febrero del 2019]

parte de nuestro gobierno para que esto se pueda dar entre ellas están: La torre azul que es un proceso “La Torre Azul aprovecha residuos biodegradables para generar energía. Genera un gas limpio no contaminante, el Gas azul. La transformación de los residuos biodegradables en Gas azul (gasificación) se realiza en varias etapas individuales, por lo que este procedimiento también se denomina “gasificación escalonada”.¹⁷ Y el Arrow Bio que es ““diseñar, construir, instalar y operar plantas de reciclaje, de residuos sólidos urbanos y generación de energía eléctrica sustentable, así como de fertilizantes orgánicos, en un contexto de tecnología limpia.”¹⁸

- El desarrollo de las BPM (Buenas prácticas de manufactura) “son un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tiene que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación.”¹⁹

1.5.2.5 Ambiental. Se debe tener en cuenta que hoy en día es un tema que ha cogido mucha fuerza porque:

- Son residuos que generan una exposición mayor para quien tenga una interacción de cualquier tipo con este.
- Son residuos que deben estar ocupando un lugar donde no cause ningún tipo de peligro.

1.5.2.6 Legal. Son todas las normas que rigen la operación de RESPEL, estas normas se encuentran en el Anexo A; se debe tener en cuenta que cada día los entes de control son más rígidos con el tema debido a que las características de estos residuos son muy diferentes a las de un residuos común, porque representa un peligro para quien este cerca de este o realice algún tipo de manipulación; es por ello que en el glosario se estipula los tipos de compuestos peligrosos que puede poseer un RESPEL para el decreto 4741 del 2005 que rige la clasificación de estos residuos.

1.5.3 Matriz DOFA sectorial. A continuación en el Cuadro 4., se hará una matriz DOFA donde se dará a conocer cómo se encuentra el sector de RESPEL tanto en lo interno (debilidades y fortalezas) como en lo externo (oportunidades y amenazas).

¹⁷ El punto sobre la I. Tecnologías para el tratamiento de residuos sólidos urbanos. Disponible en <<https://www.puntosobrelai.net/tag/torre-azul/>>. Citado [01 de febrero del 2019]

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Wordpress.com. Administración de operaciones I. Disponible en línea <<https://admonapuntos.files.wordpress.com/2013/06/industria-med-nor-bpm-op-i.pdf>>. Citado [01 de febrero del 2019]

Cuadro 4. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala presentación de la información de RESPEL. 2. Utilización de la tecnología no apropiada para la realización de los procesos. 3. El poco conocimiento de los RESPEL por parte del personal para el manejo de este. 4. Mezclar el RESPEL con la basura. 5. Mal utilización de los recursos y las materias primas en las empresas. 6. Las empresas no están pendientes de los productos post – consumo. 7. Los elevados costos que genera el manejo ambiental de RESPEL en las empresas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco interés por generar una conciencia ambiental en las empresas. 2. El déficit de control por medio de los entes competentes. 3. La falta de interés de las comunidades por quejarse ante el mal depósito de residuos. 4. El aumento de generación de RESPEL con respecto a cada año consecutivo. 5. Creación de nuevas empresas, introducción de multinacionales o sucursales de empresas. 6. No hay planes de gestión integral del Manejo y embalaje de RESPEL en las empresas y también Falta de centros de acopio. 7. Falta de contratación de los servicios almacenamiento, transporte, provecha miento, tratamiento y/o disposición final con instalaciones autorizadas. 8. La disposición final con empresas que no están autorizadas
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estandarización de los procesos. 2. La normatividad emitida por el estado para el control del RESPEL. 3. Sectores más representativos en la generación de RESPEL. 4. La cantidad de publicidad que se genera hoy para promover una conciencia ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación del área de gestión ambiental. 2. Empresas que brindan capacitaciones y outsourcing de gestión ambiental. 3. Tendencia a la adopción de procesos más eficientes, mediante la modernización y automatización en los procesos. 4. La implementación de tecnologías ambientales que le permitan realizar a las empresas reutilización de los residuos. 5. Compañías acreditadas

Fuente: Elaboración propia

Luego de identificar las variables de la matriz DOFA se dispone a hacer unas estrategias para sacarle el máximo provecho a esas oportunidades contrarrestando las debilidades, y las fortalezas para anteponerse a las amenazas como se muestra en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Estrategias Matriz DOFA

	Debilidades	Fortalezas
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - O1, 2, 4D1. Establecer capacitaciones sobre que es el RESPEL, como se maneja, como se debe embalar. - O3, 6D3, 4. Presentar que es un centro de acopio y dar la opción de crearlo. - O6, 7, 8D7. Establecer una presentación o un brochure de la compañía que genere seguridad frente al marco legal y frente a los costos que representa la disposición de los RESPEL 	<ul style="list-style-type: none"> - O4, 5F1, 3. Enfocar la empresa en una rama del Respel, la que se genere en mayor proporción y frecuencia. - O1, 2. 3,F2. Aprovechar la legislación para que en las capacitaciones se dé a conocer de manera perceptiva que es necesario y no como de asustar. - O7, 8F2. Aprovechar las debilidades de las empresas que ya recolectan para hacerlas una fortaleza. - O6, F4. Aprovechar del boom que ha hecho la publicidad del cuidado ambiental, como fortaleza en la presentación de la empresa.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - A1, 3, D6. Ofrecerle a la empresa un plan de gestión ambiental para un mejor manejo de los residuos. - A3, 5D7, 8. Conocer muy bien a las empresas que ya prestan el servicio de recolección de RESPEL. - A3, 4D 2, 3, 4. Busca maneras de hacer alianzas con las compañías que ya realizan procesos de RESPEL. 	<ul style="list-style-type: none"> - A1F3, 4. Realizar una alianza con una empresa que preste servicios de gestión ambiental de manera que se conozca después de cada proceso que residuos quedan de manera que se utilicen estas tecnologías a favor y se ofrezca un servicio completo a la empresa. - A1,2F2, 4. Entre el brochure de servicios presentar capacitaciones constantes en materia legal ambiental ser un aliado de la empresa no solo para recolectarle sus residuos, agregando valores agregados al servicio.

Fuente: Elaboración propia

1.6 RESULTADOS

Es notable que en los informes del IDEAM se muestra como con el transcurso del tiempo la cantidad de RESPEL de un año va variando con respectó a lo presentado en informes anteriores como se puede ver con los informes del año 2010 al 2015 que ya son años con un valor cerrado, esto se debe a que en nuestro país la información se entrega un poco tarde por las empresas generadoras lo que no le permite al IDEAM hacer un cierre del respectivo año, entre todo los residuos que se generan a nivel nacional encontramos que los más generados son:

- Y1 + A4020 - Desechos clínicos y afines
- Y8 + A3020 - Aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.

- Y9 + A4060 - Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua.
- Y12 + A4070 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices

Estos códigos los encontrarán en la lista de residuos o desechos peligrosos por corriente de residuos en el anexo D.

Esto permite realizar una preselección de los residuos que se pretenden trabajar y el mercado que al que se pueda entrar, lo que son residuos vínicos no se puede porque es un mercado muy saturado teniendo en cuenta que la empresas que están autorizadas para recolectar estos residuos tiene todos los permisos desde su manipulación hasta su respectiva disposición o aprovechamiento; de manera que los siguiente residuos que más se generan son los Y8+A3020 Y Y9+A4060 que son un mercado que no se encuentra cubierto totalmente por lo que la mayoría de empresas que están en el listado se dedica al aprovechamiento de otro tipo de residuos que no son generados en grandes cantidades, por tal motivo se selecciona este tipo de residuos ya que son los segundo en más generarse tanto en Bogotá con un 23,8% de participación del 22.624,9 t/año y a nivel nacional también ocupan un buen porcentaje.

De las 27 empresas que están autorizadas 4 generan una disposición final de los residuos los que pueden ser posibles clientes para el proceso final del RESPEL, están 10 que se dedican a recolectar y el manejo de todos los tipos de RESPEL y las otras 13 manejan residuos fotográficos, manipulación de químicos y utilizan la licencia para su desarrollo económico.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

El cambio que se ha producido en la forma de consumo y adquisición por parte de un cliente hacia un servicio ha hecho que a la hora de ofrecerlo es indispensable que se conozcan las necesidades del cliente para que así las características del servicio generen una satisfacción de estas, puedan convencer a un cliente que ya pertenece a un mercado que le ofrece ciertas características cambiarse de proveedor y más a uno nuevo que entra a competir; están también a quienes nunca les ha atendido a sus necesidades es este estudio el que nos permitirá encontrarlos y desarrollar las estrategias suficientemente diferenciadoras para entrar a participar en un mercado competitivo donde sea posible tomar todo tipo de clientes como nuevos e insatisfechos.

2.1 OBJETIVO

Determinar por medio del desarrollo de este estudio el tipo de servicio que se proyecta ofrecer, sus características y las del sector en cual se incorporara con este servicio, permitiendo este saber que competidores se presentan en este y cuál es la demanda que se encuentra insatisfecha o la que aún no ha sido incursionada y se pueden convertir en clientes potenciales.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Antes de empezar a describir el servicio se definirá que es un gestor; “Gestor: Son aquellos que se encargan del residuo después que salen del generador en las actividades de recolección, transporte, almacenamiento temporal, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. Estos precisan de la oportuna autorización de las autoridades ambientales además de cumplir con un gran número de controles y obligaciones.”²⁰; tal como se ve el gestor es quien se encarga de que el residuo tenga el menor proceso para su disposición ya que lo que el generador espera es que sus residuos sean bien dispuestos, ya sea que se les pueda dar un aprovechamiento o una disposición final como tal pero que sea ante una empresa seria, autorizada y que le certifique el proceso. Esto es lo que ofrece el servicio que el cliente tenga una completa seguridad a la hora de entregar sus residuos.

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio. El servicio que se prestará tendrá las siguientes especificaciones: - Recolección y disposición final de RESPEL.

2.2.2 Servicios Complementarios. En la ciudad de Bogotá hay empresas que prestan varios tipos de servicios para darle una adecuada disposición a los RESPEL y estos servicios son:

- Las empresas que prestan el servicio de disposición final del residuo, a esta se les llama Relleno de seguridad.

²⁰ Decreto 4741 del 2005. **Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.** Capítulo 1. Artículo 3.

- Las que prestan el servicio de recolección y disposición final.
- Las empresas que prestan el servicio de recolección actuando como intermediario entre el dispositor final y el generador.

2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

De acuerdo a los residuos seleccionados en el diagnóstico del sector donde se logró realizar una pequeña segmentación se realiza un análisis al sector de los hidrocarburos y sus derivados ya que son las actividades de este sector o las relacionadas al usos de estos las que hacen que se generen los residuos con las características que se describen en los Códigos Y8+A3020 y Y9+A4060 (Ver anexo D).

2.3.1 Segmentación geográfica. La segmentación geográfica para el proyecto incluye a toda la ciudad de Bogotá, donde se encuentren ubicadas las empresas generadoras del tipo de RESPEL que se ha seleccionado para trabajar como los es el contaminado con hidrocarburos y sus derivados. A continuación se informara el proceso sobre el cual se llegó a determinar que localidades son las que cuentan con la mayor generación de RESPEL:

- Por medio del IDEAM se logra acceder a las bases de los residuos generados de todas las ramas del RESPEL en la ciudad de Bogotá desde el año 2012 hasta el 2015, se realiza un filtro y se logra denotar que desde en el lapso de estos años las empresas generadoras de los RESPEL seleccionados presentan una variación como se muestra en la Cuadro 6.

Cuadro 6. Cantidad de empresas generadoras

AÑO	CANTIDAD DE EMPRESAS (Un)
2012	731
2013	932
2014	1033
2015	1622

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015.

- Luego de realizar este análisis se entra a realizar una separación que nos permita de acuerdo a la última cantidad (año 2015) determinar cuáles son las localidades con mayor cantidad de empresas y así determinar las localidades que se van a trabajar, esto con el fin de lograr segmentar más el centro de estudio logrando así un estudio más focalizado, a continuación en la Cuadro 7., se verá la cantidad de empresas y su porcentaje de participación frente al total

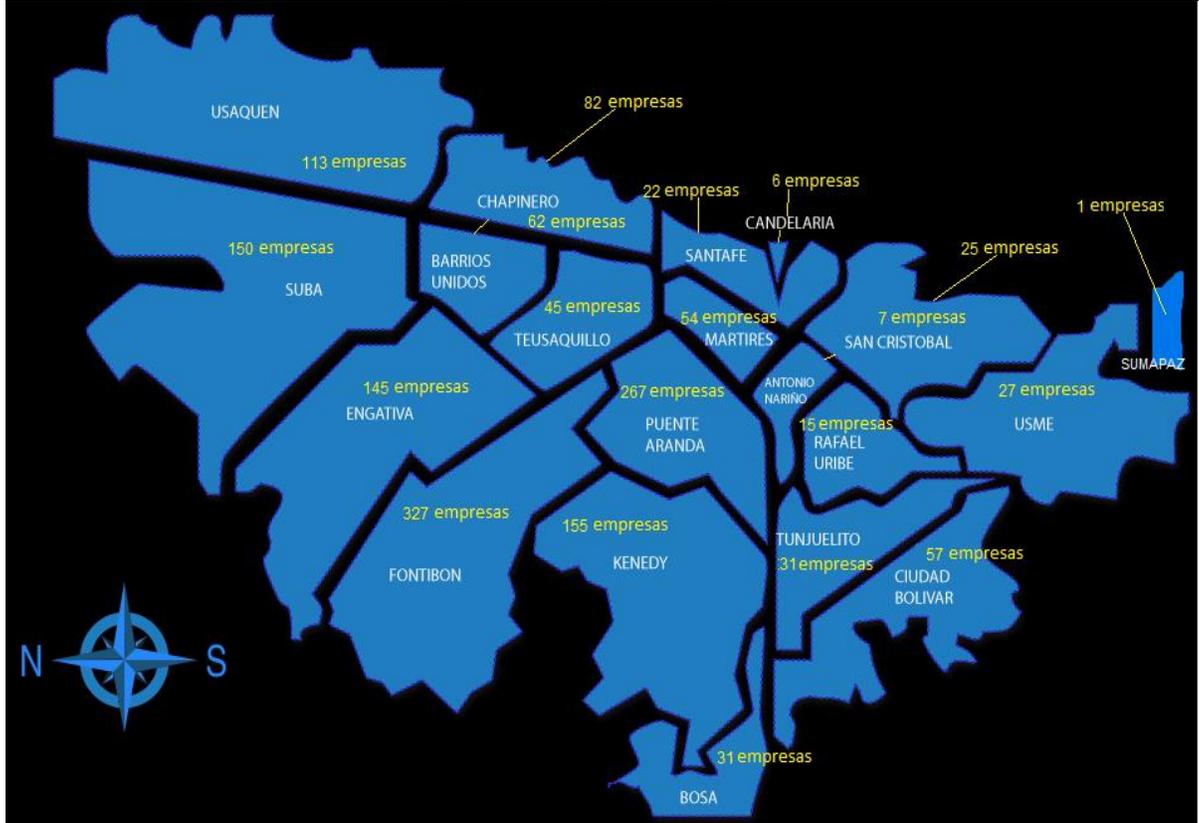
Cuadro 7. Participación de localidades frente al total de las empresas

Localidad	Total Empresas	Porcentaje Participación
ANTONIO NARIÑO	25	2%
BARRIOS UNIDOS	82	5%
BOSA	31	2%
CANDELARIA	6	0%
CHAPINERO	62	4%
CIUDAD BOLIVAR	57	4%
ENGATIVÁ	145	9%
FONTIBON	327	20%
KENNEDY	155	10%
LOS MARTIRES	54	3%
PUENTE ARANDA	267	16%
RAFAEL URIBE URIBE	15	1%
SAN CRISTOBAL	7	0%
SANTA FE	22	1%
SUBA	150	9%
SUMAPAZ	1	0%
TEUSAQUILLO	45	3%
TUNJUELITO	31	2%
USAQUEN	113	7%
USME	27	2%
Total general	1622	100%

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015.

Como se puede observar las localidades de FONTIBON y PUENTE ARANDA tienen el mayor porcentaje de participación sobre las otras localidades (36%) y concentración de empresas que generan RESPOL en la ciudad de Bogotá, se debe tener en cuenta que en otras localidades también hay una buena concentración de empresas pero se busca concentrar la mayor cantidad de ofertantes, además que como se podrá ver en la Ilustración 3.; donde se mostrara el mapa con la cantidad de empresas por localidad al 2015, las localidades de Fontibón y Puente Aranda están en un perímetro muy cercano es por este motivo que se escogen estas dos localidades como los centros de trabajos.

Ilustración 3. Localidades Bogotá – Empresas generadoras.



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Alcaldía de Bogotá, Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015.

2.3.2 Segmentación Demográfica En base a los informes del IDEAM se encuentra que en la ciudad de Bogotá hay un total de 1622 empresas registradas ante SDA, estas empresas que generan RESPEL contaminados con las corrientes seleccionadas en cualquiera de sus estado físicos.; se realizara una breve descripción donde se determinara las características de los tipos de empresas que en Bogotá manejan RESPEL con las características de los Y8 y Y9.

- **Estaciones de servicio:** son las empresas que más generan los residuos contaminados con hidrocarburos por su tipo de operación, son empresas grandes, tiene la característica de prestar servicios que complementan su servicio principal que es la venta de combustible como lo es el mantenimiento del carro y el lavado del carro.
- **Empresas Impresoras:** Su participación es baja debido a que la mayoría de residuos que este tipo de empresas genera le pertenecen a otro código, entre sus insumos manejan algunos que se combinan con thinner, combustible que les permite realizar limpieza de las maquinas.

- **Concesionarios:** tiene una alta participación en el total de residuos generados por este tipo de códigos, debido a que después de vender carros el servicio de mantenimiento sea el segundo proceso más fuerte para estas empresas.
- **Empresas de servicios petroleros:** Son las empresas con mayor participación en la totalidad de residuos generados ya que su actividad principal es relacionada con hidrocarburos.

En el anexo D encontrara una tabla donde se realiza un listado promedio de las empresas con su información principal.

2.4 COMPETENCIA

A continuación en el Cuadro 8., se mostrara las empresas que están autorizadas para manejo y disposición RESPEL situadas en el anexo B, las cuales en este momento están autorizadas para realizar recolección y disposición final de RESPEL enfocadas en las corrientes de residuos seleccionados, también se debe tener en cuenta que al tener una certificación pasan a ser posibles clientes por el proceso de disposición diferente que le hacen a los residuos.

Se destaca del cuadro que la mayoría de las empresas tiene procesos para disponer lo residuos que estén contaminados con algún tipo de hidrocarburo o aceite, descritos por el decreto 4741 del 2005 por los siguientes códigos:

- Y8+A3020. Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- Y9+A4060. Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

2.5 MERCADO OBJETIVO

Como se ha venido mostrando desde el diagnóstico del sector donde se han estipulado los residuos generados en mayor cantidad de acuerdo a su código el mercado meta definido para este proyecto está compuesto por empresas que generan RESPEL c con algún tipo de hidrocarburo o aceite, descritos por el decreto 4741 del 2005 por los siguientes códigos:

- Y8+A3020. Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- Y9+A4060. Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Cuadro 8. Competencia

Empresa	Tipos de residuos autorizados
ECOENTORNO LTDA	Residuos industriales, hospitalarios o domésticos (Sólidos, líquidos y pastosos). Autorizados: Tipo 0,1,2,3,4,5 y6 de la clasificación NFPA
ELINTE S.A.	Residuos altamente combustibles y combustibles de origen doméstico y comercial; aceites usados. Autorizados: Tipo 0,1,2 y 3 de la clasificación NFPA
INDUSTRIAS FIQ	Solventes usados
PROTELMA	Transformación y procesamiento de aceites lubricantes usados.
ECOLCIN	Transformación y procesamiento de aceites lubricantes usados. Tratamiento de borras hidrocarburadas.
RECIPROIL LTDA.	Transformación y procesamiento de aceites lubricante usados.
BOGOTANA DE MANGUERAS	Aprovechamiento de aceites usados, en proceso de elaboración de productos de caucho.

Fuente: Secretaria Distrital de medio ambiente (SDA). Empresas autorizadas para manejo de RESPEL. Ver Anexo B

2.6 ANALISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la que nos determinara a que mercado llegaremos, cuanta es la cantidad de empresas que están requiriendo el servicio de recolección de Respel y en qué cantidades generan estos residuos, si ya tiene una relación comercial con una empresa que intermedie con ellos para dar una disposición final a sus residuos para así poder determinar una demanda saturada y una insatisfecha que abrirá puertas para la prestación del servicio.

2.6.1 Grafica de la demanda. Para la estimación de la demanda nos basaremos en los datos brindados por el IDEAM que es la autoridad ambiental autorizada para manejar, coordinar, exigir y supervisar que las empresas realicen un correcto proceso de disposición final para todos los residuos en la ciudad de Bogotá, primero se mostrara la cantidad total generada por cada localidad (Fontibón y Puente Aranda), Se realiza una gráfica y un análisis de cada una. Para poder determinar de esta demanda inicial cual realmente es nuestra demanda insatisfecha.

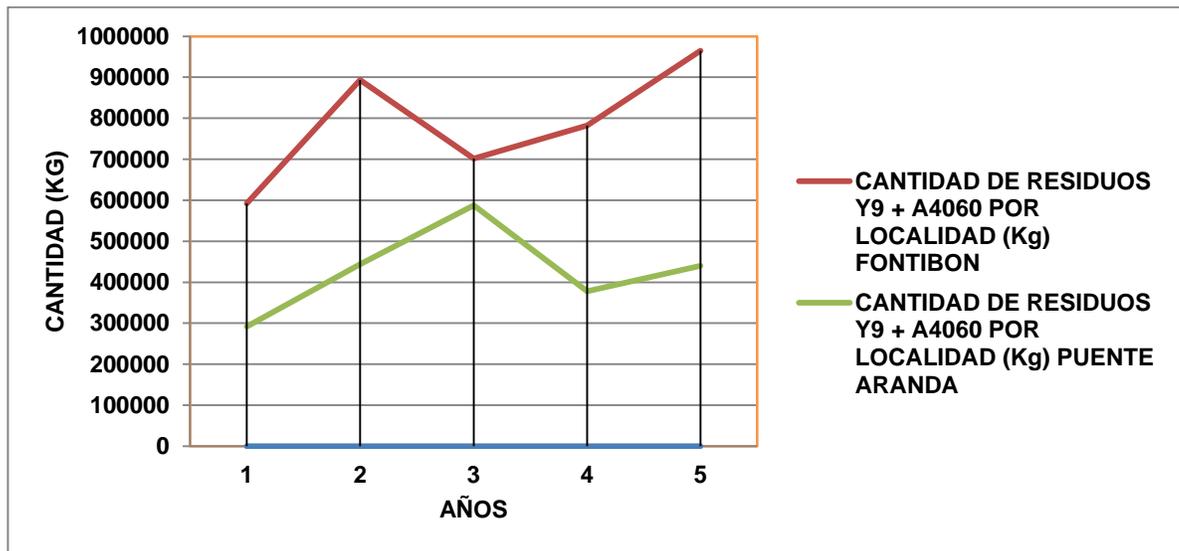
2.6.1.1 Demanda Real. Se realiza una gráfica de todos los datos proporcionados por el IDEAM lo que permite observar el comportamiento de las cantidades generadas cada año con respecto a las localidades seleccionadas para así hacer un análisis de estas y pasar a la demanda insatisfecha que es la que permitirá incursionar en el mercado. Las tablas se presentan de la siguiente manera en la Tabla 6., en la que se encontrara las cantidades generadas por la rama de contaminados Y9+A4060 en las localidades escogidas en la segmentación del mercado, en la tabla 7., se encontraran los de la rama Y8+A3020 en cada localidad.

Tabla 6. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y9 + A4060 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUEENTE ARANDA
1	2011	592,196	291,993
2	2012	893,107	443,810
3	2013	701,581	587,527
4	2014	782,515	377,733
5	2015	964,676	440,396

Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Grafica 6. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015



Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

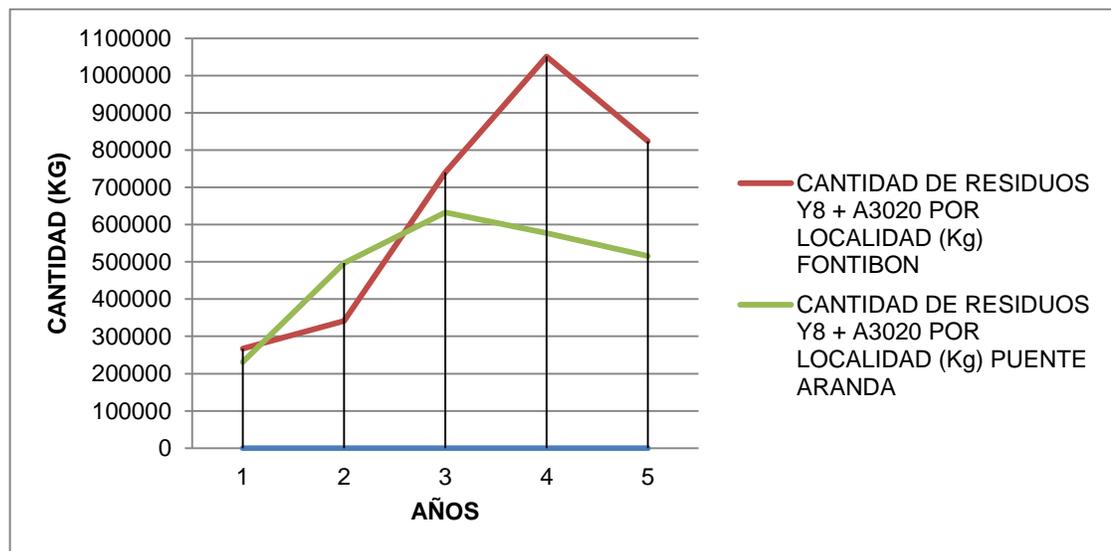
Como se observa en la gráfica es notable ver como después de ciertos descensos la cantidad vuelve a incrementar esto se debe a que como se comentó en el diagnóstico del sector la variación de los datos se presenta por que el IDEAM depende de un reporte del cual son responsables cada compañía y cada ente territorial; igual es notable ver que la generación de residuos es algo que va creciendo de acuerdo al el aumento de la producción y consumo de bienes y servicios.

Tabla 7. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y8 + A3020 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUEENTE ARANDA
1	2011	267,168	231,225
2	2012	341,222	497,047
3	2013	740,547	632,278
4	2014	1,050,799	577,444
5	2015	824,130	515,982

Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Grafica 7. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015.



Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

En la gráfica es notable ver que en la generación de residuos se presentan unas variaciones un poco bruscas pero lo interesante es que cuando se presentan se mantiene por encima de su promedio de generación anual, esto permite determinar que estas localidades son buenas plazas para el servicio que se desea prestar.

2.6.1.2 Demanda insatisfecha. Para determinar esta demanda se tomó la base de datos suministrada por el IDEAM donde se determina las cantidades totales generadas por año y se realizó un filtro que permitía realizar una separación de las cantidades que habían sido dispuestas por medio de un tercero,

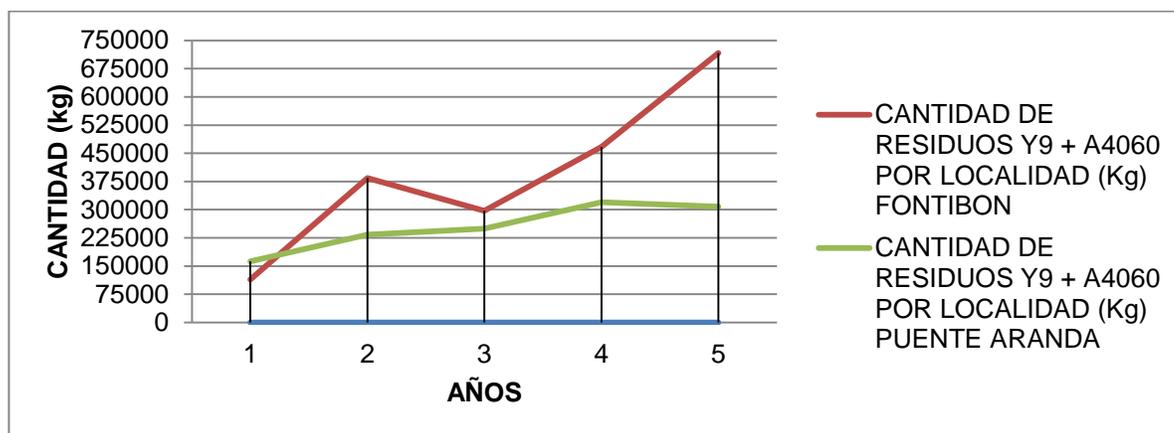
teniendo en cuenta que este tercero estuviera en el listado de las empresas autorizadas para disponer o manejar RESPEL nombradas en el Anexo B de manera que permitiera ver de toda esa cantidades generadas cuales eran la que no se les estaba realizando un respectiva disposición, a continuación en el Tabla 8. y Tabla 9., se observara las cantidades sobre las cuales se realizarán las respectivas proyecciones.

Tabla 8. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015 demanda insatisfecha.

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y9 + A4060 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUENTE ARANDA
1	2011	114,466	162,330
2	2012	384,303	233,364
3	2013	296,980	249,108
4	2014	466,861	319,755
5	2015	716,838	307,953

Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Grafica 8. Generación residuos localidades corriente Y9 años 2012-2015 demanda insatisfecha



Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Se observa unos cambio significativos en la localidad de Fontibón disminuyen la generación total en un 50% y para Puente Aranda un 40%, el comportamiento de los datos si varia para Fontibón se tornan ascendentes y para Puente Aranda la cantidad sigue siendo menor que Fontibón pero mantiene un comportamiento

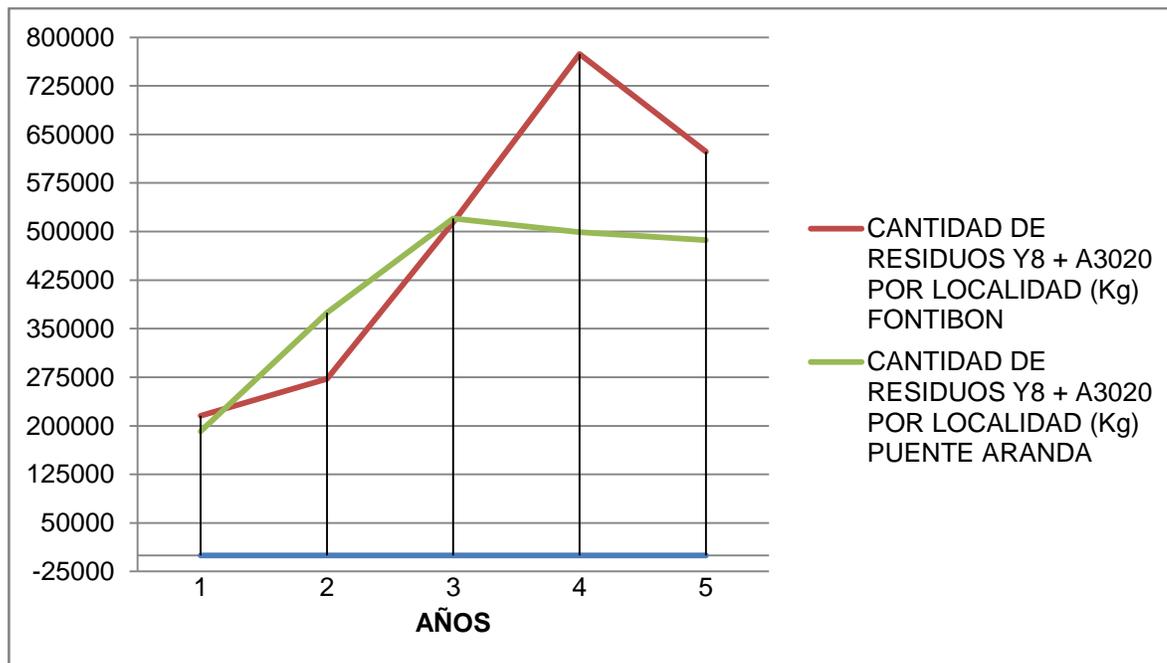
ascendente lo que representa que es un mercado que siempre va estar solicitando un oferente para satisfacer esta necesidad.

Tabla 9. Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015 demanda insatisfecha.

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y8 + A3020 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUENTE ARANDA
1	2011	215,532	191,629
2	2012	272,681	374,849
3	2013	514,144	520,214
4	2014	774,271	499,302
5	2015	623,625	486,778

Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Grafica 9: Generación residuos localidades corriente Y8 años 2012-2015 demanda insatisfecha.



Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Se tiene una gráfica muy parecida a la de la demanda total esto se debe a la variación con respecto a la total el cual es muy bajo con respecto a los datos de la Tabla 8., en Fontibón es del 26% y Puente Aranda del 16% esto permite determinar que es a esta corriente de residuos se les está dando un manejo muy bajo para su disposición lo que permite determinar que es un mercado viable.

2.6.2 Proyección de la demanda. En base a las Gráfica 8. y Gráfica 9., de la demanda insatisfecha se realiza las respectivas regresiones que nos permita determinar cuál de ellas es la más correcta para realizar la proyección de la demanda para determinar cuál es la regresión que este más justa a los datos históricos nos basaremos en la información que se determina a continuación:

- Si $r = 1$, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- Si $0 < r < 1$, existe una correlación positiva
- Si $r = 0$, no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.
- Si $-1 < r < 0$, existe una correlación negativa.
- Si $r = -1$, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.²¹

Se realiza primero el proceso de la regresión para los residuos por localidad, para los residuos de la corriente Y9 se ejecuta el método de regresión lineal y potencial para determinar un coeficiente de correlación (r^2) que permitirá escoger el mejor método de regresión y la formula especifica de este para esta realizar la respectiva proyección de la demanda por localidad y por tipo de corriente, teniendo en cuenta que como se ve en las Gráficas 8. Y Grafica 9; el comportamiento de los datos es muy similar se aplicara el método de regresión que mejor se ajuste para la corriente de residuos Y9, para la corriente Y8.

A continuación en las Tabla 10, 11. 12 y 13; se realizara el proceso de regresión para determinar el coeficiente de correlación de la corriente Y9 por cada localidad.

²¹ Vitutor. Coeficiente de correlación. Disponible en línea:<
https://www.vitutor.com/estadistica/bi/coeficiente_correlacion.html>[Citado el 14 de Marzo del 2018]

Tabla 10. Proceso regresión lineal demanda corriente Y9 localidad Fontibón.

	AÑO (X)	FONTIBON(Y)	X*Y	X^2	Y^2
LOCALIDAD DE FONTIBON	1(2011)	114,466	114,466	1	13,102,465,156
	2(2012)	384,303	768,606	4	147,688,872,670
	3(2013)	296,980	890,939	9	88,196,995,668
	4(2014)	466,861	1,867,446	16	217,959,641,508
	5(2015)	716,838	3,584,190	25	513,856,818,601
TOTALES	15	1,979,448	7,225,648	55	980,804,793,603

Fuente: elaboración propia

Ilustración 4: Formulas Regresión lineal

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]}{\sigma_X \sigma_Y},$$

Donde:

- σ_{XY} es la covarianza de (X, Y)
- σ_X es la desviación típica de la variable X
- σ_Y es la desviación típica de la variable Y

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i t_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n t_i}{n \sum_{i=1}^n t_i^2 - [\sum_{i=1}^n t_i]^2}$$

$$a = \bar{X} - b\bar{t}$$

Fuente: Chase Richar, Jacobs Robert, Aquilano Nicholas. Administración de operaciones. Duodécima edición. México: Mc Graw Hill, 2015. Pag. 467-513

Cuadro 9: Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón

Variable	Valor
B	128730.252
A	9698.932
X prom	3
Y prom	395889.7
N	5
Y	a+bx
S	257460.504
Des tip X	1.414213562
Des tip Y	198575.7127
R	0.916789198
r^2	0.840502433

Fuente: elaboración propia

Tabla 11. Proceso regresión potencial demanda corriente Y9 localidad Fontibón.

	AÑO (X)	FONTIBON(Y)	XY	ln X	Ln Y	Ln X *Ln Y	X*Ln y	X^2	(Ln x)^2
LOCALIDAD DE FONTIBON	1(2011)	114,466	114,466	0	11.6	0	11.6	1	0
	2(2012)	384,303	768,606	0.7	12.9	8.9	25.7	4	0.5
	3(2013)	296,980	890,939	1.1	12.6	13.8	37.8	9	1.2
	4(2014)	466,861	1,867,446	1.4	13.1	18.1	52.2	16	1.9
	5(2015)	716,838	3,584,190	1.6	13.5	21.7	67.4	25	2.6
TOTALES	15	1,979,448	7,225,648	5	64	63	195	55	6

Fuente: elaboración propia

Ilustración 5: Formulas Regresión Potencial

$$B = b = \frac{\sum \ln x \ln y}{S^2 \ln x}$$

$$A = \ln a = \ln y - \frac{\sum \ln x \ln y}{S^2 \ln x} \ln x = \text{Exp } A$$

$$\sigma^2 = E(X^2) - \mu^2$$

$$E(X) = \sum_x x \cdot f(x) \quad \Rightarrow \quad E(X^2) = \sum_x x^2 \cdot f(x)$$

Fuente: Chase Richar, Jacobs Robert, Aquilano Nicholas. Administración de operaciones. Duodécima edición. México: Mc Graw Hill, 2015. Pag. 467-513

Cuadro 10: Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón

Variable	Valor
X prom	3
Y prom	395889.7
N	5
S	3.617220118
B	0.9986
A	129,687
Y	a*x^b
Des tip X	1.58
Des tip Y	222014.3961
R	0.926876475
r^2	0.8591

Fuente: elaboración propia

Al observar en el Cuadro 9 y 10; el coeficiente de correlación (r^2) es notable que el de la regresión potencial es mayor que el del lineal, adicional esta entre las opciones presentadas al inicio de esta sección los datos están relacionados positivamente lo que nos permite seleccionar la ecuación potencial $Y = a \cdot x^b$ para realizar una respectiva proyección de la demanda.

Tabla 12. Proceso regresión lineal demanda corriente Y9 localidad Puente Aranda

	AÑO	PUENTE ARANDA	XY	X^2	Y^2
LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA	1(2011)	162,330	162,330	1	26,351,028,900
	2(2012)	233,364	466,728	4	54,458,761,163
	3(2013)	249,108	747,325	9	62,054,880,361
	4(2014)	319,755	1,279,022	16	102,243,528,619
	5(2015)	307,953	1,539,764	25	94,834,957,823
TOTALES	15	1,272,510	4,195,168	55	339,943,156,867

Fuente: elaboración propia

Ver Ilustración 4.; en donde se detallan las fórmulas para realizar la regresión lineal.

Cuadro 11: Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Puente Aranda.

Variable	Valor
B	37763.711
A	141210.957
X prom	3
Y prom	254502.1
N	5
Y	a+bx
S	75527.422
Des tip X	1.414213562
Des tip Y	56721.40301
R	0.941548506
r^2	0.886513589

Fuente: elaboración propia

Al observar en el Cuadro 11 y 12; el coeficiente de correlación (r^2) es notable que el de la regresión potencial es mayor que el del lineal, en este caso está más cercano a 1 que en la regresión de la localidad de Fontibón y está entre las opciones presentadas al inicio de esta sección los datos están relacionados positivamente lo que nos permite seleccionar con seguridad la ecuación potencial $Y = a \cdot x^b$ para realizar una respectiva proyección de la demanda.

Tabla 13. Proceso regresión potencial demanda corriente Y9 localidad Puente Aranda.

	AÑO	PUENTE ARANDA	XY	ln X	Ln Y	Ln X *Ln Y	X*Ln y	X^2	(Ln x)^2
LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA	1(2011)	162,330	162,330	0	12	0	12	1	0
	2(2012)	233,364	466,728	0.7	12.4	8.6	24.7	4	0.5
	3(2013)	249,108	747,325	1.1	12.4	13.7	37.3	9	1.2
	4(2014)	319,755	1,279,022	1.4	12.7	17.6	50.7	16	1.9
	5(2015)	307,953	1,539,764	1.6	12.6	20.3	63.2	25	2.6
TOTALES	15	1,272,510	4,195,168	5	62	60	188	55	6

Fuente: elaboración propia

Ver Ilustración 5.; en donde se detallan las fórmulas para realizar la regresión potencial.

Cuadro 12: Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Puente Aranda.

Variable	Valor
X prom	3
Y prom	254502.1
N	5
S	5.492063711
B	0.4164
A	166,145
Y	$a \cdot x^b$
Des tip X	1.58
Des tip Y	63416.45645
R	0.974730732
r²	0.9501

Fuente: elaboración propia

Al realizar las respectivas regresiones y seleccionar con cuál será la que se realizara las proyecciones se procede a realizar estas como se verá en la Tabla 14.; adicional en el Cuadro 13.; a continuación se mostraran las ecuaciones que serán base para cada localidad:

Cuadro 13: Ecuaciones bases proyección corriente Y9

Localidad	Ecuación
Fontibón	$Y = 129687 \cdot X^{0.9986}$
Puente Aranda	$Y = 166145 \cdot X^{0.4164}$

Fuente: elaboración propia

La proyección se realizará a partir del año 2016 tomando como referencia de este el año seis en representación, esta será proporcionada por un total de 5 años permitiendo un campo de acción hasta el 2021.

Tabla 64. Proyección demanda corriente Y9 por localidad.

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y9 + A4060 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUENTE ARANDA
1	2011	114,466	162,330
2	2012	384,303	233,364
3	2013	296,980	249,108
4	2014	466,861	319,755
5	2015	716,838	307,953
6	2016	776,173	350,356
7	2017	905,339	373,582
8	2018	1,034,480	394,943
9	2019	1,163,598	414,795
10	2020	1,292,696	433,398
11	2021	1,421,776	450,945

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a las Grafica 8 y Grafica 9.; mostradas en el punto 2.6.1.1 demanda insatisfecha se puede ver que para las corrientes Y9 y Y8 en las 2 localidades las gráficas son muy similares, es por esto que al realizar las regresiones anteriores se determina que la regresión potencial es la que más se ajusta a este tipo de graficas por tal motivo solo se realizara la esta regresión para cada localidad con la corriente Y8; si el coeficiente de correlación es muy bajo se probara con otra regresión. Las regresiones se verán en las Tabla 15 y Tabla16.

Tabla 15. Proceso regresión potencial demanda corriente Y8 localidad Fontibón.

	AÑO (X)	FONTIBON(Y)	XY	ln X	Ln Y	Ln X *Ln Y	X*Lny	X^2	(Ln x)^2
LOCALIDAD DE FONTIBON	1(2011)	215,532	215,532	0	12.3	0	12.3	1	0
	2(2012)	272,681	545,362	0.7	12.5	8.7	25	4	0.5
	3(2013)	514,144	1,542,432	1.1	13.2	14.4	39.5	9	1.2
	4(2014)	774,271	3,097,084	1.4	13.6	18.8	54.2	16	1.9
	5(2015)	623,625	3,118,125	1.6	13.3	21.5	66.7	25	2.6
TOTALES	15	2,400,253	8,518,535	4.8	64.9	63.4	197.7	55	6.2

Fuente: elaboración propia

Ver Ilustración 5.; en donde se detallan las formularas para realizar la regresión potencial.

Cuadro 14: Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Fontibón.

Variable	Valor
X prom	3
Y prom	480050.6
N	5
S	4.054293915
B	0.8056
A	198,517
Y	a*x^b
Des tip X	1.58
Des tip Y	235220.0132
R	0.934558719
r^2	0.8734

Fuente: elaboración propia

Como se ve en el Cuadro 14.: el coeficiente de correlación es muy cercano a uno lo que indica que los datos tiene una relación positiva.

Tabla 16. Proceso regresión potencial demanda corriente Y8 localidad Puente Aranda.

	AÑO	PUENTE ARANDA	XY	ln X	Ln Y	Ln X *Ln Y	X*Lny	X^2	(Ln x)^2
LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA	1(2011)	191,629	191,629	0	12.2	0	12.2	1	0
	2(2012)	374,848	749,697	0.7	12.8	8.9	25.7	4	0.5
	3(2013)	520,213	1,560,641	1.1	13.2	14.5	39.5	9	1.2
	4(2014)	499,301	1,997,207	1.4	13.1	18.2	52.5	16	1.9
	5(2015)	486,777	2,433,888	1.6	13.1	21.1	65.5	25	2.6
TOTALES	15	2,072,771	6,933,063	4.8	64.4	62.6	195.3	55	6.2

Ver Ilustración 5.; en donde se detallan las formularas para realizar la regresión potencial.

En este caso el Cuadro 15.; sucede lo mismo con el coeficiente de correlación la regresión Potencial permite que este muy cercano a uno lo que otorga una confianza en los datos, y en las proyecciones que se van a realizar para cada localidad. Teniendo en cuenta esto no se realizan más regresiones y se procede a realizar las proyecciones de la demanda de la corriente Y8 con las ecuaciones potenciales las que se muestran en el Cuadro 16.; y en la Tabla 17 las respectivas proyecciones por cada localidad.

Se realiza la unificación de la Tabla 14. y la Tabla 17.; donde se determinaron las proyecciones de la demanda, para poder definir un valor total de la demanda por año y así determinar si el proyecto presentara la capacidad para llegar a satisfacer esta demanda, teniendo en cuenta que es un proyecto que hasta el momento se le está realizando su correspondiente viabilidad y adicional será nuevo en un mercado que ya está la participación de ofertantes que prestan este tipo de servicios, esto se mostrara en la Tabla 18.

Cuadro 15: Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Puente Aranda.

Variable	Valor
X prom	3
Y prom	414554.1
N	5
S	4.639050086
B	0.6078
A	218,211
Y	$a*x^b$
Des tip X	1.58
Des tip Y	136779.4391
R	0.926876475
r²	0.8591

Fuente: elaboración propia

Cuadro 16: Ecuaciones bases proyección corriente Y8.

Localidad	Ecuación
Fontibón	$Y=198517*X^{0.8056}$
Puente Aranda	$Y= 218211*X^{0.6078}$

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Proyección demanda Corriente Y8 por localidad.

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS Y8 + A3020 POR LOCALIDAD (Kg)	
		FONTIBON	PUEENTE ARANDA
1	2011	215,532	191,629
2	2012	272,681	374,849
3	2013	514,144	520,214
4	2014	774,271	499,302
5	2015	623,625	486,778
6	2016	840,768	648,391
7	2017	951,938	712,077
8	2018	1,060,052	772,280
9	2019	1,165,562	829,593
10	2020	1,268,813	884,457
11	2021	1,370,073	937,206

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Demanda total Insatisfecha proyectada.

AÑO	TOTAL DE LA DEMANDA (Kg)		
	TOTAL CORRIENTE Y8	TOTAL CORRIENTE Y9	TOTAL
2011	407,161	276,796	683,957
2012	647,530	617,667	1,265,197
2013	1,034,358	546,088	1,580,446
2014	1,273,573	786,617	2,060,190
2015	1,110,403	1,024,791	2,135,194
2016	1,489,159	1,126,528	2,615,688
2017	1,664,015	1,278,921	2,942,937
2018	1,832,331	1,429,423	3,261,754
2019	1,995,156	1,578,393	3,573,549
2020	2,153,270	1,726,094	3,879,365
2021	2,307,279	1,872,721	4,180,000

Fuente: elaboración propia

Las cantidades que se estarán generando para los periodos subsiguientes son bastantes altas, de manera que la capacidad que se requiere para poder realizar el servicio de estos va acorde a una empresa más sólida en el mercado y a nivel económico, es por esto que solo se busca satisfacer el 35% de esta demanda.

2.7 ANALISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se realiza con el fin de determinar el crecimiento de las compañías que generan RESPEL, se debe tener en cuenta que si la demanda se proyecta y esta presenta una serie de incrementos lo que justificaría estos son un crecimiento de las empresas generadoras o de la producción de estas. En la Tabla 19 y Grafica 10.; se muestra el crecimiento de las empresas desde el 2011.

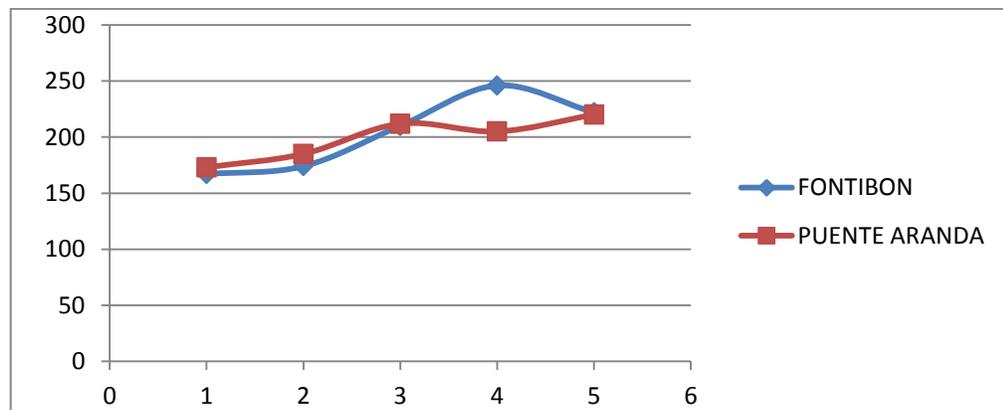
La tabla y la gráfica muestran un comportamiento creciente de la oferta en las dos localidades, se logran ver unos picos que como bien no afectan el comportamiento de variable lo que permite realizar una regresión lineal para la proyección de las ofertas, de manera que si el coeficiente de correlación no es muy cercano a uno ($>0,70$) se probará con otra regresión. A continuación en la Tabla 20. y 21 se realiza la respectiva regresión por cada localidad; en los Cuadros 17 y 18 se detalla los resultados de los procesos de regresión a los cuales se les realizara su respectivo análisis para determinar si el coeficiente de correlación está de acuerdo a lo estipulado para definir la fórmula de proyección.

Tabla 19. Crecimiento de la oferta históricamente

REPRES	AÑO	FONTIBON	PUENTE ARANDA
1	2011	167	173
2	2012	174	185
3	2013	210	212
4	2014	246	205
5	2015	222	220

Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Gráfica 10: Crecimiento de la Oferta históricamente por localidad



Fuente: Informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos en Colombia Año 2014-2015 – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Tabla 20. Proceso regresión lineal oferta corriente Y9 localidad Fontibón

	AÑO	FONTIBON	XY	X^2	Y^2
LOCALIDAD DE FONTIBON	1(2011)	167	167	1	27,889
	2(2012)	174	348	4	30,276
	3(2013)	210	630	9	44,100
	4(2014)	246	984	16	60,516
	5(2015)	222	1,110	25	49,284
TOTALES	15	1,019	3,239	55	212,065

Fuente: elaboración propia

Ver Ilustración 4.; en donde se detallan las formularas para realizar la regresión lineal.

Cuadro 17: Resultados regresión lineal corriente Y9 Localidad Fontibón.

Variable	Valor
B	18.2
A	149.2
X prom	3
Y prom	203.8
N	5
Y	a+bx
S	36.4
Des tip X	1.414213562
Des tip Y	29.64051282
R	0.868361725
r^2	0.754052085

Fuente: elaboración propia

Al realizar todo el proceso de regresión se obtiene un coeficiente de correlación mayor al estimado lo que genera un grado de confiabilidad en los datos y permite seleccionar este método de regresión como el más adecuado.

Tabla 21. Proceso regresión lineal oferta corriente Y8 localidad Puente Aranda

	AÑO	PUENTE ARANDA	XY	X^2	Y^2
LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA	1(2011)	173	173	1	29,929
	2(2012)	185	370	4	34,225
	3(2013)	212	636	9	44,944
	4(2014)	205	820	16	42,025
	5(2015)	220	1,100	25	48,400
TOTALES	15	995	3,099	55	199,523

Fuente: elaboración propia

Ver Ilustración 4.; en donde se detallan las formularas para realizar la regresión lineal.

La regresión lineal permite ver el coeficiente de correlación en la Cuadro 17.; muy cercano a uno esto se da por que los valores tiene un comportamiento parecido al de una recta a pesar de que un valor descende pero esto no genera ninguna afectación a la recta que mejor pasa por en medio de los puntos por tal motivo se asume esta regresión como base para realizar la proyección.

Cuadro 18: Resultados regresión lineal corriente Y8 Localidad Puente Aranda.

Variable	Valor
B	11.4
A	164.8
X prom	3
Y prom	199.0
N	5
Y	a+bx
S	22.8
Des tip X	1.414213562
Des tip Y	17.42412121
R	0.925271032
r ²	0.856126482

Fuente: elaboración propia

Después de determinar las regresiones que mejor se ajusten a los datos se realizara la ecuación que permitirá realizar la proyección, estas se encuentran en el Cuadro 19.; a continuación:

Cuadro 19: Ecuaciones para proyección de la oferta

Localidad	Ecuación
Fontibón	Y= 149.2+18.2(X)
Puente Aranda	Y= 164.8+11.4(X)

Fuente: elaboración propia

La proyección se realizará a partir del año 2016 tomando como referencia de este el año seis en representación, esta será proporcionada por un total de 5 años permitiendo un campo de acción hasta el 2021, en acorde como se realizó la proyección de la demanda esto se mostrara en la Tabla 22.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la demanda se tomara el mismo porcentaje para la oferta un 35% de las empresas, se debe tener en cuenta que no todas las empresas generan las cantidades en la mismas proporciones.

Tabla 22. Proyección oferta por localidad

REPRES	AÑO	CANTIDAD DE EMPRESAS POR LOCALIDAD (un)		
		FONTIBON	PUENTE ARANDA	TOTAL
1	2011	167	173	340
2	2012	174	185	359
3	2013	210	212	422
4	2014	246	205	451
5	2015	222	220	442
6	2016	258	233	492
7	2017	277	245	521
8	2018	295	256	551
9	2019	313	267	580
10	2020	331	279	610
11	2021	349	290	640

Fuente: elaboración propia

2.8 MARKETING MIX

El marketing mix definirá las diferentes estrategias de plaza, promoción, precio y producto

2.8.1 Estrategia de precio. Las estrategias de precio que practicará la compañía serán coherentes tanto con precios del mercado como con los costos, lo que implica estrategia por penetración, es decir, los precios para ingresar al mercado de una manera eficaz serán acordes a los practicados en el mercado a fin de no hacer sentir diferencia en el cliente

Estrategia de fijación de precio. La estrategia de fijación de precios será para penetración de mercado, es decir, un precio acorde o por debajo del precio practicado en el mercado nuevo, buscando atraer a un gran número de compradores y conseguir una importante participación en el mercado

2.8.2 Estrategias de producto. Las estrategias del servicio ofrecido serán tanto ofensivas para penetrar el mercado, como defensivas para enfrentar la competencia, estas dos estarán enfocadas en:

2.8.2.1 Estrategias Ofensivas: Para ir consolidando la compañía en el mercado:

- Innovar sus soluciones de manera constante.
- Mantener las tarifas competitivas.

2.8.2.2 Estrategias Defensivas: Para estar preparados ante posibles amenazas del mercado:

- Estudiar la cadena de valor y actualizarla de manera permanente para controlar costos, gastos y visualizar de manera global el negocio.
- Evaluar los procesos para identificar puntos críticos.
- Contar con capacidad de respuesta rápida.
- Adaptarse a los cambios del entorno y del negocio

- Estar actualizados ante cambios de maquinaria y nuevas herramientas de trabajo.

2.8.3 Estrategias de Plaza. Las estrategias de plaza estarán acordes a las características del servicio a prestar, lo que implica que por disposición legal la bodega debe estar situada en la localidad de Fontibón, occidente de la ciudad, zona que cuenta con todos los servicios públicos y una red vial fortalecida, lo que permite abarcar todas las zonas de la capital colombiana.

2.8.3.1 Estructura de los canales actuales. El proyecto no contempla la venta de un producto para satisfacer una necesidad, sino la prestación de un servicio de transporte, por lo cual la estructura es de canal indirecto corto en el cual intervienen tres actores: generador de RESPEL, transportista, depositario final.

2.8.3.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. La estructura del canal no presenta ventajas ni desventajas, sino que se trata de un servicio intermediario entre la generación de RESPEL y la disposición final de este.

2.8.3.3 Selección de canal de comercialización. Para este proyecto, dada su naturaleza el canal es indirecto corto, generador, transportista, depositario final.

2.8.4 Estrategia de Promoción. Las estrategias de promoción se encuentran dirigidas a la penetración y posicionamiento de la compañía, estas están enfocadas en publicitar la compañía a través principalmente de estrategias publicitarias como tarjetas de presentación, tarjetas imán, aviso exterior, website

2.8.4.1 Logotipo. De acuerdo a Casado (2006), “la razón social debe responder a criterios como identidad, sonorabilidad, personalidad y distinción”; atendiendo estos aspectos el nombre escogido es “Centro de asistencia técnica y especializada en la recolección de RESPEL” CERPEL y el slogan escogido es “medio ambiente nuestro deber”. En la Ilustración 6 se muestra el logo que representara la empresa.

Ilustración 6: Imagen Corporativa Cerpel SAS



Fuente: elaboración propia

2.8.4.2 Análisis de los medios. El gran avance que ha tenido la tecnología hace

preponderante que las compañías cuenten con ésta como herramienta de trabajo y también como medio de promoción, por lo cual el plan de medios se ha convertido en un valioso instrumento para llegar de manera rápida a todo tipo de personas y mercados, globales y locales.

El plan de medios para la compañía incluye la creación del sitio Web que contendrá dos métricas de seguimiento:

- Contador de visitas

- Seguimiento de conversión: del total de visitas, cuántas personas establecen contacto real.

- Igualmente, la compañía utilizará la búsqueda orgánica, a fin de se genere la mayor cantidad de tráfico, las estrategias que utilizará la compañía para hacer más efectivo este tipo de búsqueda serán:
 - La empresa adoptará como nombre para ingreso al buscador “servicios de recolección”, nombre que al ser genérico conllevará que cualquier persona que esté buscando la recolección conozca o sepa del sitio.

 - La compañía utilizará la herramienta para webmaster de Google, que de manera gratuita proporciona información que permita hacer el seguimiento de conversión, rastreando tipos de usuarios que visitan la página, enlaces a la página, palabras que utilizan los usuarios para llegar al sitio, ingresos efectivos, información sobre páginas similares, popularidad del sitio. Ello servirá para orientar estrategias a ser incluidas en el motor de búsqueda y direccionamiento efectivo; en la página se destacará la integralidad y calidad de los servicios prestados, aspecto conocido como Brand Awareness, ello dado que es posible que las diferentes industrias se consulten entre ellas acerca de su servicio de recolección de RESPEL, por consiguiente las personas que ingresan al sitio lo consideran valioso, interesante e incluyen el enlace en sus blogs, páginas ó redes sociales. Se añadirán enlaces orgánicos relacionados con el objeto de la compañía que irán variando, ello hará que los visitantes consideren interesante los temas y permitirá que los robots de Google lo rastreen con mayor facilidad y frecuencia, atrayendo un mayor tráfico. La gran ventaja de este plan de medios a través de la búsqueda orgánica es que no hay mayor valor económico involucrado, además de la creación del sitio, sin embargo los resultados devueltos por los buscadores se basan en la calidad del contenido y la concordancia con el tema.

2.8.4.3 Selección y estrategia publicitaria. La selección de la estrategia publicitaria tiene como fin la penetración y el posicionamiento de la compañía en este sentido la compañía utilizará estrategias como la participación en ferias y eventos del sector reciclaje, responsabilidad social, RESPEL; promocionar la compañía a través del buen servicio para generar el marketing viral o Brand Awareness (boca a boca); Crear comunidad de información en la página de la compañía,

información de ferias y eventos, enlazar con páginas dedicadas a los RESPEL

2.8.5 Estrategia de Personas. Las políticas de personal al interior de la compañía velarán en todo momento por hacer de su capital humano su mayor inversión, por ello se buscará invertir en capacitación para brindar un excelente servicio al cliente. De igual manera el equipo de desarrollo permanecerá realizando investigaciones de mercado que le permitan a la compañía moverse hacia otros nichos a medida de su capacidad, de igual manera nuestro equipo humano buscará hacer seguimiento continuo a los costos a fin de racionalizar los ingresos

2.8.6 Estrategia de Proceso. Los procesos son parte importante de la logística, por lo tanto, en todos los aspectos se buscará maximizar espacios y tiempos, tanto en la recogida como en la entrega para disposición final, asimismo en la bodega el layout debe permitir un flujo adecuado de todos los procesos requeridos teniendo en cuenta la naturaleza de la prestación de servicios.

2.8.7 Estrategia de servicio al consumidor. Por tratarse de la prestación del servicio este es un tema álgido, por lo tanto, siempre se buscará la excelencia en la prestación del servicio por ello se insistirá en la amabilidad y buena disposición en la atención al cliente, limpieza, presentación y orden en las instalaciones, impecable presentación personal de los operarios, puntualidad en el servicio, línea única de atención, buzón de sugerencias en el web site, atención oportuna de reclamos.

3. ESTUDIO TECNICO

Toda compañía que desea establecerse en un mercado necesita estipular todas esas características que le permitirán obtener una diferenciación frente a las compañías que ya están compitiendo en el mercado que se desea incursionar, para esto se realiza un estudio de mercados que nos permite identificar la ubicación ideal para la empresa, y así mismo empezar a determinar todos los procesos que llevaran a que se cumpla con el objetivo del servicio que se va prestar, las tecnologías que se han de utilizar, los requisitos que requieren cumplir con una demanda que esta sin ser atendida y se convierte en el mercado objetivo, y la organización de la compañía.

“Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.”²²

3.1 OBJETIVO

Determinar por medio de este estudio el capital inicial que se requiere para dar inicio a la ejecución al proyecto y establecer los procedimientos necesarios para cumplir con el servicio a prestar.

3.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

De acuerdo al estudio de mercados y la demanda proyectada donde se estipula que se dará cumplimiento a satisfacer el 0% de esta, esto siendo un promedio de 2,800 toneladas anuales que se convierten en un promedio de 240 toneladas mensuales para poder cumplir con estas cantidades debe ubicarse a la compañía en una bodega que nos permita tener el lugar apropiado para guardar los camiones, y para ubicar el área administrativa de la compañía; que adicional este cercana a los clientes permitiendo esto con una satisfacción del cliente con el tiempo destinado para la recolección a su vez disminuir costos operacionales.

3.3 LOCALIZACIÓN

Para la ubicación de esta compañía nos basamos en el estudio de mercados donde se realizó una respectiva segmentación del mercado y se seleccionaron las localidades con mayor concentración de empresas para realizar esta respectiva localización se hará de la macro localización a la micro localización.

²² ROSALES POSAS. Ramón. Formulación y Evaluación de proyectos. San José: ICAP, 1999, 217p

3.3.1 Macro localización. De acuerdo a la segmentación geográfica del estudio de mercados y a los resultados del análisis del sector se determina que la zona general del proyecto estará ubicada en la ciudad de Bogotá entre las localidades de Puente Aranda y Fontibón, donde se encuentran concentrado la mayoría de los clientes que generan RESPEL; adicional es una zona que nos permitirá el fácil acceso por el gran número de avenidas principales que pasan por los límites de estas dos localidades como son (ver Ilustración 7.):

- Calle 13
- Avenida Américas
- Calle 19
- Avenida carrera 68
- Avenida carrera 50
- Avenida ciudad de Quito (Carrera 30)
- Avenida Ciudad de Cali
- Avenida calle 24 (Avenida la esperanza)
- Avenida Boyacá
- Avenida calle 26 (Avenida el dorado)

Ilustración 7: Mapa macro localización proyecto



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

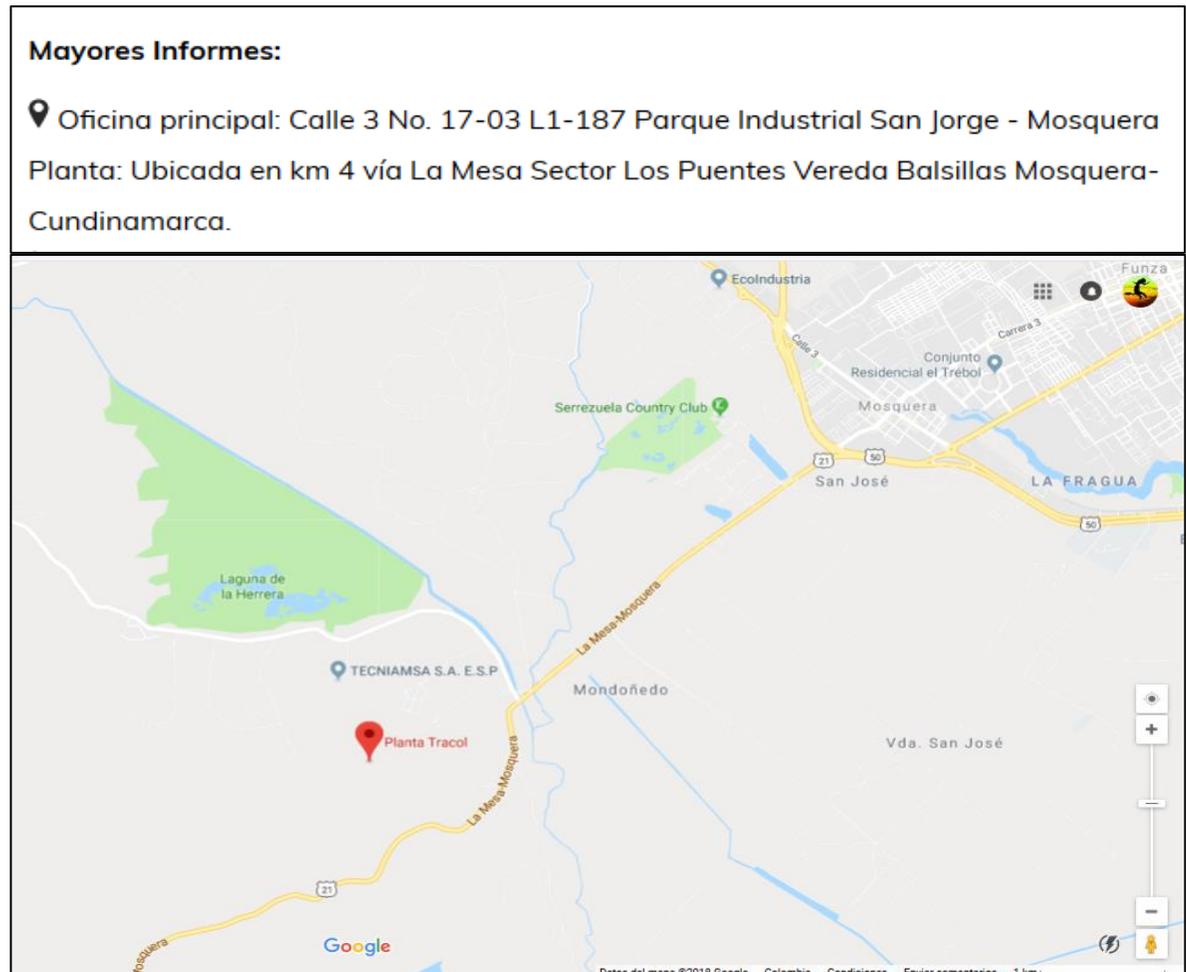
Se debe tener en cuenta que en las localidades seleccionadas está ubicado un gran porcentaje de las industrias que generan RESPEL, afirmación que es

ratificada por la segmentación geográfica realizada en el estudio de mercados donde se ratifica con un 36% de participación en la totalidad de empresas inscritas en el SDA y en la CAR, como generadores de RESPEL teniendo un total de 594 empresas de las 1622 registradas.

3.3.2 Micro localización. Después de haber seleccionado las localidades sobre las cuales se desarrollara la operación, se realiza la búsqueda de una bodega que nos permita realizar el almacenamiento de los vehículos y tener un área de oficinas para el área administrativa, para la ubicación de esta se tuvieron en cuenta varios factores como fueron:

- La ubicación del relleno de seguridad, de acuerdo a la cotización realizada por la empresa Tracol S.A.S. (Ver anexo c: Cotizaciones), donde estipulan que la ubicación de la planta o relleno donde se realiza la disposición de los residuos se encuentra en el municipio de Mosquera. Ver Ilustración 8.
- Se realizó la consulta con la Secretaria Distrital de Planeación para confirmar de acuerdo con la reglamentación del uso del suelo si en el perímetro de la localidad de Fontibón; había alguna restricción para ubicar una empresas con las características de la que se pretende crear, el proceso de respuesta fue el siguiente: el día 05 de junio del 2018 se realiza la consulta telefónicamente, el consultor que atendió la llamada informa que debía enviara un correo a la siguiente dirección **servicioalciudadanogel@sdp.gov.co** notificando mi solicitud y esperar respuesta; el día 21 de junio del 2018 emiten una respuesta donde notifican que la solicitud había sido registrada con el caso No. 1-2018-32601 (Ver anexo C:Cotizaciones) y que en un lapso de 30 días se notificaría la respuesta, el día 30 de julio del 2018 en vista de no haber recibido respuesta se procede a llamar para consultar que respuesta habían emitido ya se había cumplido el tiempo, la respuesta de la consultora fue: “Cuando la razón social o el objeto social no está asociado a una ley, decreto o norma que lo limite ya sea para solicitar permisos de funcionamiento, solicitudes en otros entes estatales o realice directamente una afección al área o predio del que se consulta no se emite respuesta y se puede realizar la utilización del predio.
- Se tiene en cuenta que para el tipo de compañía que se pretende crear no es un aliado estratégico los proveedores, es por tal que su mejor ubicación es en el peritaje donde se encuentren sus clientes, lo que le permita un menor desplazamiento y ahorro en costos.

Ilustración 8: Ubicación Tracol



Fuente: Tracol. Disponible en línea:
<<http://www.tracolsas.com/index.php/contactenos>>[Citado el 13 de septiembre del 2018]

De acuerdo a los factores nombrados anteriormente se selecciona la localidad de Fontibón como la mejor ubicación para la bodega que permitirá el funcionamiento de la empresa, teniendo en cuenta su fácil acceso a la localidad de Puente Aranda y al relleno de disposición final de RESPEL de la empresa Tracol S.A.S.; se realiza la cotización de dos bodegas que cumplen con los requisitos para que se pueda dar el funcionamiento y se realiza un proceso de selección del sitio apropiado donde se tomaran unos parámetros que permitirán definir una apropiada calificación y selección del lugar; esto son:

1. Área: Es acorde al tamaño del proyecto a realizar.

2. Satisface las necesidades determinadas: Permite parquear vehículos de carga y adecuación de oficinas administrativas.
3. Tamaño adecuado: La altura de la zona de bodega es adecuada para la entrada de un camión y los espacios para la oficina permite
4. Acceso: Es fácil de llegar, tiene buenas vías de acceso con el transporte público para los colaboradores, desplazar los vehículos hacia los clientes y hacia el relleno de seguridad.
5. Disponibilidad de servicios: Tiene acceso a los servicios básico de consumo de una compañía, el estrato es bajo muy alto.
6. Seguridad: El lugar es seguro, no se presenta vandalismo.
7. Contexto de planificación: Por su ubicación permite una fácil planeación de las operaciones.
8. Costo de indemnización por cierre: En caso de que el proyecto no de resultados y se tenga que cerrar la empresa el valor a pagar es muy alto.

Los parámetros se calificaran en una escala de 1 a 3 teniendo en cuenta que 1: Excelente, 2: Regular y 3: Malo, el inmueble que tuvo el valor menor al sumar toda la calificación fue el elegido para tener en cuenta cada parámetro se hizo en base a las cotizaciones entregadas por las inmobiliarias de los dos inmuebles (Ver anexo C: Cotizaciones); en el Cuadro 20. ; Se detallara la calificación de cada uno de los inmuebles:

Cuadro 20: Proceso selección de sitio

<i>Características del sitio</i>		<i>Inmueble 1</i>	<i>Inmueble 2</i>
1	Área del sitio (m ²)	124(2)	180(1)
2	Satisface las necesidades determinadas	1	1
3	Tamaño adecuado	2	1
4	Acceso	3	1
5	Disponibilidad de servicios	1	1
6	Seguridad	2	1
7	Contexto de planificación	1	1
8	Costo de Indemnización por cierre	1	3
Puntaje máximo 24		13	10

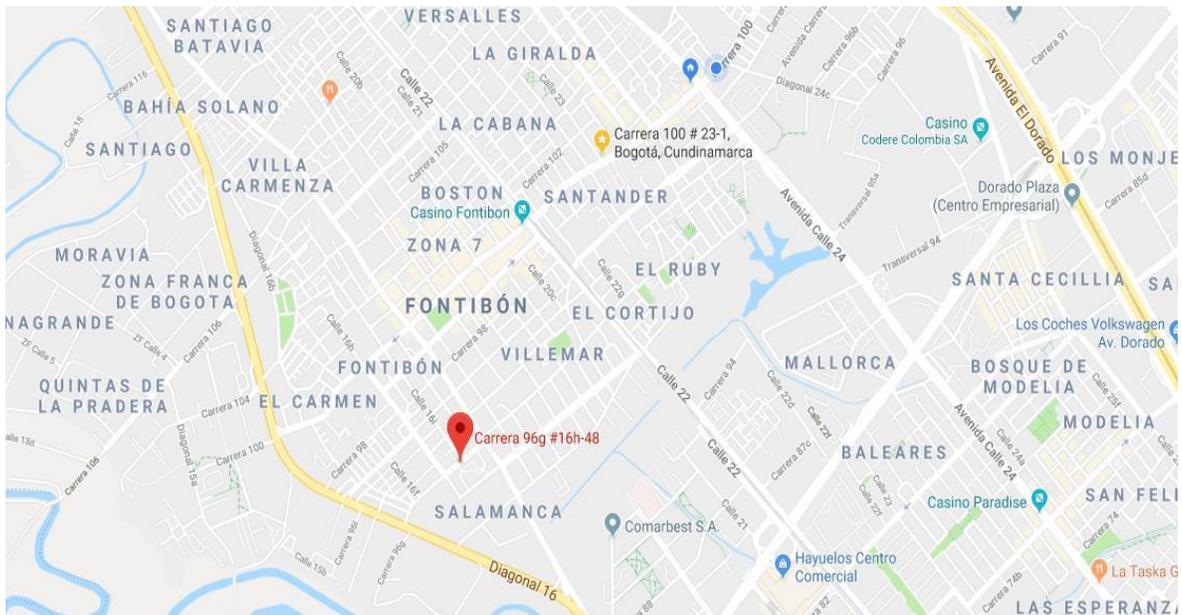
Fuente: elaboración propia

Luego de realizar un análisis de cada inmueble al que se le solicito una cotización con los parámetros establecidos para la calificación el inmueble que más cumple con las estos es el inmueble No. 2 del cual se detallara sus características principales y se estipularan los respectivos costos.

La dirección donde se ubicara la bodega será en la Carrera 96 G No. 16 H 11 – Barrio El Guadual de la localidad de Fontibón ver Ilustración 9.; tendrá acceso a vías principales y secundarias como son:

- Calle 17
- Carrera 96 G
- Avenida Diagonal 16
- Carrera 97
- Calle 16 H
- Avenida Calle 22

Ilustración 9: Mapa micro localización proyecto



Fuente: Cotización arrendamiento de bodega

Para calculara los costos de la bodega que se tomara en arriendo, se hace en base a la cotización de la inmobiliaria correspondiente al canon a pagar mensual (ver anexo c), para los costos del consumo de servicios públicos se hace en base a que la bodega será utilizada solo para el parqueo de los vehículos, no habrá ninguna operación de cargue o descargue dentro de esta, las únicas operaciones que se ejecutaran serán las administrativas, es por esto que se asumirá que habrá el consumo estándar para servicios públicos de hogares para agua y luz, gas no se consumirá ya que no se requiere para ningún tipo de proceso. Para esto se tomara como base el consumo mínimo de subsistencia para las necesidades de

un hogar estandarizado por el estado, como se muestra en el Cuadro 21.; y se describe a continuación “Las tarifas crecientes por bloques de consumo fueron introducidas en el sector eléctrico por medio del Decreto 2545 de 1984 y de la Resolución 86 de 1986 de la Junta Nacional de Tarifas. Para el sector residencial se definieron tres rangos de consumo: básico, hasta 200 KWh-mes; intermedio, entre 200 y 400 KWh-mes y superior o suntuario, más de 400 KWh-mes. En 1987 se expide el decreto 394 que crea una estructura tarifaria nacional para el servicio de acueducto y alcantarillado. También para este servicio se adopta una tarificación por rangos de consumo: básico, hasta 20 m3-mes; intermedio, entre 20 y 40 m3 y superior, más de 40 m3”.²³ El motivo por el cual se toma como hogar es por que como se nombró anteriormente las operaciones que se harán en la bodega solo serán de tipo administrativas.

Cuadro 21: Consumo básico por Servicios públicos.

Servicio públicos domiciliarios consumo básico subsidiable			
Acueducto y alcantarillado	20 m3/ suscriptor/mes	1994	Resolución CRA 004 de 1994
Electricidad	173 KWh - mes alturas inferiores 1000 msnm	2004	Resolución UPME 0355 de 2004
	130 KW alturas iguales o superiores a 1000 msnm		
Gas	20 m3 - mes	1996	Resolución CREG 124 de 1996

Fuente: Alponiente. Sobre el consumo de subsistencia en la tarificación de los servicios públicos domiciliarios. Disponible en línea: <<https://alponiente.com/sobre-el-consumo-de-subsistencia-en-la-tarificacion-de-los-servicios-publicos-domiciliarios/>> [Citado y consultado el 30 de septiembre del 2018].

De acuerdo a la cotización realizada por la inmobiliaria se detallaran unas características principales del inmueble para así poder determinar los costos totales por mes del inmueble, basándonos en las cotizaciones y costos estipulados en el Anexo C (cotizaciones) donde están detallados todos los costos para consumo de agua, energía y telefonía por estrato; esta son:

Estrato: 3

Localidad y No.: Fontibón No. 9

Canon de arrendamiento: \$ 2´500.000.00

²³ Vélez, Ramirez, Londoño, Giraldo y Londoño (2011). “Regulación y bienestar económico: Evaluación de la regulación de servicios públicos domiciliarios de acueducto y electricidad en Colombia en los noventa. El caso de Empresas Públicas de Medellín”. Lecturas de Economía, # 74, Medellín, enero-junio de 2011.

En el Cuadro 22.; se estipularon los costos mensuales del inmueble, realizando el cálculo de cada costo de acuerdo a las características mencionadas anteriormente, para tener en cuenta que se encontraran allí los subsidios que otorga el Estado para el consumo de servicios públicos para los estratos 1, 2 y 3 como se estipula en el Artículo 99 numeral 6 de la Ley 142 de 1994 donde estipula: “La parte de la tarifa que refleje los costos de administración, operación y mantenimiento a que dé lugar el suministro será cubierta siempre por el usuario; la que tenga el propósito de recuperar el valor de las inversiones hechas para prestar el servicio podrá ser cubierta por los subsidios, y siempre que no lo sean, la empresa de servicios públicos podrá tomar todas las medidas necesarias para que los usuarios las cubran. En ningún caso el subsidio será superior al 15% del costo medio del suministro para el estrato 3, al 40% del costo medio del suministro para el estrato 2, ni superior al 50% de éste para el estrato 1.”²⁴ Como se nombró en la característica principal del inmueble la ubicación de este pertenece a un estrato 3 por tal le aplica un subsidio del 15% como se ve en el cuadro.

Cuadro 22: Costos Micro localización.

Tipo de costo		Unidad	cantidad de consumo	costo por unidad	% subsidio de ley	costo total/Mes	Total
Arrendamiento	Bodega	Un	1	\$ 2,500,000	N/A	\$ 2,300,000	\$ 2,300,000
Acueducto(Agua)	Consumo fijo Acueducto	Un	1	\$ 10,667	15%	\$ 9,067	\$ 112,916
	Acueducto	m ³	20	\$ 2,078	15%	\$ 35,324	
	Consumo fijo Alcantarillado	Un	1	\$ 5,038	15%	\$ 4,282	
	Alcantarillado	m ³	20	\$ 2,175	15%	\$ 36,968	
	Aseo	Un	1	\$ 32,088	15%	\$ 27,275	
Codensa(Luz)	consumo Activa	kWh	130	\$ 420	15%	\$ 46,400	\$ 46,400
ETB	Telefonía/ Internet	Un	1	\$ 70,150	N/A	\$ 70,150	\$ 70,150
TOTAL COSTO BODEGA MENSUAL							\$ 2,529,466

Fuente: Cotizaciones almacenadas en el Anexo C.

Para realizar el cálculo del costo total se utilizaron las cotizaciones y costos, que han sido almacenadas en el Anexo C, de acuerdo al tipo de costo nombrado; se debe tener en cuenta que para el cálculo del aseo en el costo del agua se realizó con un aproximado del costo que se puede cobrar en estrato 3 ya que este costo está dividido en dos partes como lo dice la Resolución 351 del 2005 en el Artículo 6 “La fórmula tarifaria para el cálculo de los costos máximos del servicio de aseo

²⁴ Alcaldía Mayor de Bogotá. Régimen legal de Bogotá D.C. LEY 142 DE 1994 Nivel nacional Disponible en línea: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>>[Citado y consultado el 29 de Mayo del 2018]

tendrá un costo fijo medio de referencia y un costo variable medio de referencia.”²⁵

Este último costo como su nombre lo indica es variable, dicha variación depende de la cantidad de residuos que recolecten en el periodo de facturación en el barrio en donde esté ubicado el inmueble como se lo muestra el Artículo 8 de esta Resolución, según informa el acueducto por vía telefónica al costo total final lo dividen en el total de viviendas que haya en dicho barrio y adicional informan que este costo oscila entre los \$ 4.000 y los \$ 10.000 por tal motivo se tomó el promedio entre los dos que es equivalente a \$ 7.000. Entre los costos del micro localización se agrega el valor de un cuarto que se debe realizar en driwall; en este cuarto se ubicaran todos los implementos que le permitan al operario cambiarse como son locker por persona y una butaca en L para que se puedan sentar; todo esto se realizó en una misma cotización por esto se incluye En el Cuadro 23,; como costo cuarto driwall debido a que no es de comportamiento mensual sino único.

Cuadro 23: Costos montaje Micro localización.

Tipo de costo		Unidad	cantidad de consumo	costo por unidad	% subsidio de ley	costo total	Total
Cuarto Driwall	Vestieres operarios	Un	1	\$1'792.875	N/A	\$1'792.875	\$1'792.875
TOTAL COSTO MONTAJE							\$1'792.875

3.4 DISEÑO DE PROCESOS

“El diseño del proceso establece la modalidad de desarrollo de las actividades productivas en función del tipo de producto a elaborar y condicionado por las tecnologías seleccionadas para llevar a cabo dichas operaciones. Reside en la elección de las entradas, las operaciones, los flujos y los métodos para la producción de bienes y servicios, así como en su especificación detallada.”²⁶

En el Diagrama 1 y Diagrama 2 se detallara el paso a paso de los procesos que se realizarán para poder dar cumplimiento con el servicio que se va aprestas que va desde la recolección del RESPEL hasta la disposición final de este con una empresa legalmente autorizada para realizar este proceso que es un relleno de seguridad con licencia ambiental otorgada por el ministerio de ambiente que le da la calidad de dispositor de RESPEL. En el anexo E encontrara los procedimientos que hacen parte del desarrollo de la empresa.

²⁵ Alcaldía Mayor de Bogotá. Régimen legal de Bogotá D.C. Resolución 351 de 2005 Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Disponible en línea: <
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>>[Citado y consultado el 29 de Mayo del 2018]

²⁶ GIUDICE, Carlos. Diseño del proceso {en línea}. {29 de mayo del 2018}. Disponible en:<
<http://www.frlp.utn.edu.ar/materias/oindustrial/apunte3.pdf>>

3.5 DISEÑO DE PLANTA

De acuerdo a lo estipulado en diseño de procesos, se determina que como la bodega es de un piso esta quedara distribuida de la siguiente manera:

Esta la zona de parqueo donde se ubicaran los dos camiones, luego se establecerá el cuarto de driwall donde se encontraran la zona de lockers y vertieres para el área operativa, finalizando con la zona de las oficinas administrativas donde se encontrara dos oficinas y una zona común donde hay un microondas y una mesa para tomar el horario de almuerzo; el diagrama de la distribución de la planta se encuentra en el Anexo e.

3.6 PRONOSTICOS DE VENTAS

Como se estipulo en el estudio de mercados después de realizar la proyección de la demanda que en este caso son los Kg que se van a retirar y a cobrar por el servicio prestado de recolección y disposición final, se es consciente que no se puede satisfacer el 100% de este pronóstico ya que se debe tener en cuenta que es una empresa nueva en el mercado, por tanto se cumplirá con el 35% de este pronóstico. En la tabla 23 se mostrara en la casilla Pron. a cubrir el valor que se debe recolectar por año.

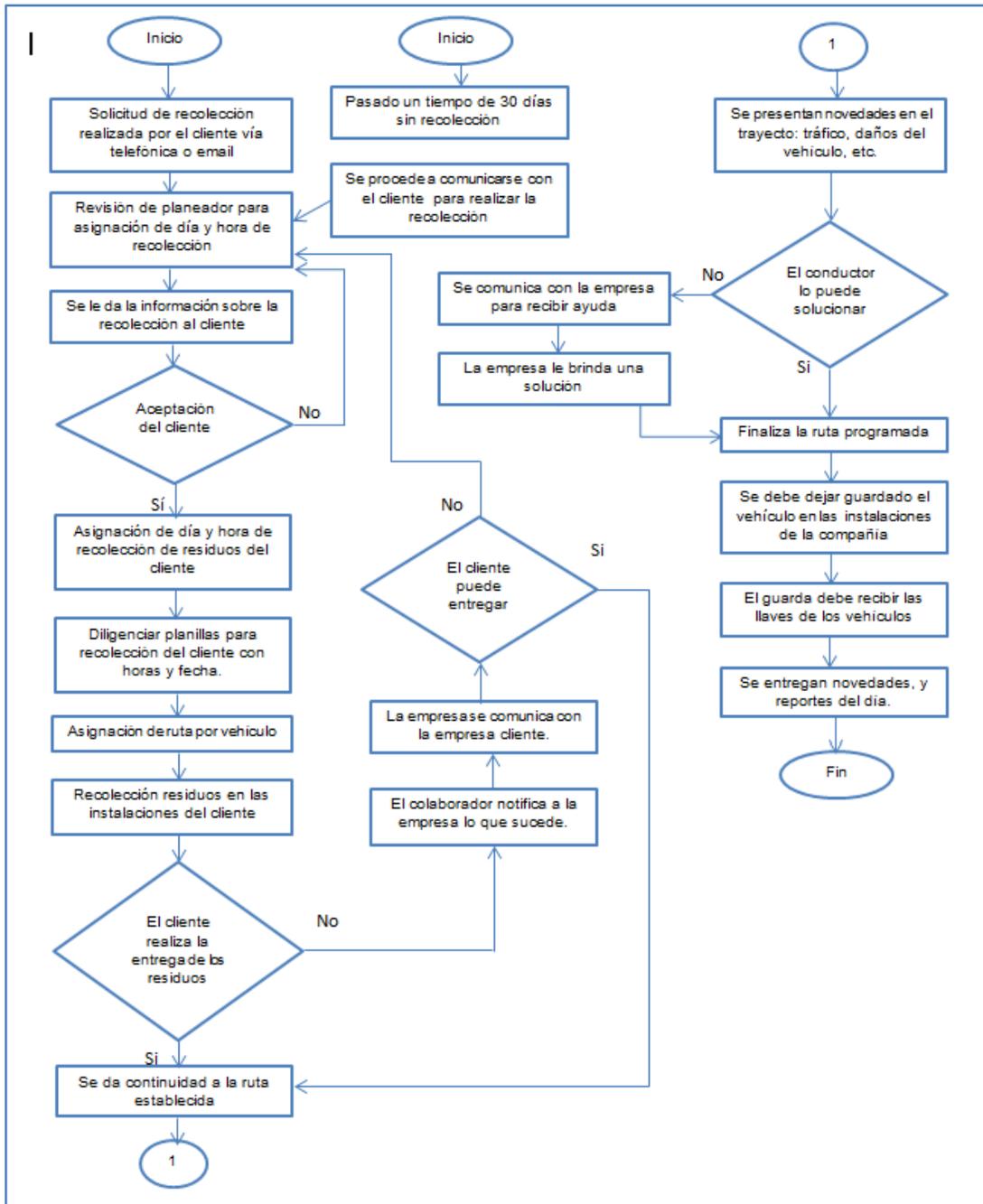
Tabla 23. Pronóstico de ventas

REPRES	AÑO	CANTIDAD TOTAL EN (KG) LOCALIDAD FONTIBON Y PUENTE ARANDA			
		TOTAL CORR. Y9	TOTAL CORR. Y8	TOTAL	PRON. A CUBRIR (35%)
1	2011	276,796	407,161	683,957	239385
2	2012	617,667	647,530	1,265,197	442819
3	2013	546,088	1,034,358	1,580,446	553156
4	2014	786,617	1,273,573	2,060,190	721066
5	2015	1,024,791	1,110,403	2,135,194	747318
6	2016	1,126,528	1,489,159	2,615,688	915491
7	2017	1,278,921	1,664,015	2,942,937	1030028
8	2018	1,429,423	1,832,331	3,261,754	1141614
9	2019	1,578,393	1,995,156	3,573,549	1250742
10	2020	1,726,094	2,153,270	3,879,365	1357778
11	2021	1,872,721	2,307,279	4,180,000	1463000
12	2022	2,018,422	2,457,661	4,476,083	1566629
13	2023	2,163,317	2,604,803	4,768,120	1668842

Fuente: elaboración propia

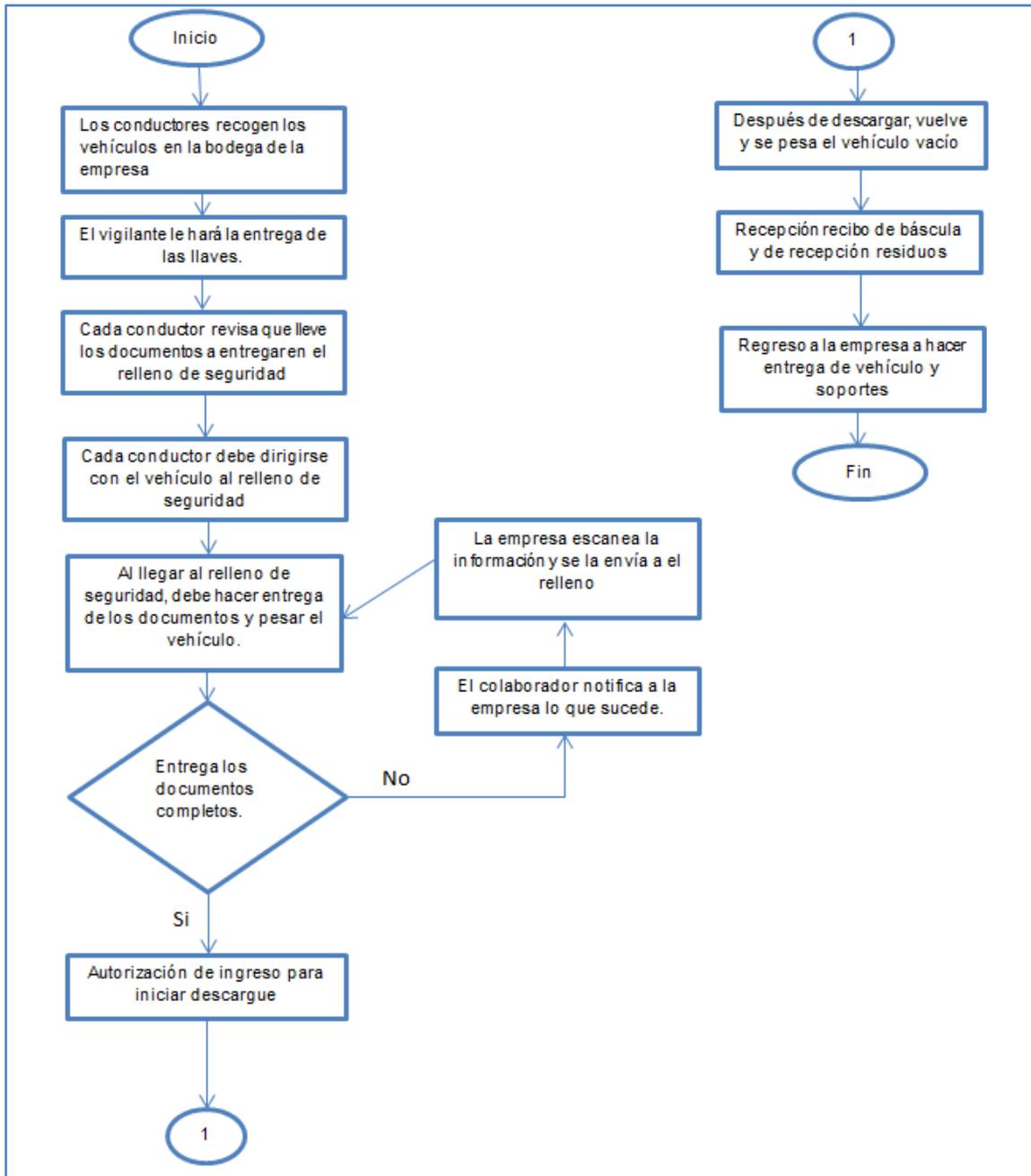
De acuerdo al pronóstico de ventas se necesita cubrir aproximadamente 25 toneladas de residuos mensuales lo que representa un promedio de 7 toneladas semanales. Para ello se buscara una maquinaria que me permita cumplir con la satisfacción de la demanda.

Diagrama 1: Proceso de recolección de RESPEL



Fuente: elaboración propia

Diagrama 2: Proceso de disposición final de RESPEL



Fuente: elaboración propia

3.7 MAQUINARIA (TRANSPORTE) Y EQUIPOS

Para poder llevar acabo la recolección del RESPEL generado por las empresas que se encuentra entre el valor del pronóstico que se desea satisfacer, se realizó

la cotización (Ver anexo C) de una maquinaria que permite dar cumplimiento a el servicio que se desea prestar; esta fue unos:

3.7.1 Vehículos. Vehículos carga pesada se cotizaron dos camiones de 5 toneladas el motivo por el cual se decidió realizarlos sobre estas cantidades fue la cantidad de la demanda a satisfacer es de un promedio de 7.000m toneladas diarias la capacidad de los dos camiones lo permite y en caso de un crecimiento aun sobra una capacidad para suplir esta y basado en el decreto 174 DE 2006 el cual en el artículo decimo dice: “se adopta una restricción adicional de circulación en la ciudad de Bogotá, a los vehículos de transporte de carga de más de cinco toneladas, entre las 9:00 a.m. y las 10:00 a.m. de lunes a viernes.”²⁷no es conveniente ya que iniciando operaciones y tener qe parara dos camiones por una hora genera retraso en las operaciones; se cotizaron unos bases hidráulicas las cuales van instaladas en los camiones por ergonomía y facilidad a la hora de cargar objetos pesados y se cotizo una báscula que permite se cargada de manera que permita dejara pesado los residuos de los clientes; a continuación en la Tabla 24. Se detallan estos costos de la maquinaria.

Tabla 24. Costos maquinaria

Tipo de costo	Unidad	cantidad de consumo	costo por unidad	Iva	costo total	Total
Camiones	Un	2	\$ 79,990,000	\$ 15,198,100	\$ 95,188,100	\$ 190,376,200
Plataforma camión	Un	2	\$ 12,000,000	\$ 2,280,000	\$ 14,280,000	\$ 28,560,000
Carrocerías camión	Un	2	\$ 9,270,000	\$ 1,761,300	\$ 11,031,300	\$ 22,062,600
Mantenimiento camión	Un	2	\$ 82,952,200	\$ -	\$ 82,952,200	\$ 165,904,400
Basculas camión	Un	2	\$ 3,067,226	\$ 582,773	\$ 3,649,999	\$ 7,299,998
Contramarca camiones	M	89	\$ 35,000	\$ 6,650	\$ 41,650	\$ 3,719,112
Total						\$ 417,922,310

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de los costos del mantenimiento de los camiones se realizó en base a lo que el vehículo estarán en constante movimiento y se llevó a un costo anual de mantenimiento por camión; en la Cuadro 24.; se muestra lo valores calculados:

²⁷ DECRETO 174 DE 2006, articulo decimo

Cuadro 24: GASTOS MANTENIMIENTO CAMION ANUAL

GASTOS MANTENIMIENTO CAMION ANUAL	
34272000	Gasolina Anual
10260000	Aceite Anual
1680000	Engrase
3840000	Lavadas
500000	Revision Tecnicomecanica
20000000	Seguro Todo Riesgo Camion
12400200	Llantas
\$	82,952,200.00

Fuente: elaboración propia

3.7.2 Dotación (EPP). Se realizó una cotización (Ver anexo C) de las dotaciones que van a utilizar los colaboradores de acuerdo a la razón social que realizará la compañía por tal motivo los elementos que se cotizaron se muestran en la Tabla 25.

Tabla 25. Costos dotación colaboradores

TIPO DE COSTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	IVA	COSTO TOTAL/UN	TOTAL	COSTO ANUAL	
Overol 2 prensas	Un	3	\$ 38,200	\$ 7,258	\$ 45,458	\$ 136,374	\$ 409,122	
Tapabocas	Un	3	\$ 10,500	\$ 1,995	\$ 12,495	\$ 37,485	\$ 112,455	
Guates Carnaza	Un	3	\$ 5,800	\$ 1,102	\$ 6,902	\$ 20,706	\$ 62,118	
Gafas	Un	3	\$ 6,500	\$ 1,235	\$ 7,735	\$ 23,205	\$ 69,615	
Casco	Un	3	\$ 9,500	\$ 1,805	\$ 11,305	\$ 33,915	\$ 101,745	
Brazalete porta carnet	Un	3	\$ 5,000	\$ 950	\$ 5,950	\$ 17,850	\$ 53,550	
Botas	Un	3	\$ 48,000	\$ 9,120	\$ 57,120	\$ 171,360	\$ 514,080	
Base estampado	Un	1	\$ 12,200	\$ 2,318	\$ 14,518	\$ 14,518	\$ 43,554	
Total								\$ 1,366,239

Fuente: elaboración propia

3.8 RESULTADOS

El estudio técnico permite que el proyecto ya comience a tomata mas forma ya que este unifica lo que se estableció en el de mercado y ya lo centraliza mucho más como es encontrar el lugar exacto donde debe funcionar la compañía de manera que me permita ahorrar unos costos y quedar en el segmento que el estudio de mercados marco como el mercado objetivo, adicional permite comenzar a buscar los recursos de cómo se va a satisfacer esa demanda y que todos estos factores jueguen y se vuelven importante y dependientes el uno del otro, ya que no se puede arrendar una bodega sin tener presente que tan alto puede ser un camión porque este ya luego no entra.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

“El estudio administrativo en un proyecto de inversión proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales”²⁸

4.1 OBJETIVO

Su objetivo es establecer una estructura organizacional ordenada y enfocada a los logros; brindando el personal capacitado para cumplir estos logros,

4.2 CREACIÓN DE LA EMPRESA

Se realizara una descripción de La planeación “es donde se previene, se anticipa a situaciones que pueden llegar a afectar a la empresa, ya sea de una forma positiva o negativamente. Buscar la forma de anticiparse a los cambios o los sucesos futuros, enfrentarlos y catalizarlos para bien”²⁹

3.6.1.1 Misión. Somos una empresa colombiana comprometida con el desarrollo y la responsabilidad social, que presta el servicio de recogida y transporte de RESPEL y satisface las necesidades de logística como aliado estratégico de las empresas generadoras de residuos peligrosos, CERPEL se preocupa por el bienestar de todas las personas vinculadas de manera directa e indirecta con la compañía, por ello, trabaja siempre con ética y responsabilidad para responder a la confianza de quienes acuden a nosotros.

3.6.1.2 Visión. En el año 2022 CERPEL se ubicará como la compañía colombiana líder en la prestación de servicios de transporte de RESPEL en el ramo de derivados de hidrocarburos y tintas, reconocida a nivel nacional por su excelencia, calidez, ética y eficiencia.

3.6.1.3 Política. CERPEL es una compañía que se mueve en el ramo de la prestación de servicios de transporte de derivados hidrocarburos (RESPEL), se encuentra domiciliada en la ciudad de Bogotá y su propuesta de valor gira en torno a la calidad y eficiencia de sus servicios, en consecuencia las políticas de CERPEL indican que siempre se trabajará con excelencia, utilizando las mejores

²⁸ Estudio administrativo. Un apoyo en la estructura organizacional. Disponible en línea <<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no56/estudioadmtivo.pdf>>[citado el 30 de septiembre del 2018]

²⁹ Planeación estratégica en las empresas. Disponible en línea: <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/jimenez_o_yb/capitulo3.pdf>[Citado y consultado el 31 de julio del 2016]

prácticas y maquinaria adecuada a nuestros procesos productivos. Nuestro sistema de prestación de servicios se apoya en estrictas normas de control de calidad y siempre se encuentra en constante búsqueda de mejoras en sus procesos. Los colaboradores de la compañía son parte esencial de la organización, por lo tanto trabajan motivados, con amabilidad, responsabilidad y alto nivel de compromiso, se preocupan por el mejoramiento continuo y la compañía en correspondencia les brinda un ambiente de trabajo ameno, basado en el profesionalismo, la seguridad, relaciones cálidas y de gran respeto humano.

3.6.1.4 Objetivos. En concordancia con su misión y visión, la compañía tiene como principales objetivos

- Contar con empleados cualificados y motivados.
- Lograr liderazgo y reconocimiento en el sector.
- Optimizar los recursos.
- Orientar el servicio al cliente.
- Respetar y cumplir las leyes.
- Satisfacer la expectativa del cliente.
- Ser efectivos y eficaces en todos los procesos.
- Ser responsables con el ambiente, el entorno y la sociedad en general.
- Tener una buena rentabilidad.
- Trabajar en equipo.

3.6.1.5 Valores. Los valores en CERPEL giran en torno a:

- **Responsabilidad social:** Cada integrante de la organización, está comprometido a aportar lo mejor de sus habilidades y conocimientos para el desarrollo de su labor buscando siempre ofrecer el mejor servicio a los clientes. La responsabilidad social corporativa es la naturaleza propia de la compañía, por eso se trabaja en armonía con las políticas medioambientales legales.
- **Respeto:** La integridad de las personas es muy importante para la organización por tal razón, nada puede ir en contra de ésta.
- **Compromiso:** Se debe buscar la mejor manera de ofrecer un buen servicio por tal razón, todo lo que haga cada miembro de la organización se orienta a lograr esta tarea.

- **Integridad:** La integridad será el factor más importante mediante el cual logremos unos negocios transparentes y unos productos con calidad al consumidor lo que generara una imagen corporativa sana.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama de la empresa. Para brindar los servicios, la compañía tiene en cuenta que se trata de una pequeña empresa, por lo cual sus recursos son limitados, en ese sentido contará con el personal necesario y se espera que a futuro ampliar su planta de personal. En virtud de ello se establece un organigrama (Ver Diagrama 3.) muy completo pero se debe tener en cuenta que el gerente general será quien haga como cabeza de los tres cargos directivos que están debajo de él, el personal requerido en comienzo será:

- 1 gerente general
- 1 auxiliar administrativa
- 2 conductores
- 1 auxiliar operativo

En el organigrama se marcan tres cargos los cuales van con líneas punteadas lo que quiere decir es que ellos estarán en la empresa pero no será parte de la nómina de la compañía serán contratados por medio de un outsourcing.

4.3.2 Manuales de funciones. El manual de funciones en CERPEL contiene en forma ordenada y sistemática, información e instrucciones sobre aspectos organizacionales necesarios para la mejor ejecución del trabajo.

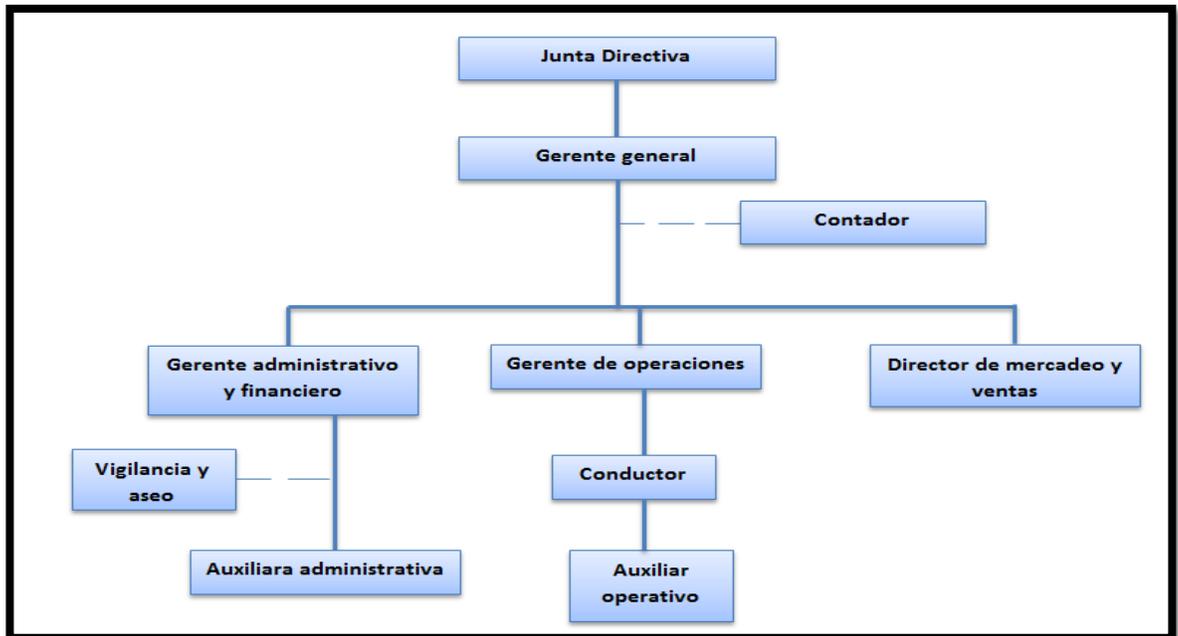
Este manual permite alcanzar los siguientes objetivos:

- Presentar una visión de conjunto de la empresa.
- Precisar las funciones encomendadas a cada unidad administrativa, puesto de trabajo o empleo para cumplir de la mejor manera con las responsabilidades, evitar duplicidades y detectar omisiones.
- Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores asignadas al personal y propiciar la uniformidad y continuidad en el trabajo.
- Permitir el ahorro de tiempo y de esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.
- Proporcionar información básica para la implantación de medidas de mejoramiento y modernización administrativa.
- Facilitar el reclutamiento y selección de personal.
- Servir de medio de integración y orientación al personal recién ingresado y facilitar su incorporación a las distintas unidades o actividades.

- Consolidar los programas de capacitación.
- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- Ser instrumento útil para la orientación e información al público.

Los manuales de los cargos establecidos en el organigrama se encuentran en el Anexo F, cabe hacer la aclaración que aunque el vigilante venga contratado por un tercero, las función de él es velar por el cuidado de los vehículos y ser el encargado de las llaves puesto que él no las carga, quien debe tenerlas y entregárselas apenas inicie su turno es el supervisor de la empresa de vigilancia que esté a cargo del vigilante asignado

Diagrama 3. Organigrama



Fuente: elaboración propia

4.3.3 Nomina y pagos salariales.

Es el mecanismo mediante el cual se le retribuye al colaborador por su servicio prestado durante un lapso de tiempo que en la mayoría de los casos son 30 días, por periodo, en el Cuadro 25.; se denotan unas características a tener en cuenta a la hora de generar una nomina

Cuadro 25: Aportes y deducciones de nomina

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	VALOR 2018
Salario mínimo	Es la remuneración mínima que un empleador debe pagar a sus empleados.	\$ 781.242
Auxilio de transporte	El objetivo es subsidiar el costo de movilización de los empleados hacia el sitio de trabajo.	\$ 88.211
Aportes parafiscales	Son las contribuciones obligatorias impuestas por la ley, estas se incluye la caja de compensación familiar, SENA y ICBF.	CCF= 4% SENA= 2% ICBF= 3%
Pensión	Ampara al trabajador contra contingencias de vejez, invalidez y muerte.	Empleador = 12% Trabajador = 4%
Salud	Protege al trabajador contra contingencias de enfermedad o maternidad.	Empleador = 8,5% Trabajador = 4%
Riesgos laborales (ARL)	Protege al trabajador contra accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, el aporte depende del nivel de riesgo y lo paga todo el empleador.	III: 2,436% V: 6.960%
Cesantías	Buscan que el trabajador una vez quede sin trabajo, tenga unos recursos que le permitan sobrevivir mientras consigue otro.	8,33%
Intereses sobre cesantías	El empleador debe pagarlas	1%
Prima de servicios	La prima de servicios corresponde a la participación del trabajador en las utilidades obtenidas por la empresa	8,33%
Vacaciones	Valor acumulado que el empleador le debe a los trabajadores	4,17%
Prestaciones sociales	La constituyen las cesantías, los intereses sobre las cesantías, la prima de servicios, y las vacaciones.	21,83%

Fuente: Ministerio del trabajo

En las Tablas 26, 27 y 28 se detallan los costos que se generan al liquidar una nómina ya que como se demostró anteriormente en el Cuadro 24 y como se ve en el Cuadro 26 donde se muestran la información general de la nómina como son los cargos, salarios, auxilio de transporte y recargos nocturnos o horas extras; la nómina además de tener los pagos a los colaboradores tiene unas provisiones para algo que debe pagar una empresa como empleador como son las prestaciones sociales y la seguridad social, para calcular el valor a provisionar por pago de seguridad social se tiene en cuenta que la empresa está cubierta por la ley 1607 que habla de las empresas exoneradas de pagar salud, ICBF y Sena cuando tienen empleados que devenguen menos de 10 salarios mínimos, en esta nomina no hay ningún empleado que no la cumpla por tal motivo no se provisionan esos valores.

Cuadro 2613: Información general de la nomina

Datos generales					
Cargo	No. Trbajadores	salario	horas laboradas	auxilio de transporte	Rec. Noc Mes/trab
Gerente	1	\$2,500,000	240	\$0	0
Auxiliar administrativa	1	\$900,000	240	\$88,211	0
Conductor	2	\$1,000,000	240	\$88,211	40
Operario	1	\$800,000	240	\$88,211	0

Fuente: elaboración propia

Tabla 26. Calculo nomina 2018

Carga	No. Trabajadores	Total devengos mensuales			Total deducibles Mensuales		Total a pagar
		Sueldo	Aux tranport	Recargos	Salud	Pensión	
Gerente General	1	\$ 2,500,000	\$ 0	0	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 2,300,000
Auxiliar administrativa	1	\$ 900,000	\$ 88,211	0	\$ 36,000	\$ 36,000	\$ 916,211
Conductor	2	\$ 2,000,000	\$ 176,422	\$ 116,667	\$ 84,667	\$ 84,667	\$ 2,123,755
Operario	1	\$ 800,000	\$ 88,211	\$ 0	\$ 32,000	\$ 32,000	\$ 824,211
Mensual 2018		\$6,200,000	\$ 352,844	\$ 116,667	\$ 252,667	\$ 252,667	\$ 6,164,177
Anual 2018		\$74,400,000	\$4,234,128	\$1,400,000	\$3,032,000	\$ 3,032,000	\$ 73,970,128

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Calculo provisión prestaciones sociales 2018

Carga	No. Trbajadores	Total devengos mensuales			Provisión prestaciones				Total provisión prestaciones
		Sueldo	Aux tranport	recargos	cesantias 8,33%	Intereses 1%	prima 8,33%	vacaciones 4,17%	
Gerente	1	\$2,500,000	\$0	0	\$208,250	\$24,990	\$208,250	\$104,250	\$545,740
Auxiliar administrativa	1	\$900,000	\$88,211	0	\$82,318	\$9,878	\$82,318	\$41,208	\$215,723
Conductor	2	\$2,000,000	\$176,422	\$116,667	\$191,014	\$22,922	\$191,014	\$95,622	\$500,572
operario	1	\$800,000	\$88,211	\$0	\$73,988	\$8,879	\$73,988	\$37,038	\$193,893
Mensual 2018		\$6,200,000	\$352,844	\$116,667	\$555,570	\$66,668	\$555,570	\$278,119	\$1,455,928
Anual 2018		\$ 74,400,000	\$ 4,234,128	\$ 1,400,000	\$ 6,666,843	\$ 800,021	\$ 6,666,843	\$ 3,337,423	\$ 17,471,130
2019 PIB 3.2%		\$ 76,780,800	\$ 4,369,620	\$ 1,444,800	\$ 6,880,182	\$ 825,622	\$ 6,880,182	\$ 3,444,221	\$ 18,030,206
2020 PIB 3.6%		\$ 79,544,909	\$ 4,526,926	\$ 1,496,813	\$ 7,127,868	\$ 855,344	\$ 7,127,868	\$ 3,568,213	\$ 18,679,294
2021 PIB 3.40%		\$ 82,249,436	\$ 4,680,842	\$ 1,547,704	\$ 7,370,216	\$ 884,426	\$ 7,370,216	\$ 3,689,532	\$ 19,314,390
2022 PIB 3,4%		\$ 85,045,917	\$ 4,839,991	\$ 1,600,326	\$ 7,620,803	\$ 914,496	\$ 7,620,803	\$ 3,814,976	\$ 19,971,079

Fuente: elaboración propia

Luego de proyectar la nómina con costos totales al año 2018, se tomó como base las proyecciones del banco Bancolombia en su informe "Proyecciones económicas 2018 – Octubre 2017"³⁰, de donde se toma la proyección del producto interno

³⁰ Grupo Bancolombia. Proyecciones Económicas 2018. Disponible en línea < <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/25e38aeb-b1f7-474a-9fc4->

bruto (PIB) hasta el 2021 para realizar la proyección de los costos totales de la nómina; estos costos se verán reflejados a continuación en las Tablas 29, 30 y 31.

Tabla 28. Calculo provisión seguridad social 2018

Datos generales		Provisión seguridad social			Total provisión Seguridad soc.
Cargo	No. Trabajadores	Pensión 12%	ARL (NIVEL III O V)	Caja 4%	
Gerente General	1	\$ 300,000	\$ 60,900	\$ 100,000	\$ 460,900
Auxiliar administrativa	1	\$ 108,000	\$ 21,924	\$ 36,000	\$ 165,924
Conductor	2	\$ 254,000	\$ 147,320	\$ 84,667	\$ 485,987
Operario	1	\$ 96,000	\$ 55,680	\$ 32,000	\$ 183,680
	Mensual 2018	\$ 758,000	\$ 285,824	\$ 252,667	\$ 1,296,491
	Anual 2018	\$ 9,096,000	\$ 3,429,888	\$ 3,032,000	\$ 15,557,888

Fuente: elaboración propia

Tabla 29. Calculo nomina 2018-2022

Datos generales	Total devengos mensuales			Total deducibles Mensuales		Total a pagar
	Periodo del costo	Sueldo	Aux tranport	Recargos	Salud	
Anual 2018	\$ 74,400,000	\$ 4,234,128	\$ 1,400,000	\$ 3,032,000	\$ 3,032,000	\$ 73,970,128
2019 PIB 3.2%	\$ 76,780,800	\$ 4,369,620	\$ 1,444,800	\$ 3,129,024	\$ 3,129,024	\$ 76,337,172
2020 PIB 3.6%	\$ 79,544,909	\$ 4,526,926	\$ 1,496,813	\$ 3,241,669	\$ 3,241,669	\$ 79,085,310
2021 PIB 3.40%	\$ 82,249,436	\$ 4,680,842	\$ 1,547,704	\$ 3,351,886	\$ 3,351,886	\$ 81,774,211
2022 PIB 3,4%	\$ 85,045,917	\$ 4,839,991	\$ 1,600,326	\$ 3,465,850	\$ 3,465,850	\$ 84,554,534

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Calculo provisión prestaciones sociales 2018-2022

Datos generales	Provisión prestaciones				Total provisión prestaciones
	Periodo del costo	Cesantías 8,33%	Intereses 1%	prima 8,33%	
Anual 2018	\$ 6,666,843	\$ 800,021	\$ 6,666,843	\$ 3,337,423	\$ 17,471,130
2019 PIB 3.2%	\$ 6,880,182	\$ 825,622	\$ 6,880,182	\$ 3,444,221	\$ 18,030,206
2020 PIB 3.6%	\$ 7,127,868	\$ 855,344	\$ 7,127,868	\$ 3,568,213	\$ 18,679,294
2021 PIB 3.40%	\$ 7,370,216	\$ 884,426	\$ 7,370,216	\$ 3,689,532	\$ 19,314,390
2022 PIB 3,4%	\$ 7,620,803	\$ 914,496	\$ 7,620,803	\$ 3,814,976	\$ 19,971,079

Fuente: elaboración propia

Tabla 31. Calculo provisión seguridad social 2018-2022

Datos generales	Provisión seguridad social			Total provisión Seguridad soc.
	Periodo del costo	Pensión 12%	ARL (NIVEL III O V)	
Anual 2018	\$ 9,096,000	\$ 3,429,888	\$ 3,032,000	\$ 15,557,888
2019 PIB 3.2%	\$ 9,387,072	\$ 3,539,644	\$ 3,129,024	\$ 16,055,740
2020 PIB 3.6%	\$ 9,725,007	\$ 3,667,072	\$ 3,241,669	\$ 16,633,747
2021 PIB 3.40%	\$ 10,055,657	\$ 3,791,752	\$ 3,351,886	\$ 17,199,294
2022 PIB 3,4%	\$ 10,397,549	\$ 3,920,672	\$ 3,465,850	\$ 17,784,070

Fuente: elaboración propia

097d81a8864f/Informe+Anual+de+Proyecciones+Econ%C3%B3micas+Colombia+2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I.6EMD8>[Citado el 12 de septiembre del 2018]

Como se muestra en el organigrama hay tres cargos los cuales no pertenecen a la nómina directa de la empresa porque son contratados por outsourcing o por prestación de servicios para ellos se realizó una cotización (Ver anexo C) y los costos se relaciona en el Cuadro 27.; a continuación:

Cuadro 27: Costos personal indirecto con la compañía

Tipo de costo	Costo mensual	costo anual
Aseo (Servicios generales)	\$ 455,200	\$ 5,462,400
Vigilancia	\$ 4,178,700	\$ 50,144,400
Contador	\$ 2,000,000	\$ 24,000,000
Total		\$79,606,800.00

Fuente: elaboración propia

4.4 PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS

4.4.1 Reglamento interno de trabajo. Por medio de este se establecen las normas, reglas, derechos y deberes que deben cumplir tanto los empleados como el empleador para que el ambiente laboral sea agradable y equitativo; en el anexo G se encuentra este reglamento.

4.4.2 Reclutamiento. Para la compañía sus colaboradores serán la parte fundamental del negocio, por ello siempre se buscará brindar las mejores condiciones laborales dentro de las posibilidades reales, en concordancia con sus recursos y tamaño, atendiendo factores como número requerido de trabajadores, sueldos de acuerdo al mercado y contratación por competencias. El perfil que se buscará en los nuevos empleados con el fin de mejorar el desempeño de la organización serán

- Que desarrollen una actitud de responsabilidad y pertenencia
- Que posean una plena identificación con la organización y valores de la empresa
- Con iniciativa, creatividad y autonomía para tomar decisiones, dentro de las responsabilidades asignadas
- Que posean flexibilidad para realizar diversas tareas (multifuncionalidad) y adaptarse a distintos requerimientos
- Que se encuentren en disposición permanente al cambio, capacitación y desarrollo continuo
- Capaces de trabajar en equipo
- Preocupados por la calidad, proactivos en procesos de mejora y solución de problemas

- Centrados en el servicio a los clientes internos y externos

4.4.3 Selección de personal. La compañía tendrá como política realizar adecuados procesos de selección a fin de contar con colaboradores cualificados y comprometidos, mujeres y hombres con la más alta vocación de trabajo y servicio. De acuerdo al objeto social del negocio y la normativa legal vigente para la contratación de personal, se podrán manejar diferentes tipos de vinculación como a término indefinido, fijo o prestación de servicios. La compañía considerará en cualquier modalidad de contratación los dos primeros meses como periodo de prueba. A continuación se presenta el flujo de selección para CERPEL en el Diagrama 4.

Diagrama 4. Flujo de selección



Fuente: elaboración propia

4.4.4 Capacitación y desarrollo. La capacitación varía de acuerdo al tipo de organización, al presupuesto y a la planeación estratégica definida para toda la organización. Partiendo de estos puntos, es conveniente tener en cuenta que la capacitación si bien es necesaria para el correcto desempeño de las funciones del trabajador, también representa un estímulo motivacional, ya que se puede dar formación tanto humana como técnica procurando el desarrollo de la persona y contribuyendo a generar valor a la organización.

Para la compañía el personal es su mayor capital por eso y de acuerdo a sus posibilidades la capacitación y el desarrollo buscarán como objetivos principales:

- Contribuir al crecimiento personal y profesional de los empleados
- Motivar, mejorar las habilidades, aumentar el nivel de productividad
- Elevar el nivel profesional de la empresa

Para cumplir con los procesos de capacitación y desarrollo la compañía llevará a cabo los siguientes pasos

- . Determinar las necesidades de capacitación
- . Diseñar procesos encaminados a la formación tanto humana como técnica
- . Incentivar y facilitar el estudio y capacitación dentro de los empleados, brindándoles alternativas no necesariamente de índole monetario, utilizando alternativas como manejo de tiempos y horarios.

4.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS

Se realizara la descripción de cada uno de los costos que se debe asumir para poder realizar los procesos operativos del área administrativa como atención al cliente, servicios de papelería y cafetería.

4.5.1 Muebles, encerres y equipos de cómputo. Como se desea acoplara dos oficinas administrativas y una zona común para que las personas puedan almorzar; se realizó la cotización (Ver anexo C) de estos activos en la Tabla 32:

Tabla 32. Costos activos área administrativa

Tipo de costo	Unidad	cantidad de consumo	costo por unidad	iva	costo total	Total
Escritorio	Un	2	\$ 419,900	\$ 79,781	\$ 499,681	\$ 999,362
Microondas	Un	1	\$ 359,900	\$ 68,381	\$ 428,281	\$ 428,281
Mesa comedor	Un	1	\$ 139,900	\$ 26,581	\$ 166,481	\$ 166,481
Silla escritorio	Un	2	\$ 259,900	\$ 49,381	\$ 309,281	\$ 618,562
Silla visitante	Un	4	\$ 59,900	\$ 11,381	\$ 71,281	\$ 285,124
Silla comedor	Un	5	\$ 69,900	\$ 13,281	\$ 83,181	\$ 415,905
Computador Portátil	Un	2	\$ 1,299,000	\$ 246,810	\$ 1,545,810	\$ 3,091,620
Impresora	Un	1	\$ 1,055,600	\$ 200,564	\$ 1,256,164	\$ 1,256,164
Total						\$ 7,261,499

Fuente: elaboración propia

4.5.2 Papelería. Se realiza una cotización (Ver Anexo C) a la papelería que se requiere para la oficina como insumos de consumo normal y también la que se requiere para ejecutar los procesos como son las remisiones, las facturas y los formatos; en la Tabla 33.; se encuentran los costos de esta papelería

Tabla 33. Costos papelería

Tipo de costo	Unidad	Cantidad de consumo	Costo por unidad	Iva	Costo total	Total	Costo anual
tarjetas presentación	Un	1000	\$ 55	\$ 10	\$ 65	\$ 65,450	\$ 130,900
talonarios facturas	Un	10	\$ 14,000	\$ 2,660	\$ 16,660	\$ 166,600	\$ 333,200
talonarios recibos	Un	10	\$ 9,000	\$ 1,710	\$ 10,710	\$ 107,100	\$ 214,200
Orden de papelería estándar oficina	Un	1	\$130,083	\$ 24,717	\$ 154,800	\$ 154,800	\$ 464,400
Total						\$1,142,700	

Fuente: elaboración propia

4.6 Resultados

El estudio administrativo permite que se de una forma a la estructura de la compañía le da a cada colaborador su parte y su rol en la compañía haciendo participa de toda su planeación estratégica ya sea de manera directa o indirecta con la compañía, estableció un código de conducta, normas, derechos y deberes que debe seguir desde el gerente general que es el ejemplo hasta el operario sin tener ningún tipo de discriminación.

5. ESTUDIO LEGAL

Es el que determina la viabilidad de un proyecto al crear una empresa en Colombia de acuerdo a la normatividad vigente, y las directrices que se deben de seguir de acuerdo al tipo de empresa que se quiere crear.

5.1 OBJETIVO

Obtener las herramientas que me permitan constituir el tipo de empresa que se desea proyectar sin saltarme ningún paso que haga el proceso ilegal.

5.2 TIPO DE EMPRESA

Para la creación jurídica de la compañía se considera la figura SAS, sociedad por acciones simplificada, dadas las facilidades y estructura con menos costos, puede ser creada por un solo emprendedor y reducir las barreras de acceso al sistema financiero establecidas en la Ley Pyme 590 de 2000 y de emprendimiento 905 de 2004, donde se brinda oportunidad a nuevos proyectos de empresa con bajos costos.

Las características de esta figura jurídica para creación de empresas son las siguientes:

- Puede ser constituida por uno o varios socios.
- Puede ser creada por documento privado o escritura, sin ser ésta última requisito necesario.
- El término de duración es indefinido.
- Puede tener un objeto social indeterminado
-
- No exige responsabilidad laboral ni tributaria sobre el monto aportado por los socios y la responsabilidad por obligaciones fiscales se limita a los aportes que pueden ser en especie o en capital.
- Tiene total libertad de organización y admite cambios en ésta, sin necesidad de ser informados.
- No es obligatoria la revisoría fiscal, ni la junta directiva
- Elimina los límites sobre distribución de utilidades.
- La estructura orgánica es de determinación libre.

Para la creación de la SAS a través de un documento privado, es necesario autenticarlo por quienes participan en su suscripción e inscribirse en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

5.2.1 Razón social. La compañía será reconocida a nivel comercial como CERPEL S.A.S.; en la imagen 10 se muestra la consulta que se realizó con el RUES (Registro Único Empresarial y Social) que es la base única en Colombia para saber qué tipo de empresas y nombres están creadas en Colombia ya que actúa en conjunto con la cámara de comercio de cada departamento del país, adicional permite determinar si un nit es real o no, como se ve en la imagen en Colombia no existe aún una compañía que posea un nombre parecido o igual a que se desea ponerle a la compañía por ende es apropiado usarlo

Ilustración 10: Consulta Nombre legal página RUES

The screenshot shows the RUES website interface. At the top, there is a navigation bar with the RUES logo and the text 'Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio'. Below this, there is a search bar with the text 'Realice aquí su consulta empresarial o social'. The main content area contains a search form with the following fields: 'Razón Social Nombre', 'Razón Social Palabra Clave', 'Número de Identificación', 'Matrícula Mercantil', and 'Registro Nacional de Turismo'. The 'Razón Social Palabra Clave' field is filled with 'cerpel sas'. Below the search form, there is a yellow warning box that reads 'Advertencia: La consulta por Palabra Clave no ha retornado resultados'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'CONFECCAMARAS - Gerencia Registro Único Empresarial y Social Av. Calle 26 # 57-41 Torre 7 Of. 1501 Bogotá, Colombia'.

Fuente. Rues

5.2.2 Objeto social. Se declarara a la empresa con el código CIU 3812 **Recolección de desechos peligrosos.** Esta clase incluye:

- La recolección de desechos peligrosos sólidos y no sólidos; por ejemplo: sustancias explosivas, oxidantes, inflamables, tóxicas, irritantes, cancerígenas, corrosivas, infecciosas, y otras sustancias y preparados nocivos para la salud humana y el medio ambiente

- La recolección de desechos peligrosos, tales como: - Los aceites usados de buques y estaciones de servicio - Los desechos biológicos peligrosos - Las pilas y baterías usadas - La operación de estaciones de transferencia de combustible nuclear gastado o usado. Esta clase también puede abarcar la identificación, el tratamiento, el empaque y el etiquetado de desechos para propósitos de transporte.

Esta clase excluye:

- La descontaminación y limpieza de instalaciones o sitios industriales, minas, suelos o aguas subterráneas contaminadas; por ejemplo, remoción de asbesto. Se incluye en la clase 3900, «Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos»³¹

Tiene por objeto el transporte de carga a nivel nacional, así como las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como el exterior. La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el objeto social mencionado.

5.3 NORMATIVIDAD

Los diferentes actores que intervienen en la cadena de transporte y que realizan la movilización de los Respel deben cumplir con las disposiciones establecidas en el Decreto 1609 de 2002 «por el cual se reglamenta el manejo y transporte seguro de mercancías peligrosas por carretera», instrumento jurídico que hace parte de la política general para el manejo y transporte seguro de mercancías peligrosas que viene implementando el Ministerio de Transporte, la cual se fundamenta en los principios establecidos por la Naciones Unidas.

Adicionalmente en el Anexo A se estipula toda la normatividad que rige tanto el manejo, la generación y las disposición de RESPEL en Colombia.

³¹ Cámara de comercio de Bogotá. Disponible en línea < <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>> [Citado y consultado el 31 de Julio del 2015].

5.4 REQUISITOS

La constitución de la compañía refiere distintos momentos: comerciales, tributarios, de funcionamiento y jurídicos que se detallan en el Cuadro 28.

Cuadro 28. Aspectos legales constitución de la compañía

TIPO TRAMITE	ENTIDAD	DESCRIPCION
COMERCIAL	CAMARA DE COMERCIO	Verificar en Cámara de Comercio razón social Matrícula e inscripción de la sociedad en el registro mercantil Registrar los libros contables Obtener el certificado de existencia y representación legal Inscripción y certificación del capital social suscrito.
JURÍDICO	NOTARIA PUBLICA	Elaboración de minuta Constitución: por escritura pública; copia de esta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio
TRIBUTARIOS	DIAN	Tramitar formulario del registro Único Tributario, RUT Con el anterior paso se procede a solicitar el número de identificación tributaria, NIT En Administración de Impuestos Distritales. Realizar la inscripción del RIT
FUNCIONAMIENTO	BOMBEROS	Tramitar el concepto de Bomberos
	CADE	Obtener concepto sanitario
ADMINISTRATIVOS	ADMINISTRADORAS DE SALUD, RIESGOS LABORALES Y CAJA DE COMPENSACIÓN	Realizar la respectiva afiliación de la empresa ante las administradoras para que después de afiliada la empresa se pueda realizar la afiliación de los trabajadores. Los documentos a presentar ante cualquier afiliación serán: <ul style="list-style-type: none"> - Cámara de comercio no mayor a 60 días - Copia del RUT - Fotocopia de la cedula Representante legal al 150% - Diligenciar formulario de afiliación por administradora. <p>La afiliación de cada colaborador dependerá de los beneficiarios que este posea, así mismos será la documentación requerida</p>
LEGAL	Alcaldía Mayor de Bogotá - Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E	Solicitud de concepto frente a condiciones sanitarias del establecimiento, el proceso es: "El interesado debe elaborar la solicitud escrita dirigida al Gerente de la Subred Centro Oriente donde se informe los datos del establecimiento como: nombre del propietario, razón social, actividad, dirección, barrio, localidad, teléfono de contacto y correo electrónico." ³²

Fuente: Recopilación y resumen esta investigación con base en CCB (2012)

Se debe tener en cuenta que a pesar de que el código CIU habilite el manejo de RESPEL para este tipo de compañía no es necesario que se realice la solicitud de una licencia ambiental ante el ANLA (Autoridad Nacional de Licencia Ambientales)

³² Alcaldía mayor de Bogotá. Guía de trámites y servicios, Concepto sanitario. Disponible en línea <http://guiatramitesyservicios.bogota.gov.co/tramite_entidad/concepto-sanitario-4/>. [Citado el 01 de febrero del 2019]

o el SDA (Secretaría distrital del Ambiente) porque si bien el artículo 2.2.2.3.2.3 en el inciso 1 opción C parte 10 del Decreto 1076 del 2015 es muy claro al decir que quien debe sacar una licencia ambiental para una compañía que va a manejar RESPEL deben tener las siguientes características en el desarrollo de su objeto social, “10. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, y la construcción y operación de rellenos de seguridad para residuos hospitalarios en los casos en que la normatividad sobre la materia lo permita.”³³ Y el proyecto que se está creando en este trabajo no pretende almacenarlo solo generara una intermediación que solo ocasiona un transporte del generador al dispositor final porque cuando los vehículos son estacionados en la bodega no son descargados y el motivo por el cual se dejan en los camiones es porque el relleno de seguridad solo recepciona RESPEL hasta las 2:00 pm. y vuelven a iniciar operaciones a partir de las 7 de la mañana del día siguiente.

Los únicos costos que se deben incurrir son los relacionados con la cámara y comercio que se estipulan en la Tabla 34.; estos datos salen de los precios establecidos por la Cámara de Comercio de Bogotá ver Anexo C

Constitución legal empresa. Para la constitución legal es necesario cumplir con los estatutos y llenar el acto constitutivo. Estos se encuentran en el anexo H.

Tabla 34. Costo creación empresa

Tipo de costo	Unidad	cantidad de consumo	costo por unidad	IVA	Total
Constitución de Sociedad	Un	1	\$ 34,000	\$ 0	\$ 34,000
Impuesto de registro (Con cuantía)	Un	1	\$ 70,000	\$ 0	\$ 70,000
Matricula persona jurídica	Un	1	\$ 131,000	\$ 0	\$ 131,000
Formulario de registro mercantil	Un	1	\$ 4,500	\$ 0	\$ 4,500
Inscripción de los libros	Un	1	\$ 12,000	\$ 0	\$ 12,000
		Total			\$ 251,500

Fuente: elaboración propia

5.5 RESULTADOS

El estudio legal permitió determinar que a pesar de que la empresa se vaya dedicar a trabajar con RESPEL no hay necesidad de que se solicite una licencia ambiental ya que la operación que se va a realizar no está regida por una ley, decreto o norma que obligue a solicitar una licencia ambiental.

³³ Decreto 1076 del 2015. Artículo 2.2.2.3.2.3 **Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales**

6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Es el estudio que determina el impacto que genera las operaciones generadas por la empresa en el entorno en el que se va desarrollar y la forma en cómo se van a manejar o contrarrestar.

6.1 OBJETIVO

El objetivo de este estudio ambiental es identificar el impacto ambiental que tienen los procesos de la empresa sobre el medio ambiente, inicialmente se determinará la generación de residuos y finalizara con el plan de manejo ambiental.

6.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos que genera la empresa son solo residuos de oficina ya que toda la operación de la empresa es por fuera de las instalaciones por ende el impacto al medio ambiente es casi nulo en el Cuadro 29., se detallan las entradas de material, el proceso que tienen y la salida del material las cuales la empresa debe asumir un apropiado manejo según la normatividad vigente.

Cuadro 29. Generación de residuos: entradas, procesos y salidas

Entradas	Proceso	Salida
Resma de papel	Impresión	Residuos sólidos papel
Ganchos de cosedora	Cocer hojas	Residuos sólidos metal
Calentar el almuerzo	Cocción en microondas	Aire caliente- Ruido
Agua	Consumo	Desgaste
Energía	Consumo	Desgaste
Carpetas, accesorios	Archivo de papeles	Residuos sólidos papel, metal y cartón
Residuos peligrosos clientes	Derrame de alguno de los residuos dentro de los vehículos o en las instalaciones del cliente.	Contaminación del suelo

Fuente: elaboración propia

El análisis de la generación de residuos se nota que los que se generan son reciclables. En el Cuadro 30., se expone la clasificación de los residuos.

Cuadro 30. Clasificación de residuos de materiales

Material	Clasificación
Cartón	Reciclable
Papel	Reciclable
Metal	Reciclable

Fuente: elaboración propia

Plan de manejo ambiental. Descrito anteriormente los residuos generados mediante los procesos administrativos, como los residuos son aprovechables y no generan ninguna contaminación se propone como plan de manejo ambiental establecer un centro de acopio con canecas para realizar el reciclaje de estos residuos; adicional como compañía para evitar que los colaboradores generen algún tipo de contaminación al ambiente al lavar su dotación se asumirá el costo de lavado por medio de un intermediario que lavara dos veces por semana garantizando que siempre tenga una dotación para usar el colaborador.

En el Cuadro 28.; se detalla un proceso que se puede presentar como un accidente durante el proceso de recolección o transporte de los residuos del cliente y es que se presente un derrame de alguno de estos ya sea por mal embalaje del cliente o un mal manejo del personal operativo de la empresa en cada vehículo se debe cargar un Kit de derrames como lo estipula y reglamenta el decreto 1609 del 2002, para este proceso se capacitara a el personal de manera que se haga el uso de este kit en estos casos y se evite al máximo la propagación de los residuos ocasionando impactos ambientales por la peligrosidad de los residuos que se van a transportar y adicional una multa ambiental. A continuación en la Tabla 35. Se relaciona las cotizaciones (Ver anexo C) de los dos planes de manejo ambiental propuesto

Tabla 35. Costos ambientales

Tipo de costo	Unidad	Cantidad de consumo	Costo por unidad	Iva	Costo total	Total	Costo anual
CENTRO DE ACOPIO	Un	1	\$ 279,366	\$ 53,080	\$ 332,446	\$ 332,446	\$ 332,446
LAVADO DE DOTACIONES	lb	24	\$ 7,000	\$ 1,330	\$ 8,330	\$ 199,920	\$ 2,399,040
KIT DE DERRAMES (10 gl)	Un	2	\$ 205.194	\$ 38,987	\$ 244,181	\$ 488,362	\$ 976,724
Total							\$ 3,708,210

Fuente: elaboración propia

6.3 RESULTADOS

El estudio ambiental arrojo un indicador positivo ya que al ser la empresa de RESPEL no hay en sus procesos generación de residuos altamente contaminante, antes genera residuos que son aprovechables.

7. ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio final que determinara la completa viabilidad del proyecto de acuerdo a la información cuantitativa obtenida en el desarrollo del proyecto.

7.1 OBJETIVO

Establecer la viabilidad del proyecto a partir de los resultados que arrojen cada indicador lego de hacer uso de toda la información recolectada.

7.2 INDICADOR ECONOMICO BASE PARA PROYECCIÓN.

Para realizar las proyecciones de los valores que se plasmaron en este proyecto y poder realizar el correcto análisis de viabilidad de este proyecto, todas las proyecciones anuales se realizó con bases a “el Índice de Precios al Consumidor (IPC) que es un indicador que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los colombiano y las empresas”³⁴; la proyecciones anuales de este indicador fueron sacadas del estudio realizado por Bancolombia para las proyecciones económicas en el año 2018 como se detalla en el Cuadro 31.; y son las que se toman como bases.

Cuadro 31. Proyección IPC

Año	2019	2020	2021	2022	2023
IPC	3,40%	3,90%	3,65%	3,35%	3,00%

Fuente: PROYECCION DE índices de precios al consumidor. [s.p.i.]. Disponible en línea <file:///C:/Users/SofiMateus26/Downloads/Tabla%20Macroecon%C3%B3micos%20Proyectados%20-%20Marzo%202018.pdf> [Citado el 08 de Febrero de 2019].

7.3 INVERSIONES

Son esas inversiones que son necesarias para el proyecto arranque porque sin estas no se puede iniciar.

7.3.1 Inversión fija. A continuación en la Tabla 36.; se relacionan todas las inversiones fijas realizadas, tener en cuenta que todas salen de los costos asignados en cada uno de los estudió ya en este capítulo se ordenan de acuerdo a su naturaleza.

³⁴ DANE. Índice de precios al consumidor históricos. Disponible en la línea <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>> [Citado el 08 de febrero del 2019]

Tabla 36. Activos fijos

Activos fijos	Cantidad	Valor	Total \$
Computador portátil	2	\$ 1,545,810	\$ 3,091,620.00
Impresora	1	\$ 1,256,164	\$ 1,256,164.00
Camión	2	\$ 120,499,400	\$ 240,998,800.00
Basculas	2	\$ 364,999.94	\$ 729,999.88
Centro de acopio	1	\$ 332,446	\$ 332,446.00
Escritorio metal de vidrio	2	\$ 499,681	\$ 999,362.00
Silla de Escritorio	2	\$ 309.28	\$ 618,562.00
Silla interlocutora	4	\$ 71,281	\$ 285,124.00
Sillas para cafetería sin brazos	5	\$ 83,181	\$ 415,905.00
Horno microondas	1	\$ 428,281	\$ 428,281.00
Mesa rimax	1	\$ 166,481	\$ 166,481.00
Total			\$ 249,322,744,88

Fuente: elaboración propia

7.3.2 Gastos pre operativos (activos diferidos). “Los activos diferidos, a pesar de estar clasificados como un activo, no son otra cosa que unos gastos ya pagados pero aún no utilizados, cuyo objetivo es no afectar la información financiera de la empresa en los periodos en los que aún no se han utilizado esos gastos.

Por diferentes circunstancias la empresa decide comprar o pagar algunos gastos que no utilizará de forma inmediata, sino que los irá utilizando, consumiendo con el transcurso del tiempo, y mientras esto sucede, permanecen en calidad de activos.”³⁵ Es por eso que estos gastos que se proyectaron para iniciar la operación y que se proyectaron a un año serán tomados como activos diferidos y se estipulan en la Tabla 37.

Tabla 37. Gastos pre operativos

GASTOS PREOPERATIVOS	VALOR
Registro mercantil	\$ 251,500
Obras civiles	\$ 1,792,875
Publicidad inicial	\$ 500,000
Papelería inicial	\$ 500,000
Asesorías legales y tributarias	\$ 3,000,000
Imagen corporativa	\$ 2,000,000
Total	\$ 8,044,375

7.3.3 Capital neto de trabajo. “Una razón que sirve como medida de control interno; es un colchón de seguridad para la empresa. Nos dice que la empresa tiene capacidad de operación.”³⁶ Para realizar el cálculo de este se realiza por

³⁵ Gerencie.com. Naturaleza y objetivo de los activos diferidos. Disponible en línea <<https://www.gerencie.com/naturaleza-y-objetivo-de-los-activos-diferidos.html>> <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/61298>>[citado el 23 de Noviembre del 2018]

³⁶ Capital neto de trabajo. Formulas indicadores financieros. Disponible en línea <<https://es.scribd.com/document/324705420/Capital-Neto-de-Trabajo-Formulas>>[citado el 01 de febrero del 2019]

medio del método del periodo de desfase que consiste en “calcular la cuantía de la Inversión en Capital de Trabajo que debe financiarse desde el instante en que se adquiere los insumos hasta el momento en que se recupera el Capital invertido mediante la venta del producto, el monto recuperado se destinara a financiar el siguiente Ciclo Productivo.

Para la aplicación de este método se debe conocer el costo efectivo de producción anual proyectado, tomando como base de información el precio de mercado de los insumos requeridos por el Proyecto para la elaboración del producto final. El costo total efectivo se divide por el número de días que tiene el año, obteniendo de esta operación un costo de producción promedio día que se multiplica por los días del periodo de desfase, arrojando como resultado final el monto de la Inversión precisa para financiar la primera producción. La fórmula que permite estimar el Capital de Trabajo mediante el método señalado es:

$$\text{CAPITAL NETO DE TRABAJO} = (\text{Costo total del año} / 360 \text{ días}) * \text{Número de días del ciclo productivo}^{37}$$

A continuación en la tabla 38 se detalla el cálculo del capital neto de trabajo de acuerdo a la formula anterior establecida, se establece un total de días laborales establecido por el estado en el código sustantivo del trabajo que son 360 y un número de días de desfase de cuatro meses igual 120 días.

Tabla 38. Calculo de capital de trabajo

Capital de trabajo	Valor
(+)Costo de producción anual	\$1,168,445,874.42
(/)Número de días laborales	360
(=)Costo de producción diaria	\$ 3,245,682.98
Numero días de desfase	40
(=)Capital de trabajo	\$ 129,827,319.38
Imprevistos 9,5%	\$ 12,480,860.62
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 142,308,180.00

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a lo anterior se realiza el cálculo del total de la inversión que se debe realizar para el proyecto:

Total de inversiones: AF + AD + CNT

Total de inversiones: \$ 249,322,744,88 + \$ 8,044,375 + \$ 142,308,180.00

³⁷ Woerpress.com. Capital del trabajo Disponible en línea
<<https://capitaldetrabajo.wordpress.com/2011/06/27/capital-de-trabajo/>>[citado el 08 de Febrero del 2019]

Total de inversiones: \$ 400,000,000

7.3.4 Depreciación de activos fijos. Se realiza la depreciación de cada uno de los activos fijos que va a poseer la compañía estos se harán discriminados de acuerdo a las clasificaciones contables que es así:

- Equipos de cómputo depreciación a tres años.
- Edificios depreciación a 20 años.
- Vehículos depreciación a 5 años.
- Maquinaria y equipos depreciación a 10 años.
- Muebles y enseres depreciación a 5 años

A continuación en las Tablas 39 a la 42 encontrara la depreciación de cada clasificación de activos:

Tabla 39. Depreciación Equipos de cómputo.

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
EQUIPOS DE COMPUTO	\$ 4,347,784.00	\$	1,449,261.33			
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	ANO4	ANO5	
TOTAL	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	-	-	
DEP. ACUMULADA	-	\$ 2,898,522.67	\$ 4,347,784.00	\$ 4,347,784.00	\$ 4,347,784.00	

Fuente: elaboración propia

Tabla 40. Depreciación de vehículos.

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
VEHICULOS	\$ 240,998,800	\$	48,199,760			
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOTAL	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	
DEP. ACUMULADA	\$ -	\$ 96,399,520	\$ 144,599,280	\$ 192,799,040	\$ 240,998,800	

Fuente: elaboración propia

Tabla 41. Depreciación de Maquinaria de equipos.

DESCRIPCIÓN	VALOR		DEPRECIACION ANUAL							
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	1,062,446	\$	106,245						
		AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5				
TOTAL	\$	106,245	\$	106,245	\$	106,245	\$	106,245	\$	106,245
DEP. ACUMULADA	\$	-	\$	212,489	\$	318,734	\$	424,978	\$	531,223

Fuente: elaboración propia

Tabla 42. Depreciación de Muebles y enseres.

DESCRIPCIÓN	VALOR		DEPRECIACION ANUAL							
MUEBLES Y ENSERES	\$	2,913,715	\$	582,743						
		AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5				
TOTAL	\$	582,743	\$	582,743	\$	582,743	\$	582,743	\$	582,743
DEP. ACUMULADA	\$	-	\$	1,165,486	\$	1,748,229	\$	2,330,972	\$	2,913,715

Fuente: elaboración propia

7.3.5 Amortización activos diferidos. “Los activos diferidos deben ser amortizados en la medida en que se van utilizando, en la media en que se van gastando o consumiendo.”³⁸ Es por ello que se realiza esta depreciación Para los cinco años del proceso la cual se encontrara en la Tabla 43 a continuación.

Tabla 43. Amortización de gastos pre operativos

DESCRIPCIÓN	VALOR		AMORTIZACION ANUAL							
GASTOS PREOPERATIVOS	\$	8,369,075	\$	1,673,815						
		AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5				
TOTAL ANUAL	\$	1,673,815	\$	1,673,815	\$	1,673,815	\$	1,673,815	\$	1,673,815
SALDO AMORTIZACION	\$	6,695,260	\$	5,021,445	\$	3,347,630	\$	1,673,815	\$	-

Fuente: elaboración propia

7.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Todo proyecto para poder ser financiado requiere de ciertas inversiones para que puedan darse marcha a este y para el funcionamiento de la compañía se requiere una inversión de un total de \$400.000.000; de los cuales serán financiados por los accionistas un total de \$250.000.000 y \$150.000.000 que serán solicitados como préstamo a una entidad bancaria.

³⁸ Gerencie.com Amortización activos diferidos. Disponible en línea <<https://www.gerencie.com/amortizacion-de-activos-diferidos.html>>[Citado el 08 de febrero del 2018]

7.4.1 Aporte de los accionistas. Como se nombró anteriormente los accionistas aportaran un total de \$250.000.000 para el proyecto el cual representa el 62,5% de la financiación del proyecto que se estipulan en la Tabla 44.

Tabla 44. Inversión de los accionistas

Financiamiento del proyecto Aportes socios		
Aportes socios	62.5%	\$ 171.268.000,00

Fuente: elaboración propia

7.4.2 Préstamo Bancario. En la tabla 45.; se relacionara la amortización del crédito que se solicitó para completar el total del financiamiento del proyecto; se realiza una solicitud de un crédito por \$150.000.000 con el banco de Colombia se revisó en la Superfinanciera la cuota más bajita de interés y era de Bancolombia con una tasa de interés de efectivo anual de 10.05%³⁹; los datos principales de este crédito son:

- Entidad financiera: Bancolombia
- Tota del préstamo: \$150.000.000
- Plazo: 48 meses

Tabla 45. Tabla amortización préstamo

CUOTAS	AMORTIZACIÓN	INTERESES	VR. CUOTA	SALDO
0				150,000,000.00
1	\$ 2,551,740.36	\$ 1,256,250.00	\$ 3,807,990.36	\$ 147,448,259.64
2	\$ 2,573,111.18	\$ 1,234,879.17	\$ 3,807,990.36	\$ 144,875,148.46
3	\$ 2,594,660.99	\$ 1,213,329.37	\$ 3,807,990.36	\$ 142,280,487.47
4	\$ 2,616,391.28	\$ 1,191,599.08	\$ 3,807,990.36	\$ 139,664,096.19
5	\$ 2,638,303.55	\$ 1,169,686.81	\$ 3,807,990.36	\$ 137,025,792.64
6	\$ 2,660,399.34	\$ 1,147,591.01	\$ 3,807,990.36	\$ 134,365,393.30
7	\$ 2,682,680.19	\$ 1,125,310.17	\$ 3,807,990.36	\$ 131,682,713.11
8	\$ 2,705,147.64	\$ 1,102,842.72	\$ 3,807,990.36	\$ 128,977,565.47
9	\$ 2,727,803.25	\$ 1,080,187.11	\$ 3,807,990.36	\$ 126,249,762.23
10	\$ 2,750,648.60	\$ 1,057,341.76	\$ 3,807,990.36	\$ 123,499,113.63
11	\$ 2,773,685.28	\$ 1,034,305.08	\$ 3,807,990.36	\$ 120,725,428.35
12	\$ 2,796,914.90	\$ 1,011,075.46	\$ 3,807,990.36	\$ 117,928,513.45
13	\$ 2,820,339.06	\$ 987,651.30	\$ 3,807,990.36	\$ 115,108,174.39

³⁹ Superintendencia financiera de Colombia. Disponible en línea <<https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/61298>>[citado el 23 de Noviembre del 2018]

Tabla 45. Continuación.

CUOTAS	AMORTIZACIÓN	INTERESES	VR. CUOTA	SALDO
14	\$ 2,843,959.40	\$ 964,030.96	\$ 3,807,990.36	\$ 112,264,215.00
15	\$ 2,867,777.56	\$ 940,212.80	\$ 3,807,990.36	\$ 109,396,437.44
16	\$ 2,891,795.19	\$ 916,195.16	\$ 3,807,990.36	\$ 106,504,642.25
17	\$ 2,916,013.98	\$ 891,976.38	\$ 3,807,990.36	\$ 103,588,628.27
18	\$ 2,940,435.60	\$ 867,554.76	\$ 3,807,990.36	\$ 100,648,192.67
19	\$ 2,965,061.74	\$ 842,928.61	\$ 3,807,990.36	\$ 97,683,130.93
20	\$ 2,989,894.14	\$ 818,096.22	\$ 3,807,990.36	\$ 94,693,236.79
21	\$ 3,014,934.50	\$ 793,055.86	\$ 3,807,990.36	\$ 91,678,302.29
22	\$ 3,040,184.58	\$ 767,805.78	\$ 3,807,990.36	\$ 88,638,117.72
23	\$ 3,065,646.12	\$ 742,344.24	\$ 3,807,990.36	\$ 85,572,471.59
24	\$ 3,091,320.91	\$ 716,669.45	\$ 3,807,990.36	\$ 82,481,150.69
25	\$ 3,117,210.72	\$ 690,779.64	\$ 3,807,990.36	\$ 79,363,939.97
26	\$ 3,143,317.36	\$ 664,673.00	\$ 3,807,990.36	\$ 76,220,622.61
27	\$ 3,169,642.64	\$ 638,347.71	\$ 3,807,990.36	\$ 73,050,979.96
28	\$ 3,196,188.40	\$ 611,801.96	\$ 3,807,990.36	\$ 69,854,791.56
29	\$ 3,222,956.48	\$ 585,033.88	\$ 3,807,990.36	\$ 66,631,835.08
30	\$ 3,249,948.74	\$ 558,041.62	\$ 3,807,990.36	\$ 63,381,886.34
31	\$ 3,277,167.06	\$ 530,823.30	\$ 3,807,990.36	\$ 60,104,719.28
32	\$ 3,304,613.33	\$ 503,377.02	\$ 3,807,990.36	\$ 56,800,105.95
33	\$ 3,332,289.47	\$ 475,700.89	\$ 3,807,990.36	\$ 53,467,816.48
34	\$ 3,360,197.39	\$ 447,792.96	\$ 3,807,990.36	\$ 50,107,619.09
35	\$ 3,388,339.05	\$ 419,651.31	\$ 3,807,990.36	\$ 46,719,280.04
36	\$ 3,416,716.39	\$ 391,273.97	\$ 3,807,990.36	\$ 43,302,563.65
37	\$ 3,445,331.39	\$ 362,658.97	\$ 3,807,990.36	\$ 39,857,232.26
38	\$ 3,474,186.04	\$ 333,804.32	\$ 3,807,990.36	\$ 36,383,046.23
39	\$ 3,503,282.35	\$ 304,708.01	\$ 3,807,990.36	\$ 32,879,763.88
40	\$ 3,532,622.34	\$ 275,368.02	\$ 3,807,990.36	\$ 29,347,141.55
41	\$ 3,562,208.05	\$ 245,782.31	\$ 3,807,990.36	\$ 25,784,933.50
42	\$ 3,592,041.54	\$ 215,948.82	\$ 3,807,990.36	\$ 22,192,891.96
43	\$ 3,622,124.89	\$ 185,865.47	\$ 3,807,990.36	\$ 18,570,767.07
44	\$ 3,652,460.18	\$ 155,530.17	\$ 3,807,990.36	\$ 14,918,306.89
45	\$ 3,683,049.54	\$ 124,940.82	\$ 3,807,990.36	\$ 11,235,257.35
46	\$ 3,713,895.08	\$ 94,095.28	\$ 3,807,990.36	\$ 7,521,362.27
47	\$ 3,744,998.95	\$ 62,991.41	\$ 3,807,990.36	\$ 3,776,363.32
48	\$ 3,776,363.32	\$ 31,627.04	\$ 3,807,990.36	\$ (0.00)
TOTAL	\$ 150,000,000.00	\$ 32,783,537.18	\$ 182,783,537.18	

Fuente: elaboración propia

7.5 COSTOS

Se relaciona los costos que afectaran directamente como son los fijos y los variables en las Tablas 46 y 47 estarán los fijos y en la Tabla 48.; lo variable; así mismo se encontrar la proyección de ellos a lo largo del proyecto.

Tabla 46. Costos fijos operativos.

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Servicio de energía	\$ 556,800.00	\$ 578,515.20	\$ 599,631.00	\$ 619,718.64	\$ 638,310.20
Servicio telefonía e internet	\$ 841,800.00	\$ 874,630.20	\$ 906,554.20	\$ 936,923.77	\$ 965,031.48
Publicidad mensual	\$ 1,200,000.00	\$ 1,246,800.00	\$ 1,292,308.20	\$ 1,335,600.52	\$ 1,375,668.54
Impuestos	\$ 1,386,000.00	\$ 1,440,054.00	\$ 1,492,615.97	\$ 1,542,618.61	\$ 1,588,897.16
Seguros	\$ 15,000,000.00	\$ 15,585,000.00	\$ 16,153,852.50	\$ 16,695,006.56	\$ 17,195,856.76
Servicio agua y alcantarillado	\$ 1,354,992.00	\$ 1,354,992.00	\$ 1,404,449.21	\$ 1,451,498.26	\$ 1,495,043.20
Arrendamientos 70%	\$ 19,320,000.00	\$ 20,073,480.00	\$ 20,806,162.02	\$ 20,806,162.02	\$ 22,148,263.50
Depreciación vehículos	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760	\$ 48,199,760
Depreciación maquinaria	\$ 106,245	\$ 106,245	\$ 106,245	\$ 106,245	\$ 106,245
TOTAL	\$ 87,965,597.00	\$ 89,459,476.40	\$ 90,961,578.11	\$ 92,689,256.85	\$ 93,713,075.85

Fuente: elaboración propia

Tabla 47. Costos fijos administrativos.

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Mano de obra indirecta Outsourcing	\$ 79,606,800.00	\$ 82,711,465.20	\$ 85,730,433.68	\$ 88,602,403.21	\$ 91,260,475.30
Papelería	\$ 1,324,700.00	\$ 1,376,363.30	\$ 1,426,600.56	\$ 1,474,391.68	\$ 1,518,623.43
Cafetería	\$ 678,300.00	\$ 704,753.70	\$ 730,477.21	\$ 754,948.20	\$ 777,596.64
Nomina administrativa	\$ 60,132,852.00	\$ 62,478,033.23	\$ 64,758,481.44	\$ 66,927,890.57	\$ 68,935,727.29
Arrendamientos 30%	\$ 8,280,000.00	\$ 8,602,920.00	\$ 8,916,926.58	\$ 8,916,926.58	\$ 9,492,112.93
Depreciación muebles y enseres	\$ 582,743	\$ 582,743	\$ 582,743	\$ 582,743	\$ 582,743
Depreciación equipos computo	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	-	-
TOTAL	\$ 152,054,656.33	\$ 157,905,539.76	\$ 163,594,923.80	\$ 167,259,303.23	\$ 172,567,278.60

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a los incrementos en las ventas anuales se adiciona ese porcentaje más como incremento en los costos variables para lograr una proyección de los costos acorde al crecimiento de la compañía estos son para cada año:

- Año2 - 10%
- Año 3 - 9%

- Año 4 - 8%
- Año 5 - 7%

Tabla 48. Costos variables

COSTO VARIABLES	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Mantenimiento de los camiones	\$ 165,904,400.00	\$ 187,969,685.20	\$ 212,013,929.54	\$ 236,782,314.00	\$ 262,048,438.92
Disposición residuos	\$ 756,890,082.00	\$ 857,556,462.91	\$ 967,251,263.45	\$ 1,080,249,740.59	\$ 1,195,519,012.28
Nomina operativa	\$ 55,969,148.42	\$ 63,967,139.73	\$ 72,149,531.14	\$ 80,578,351.50	\$ 89,176,555.73
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 978,763,630.42	\$ 1,109,493,287.84	\$ 1,251,414,724.13	\$ 1,397,610,406.09	\$ 1,546,744,006.94

Fuente: elaboración propia

7.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS

Se realiza la proyección de los ingresos a 5 años, primero se calcula el precio de venta se realiza en base a el método de maxmin que es tomar dos valores de la competencia y hacer el promedio de estos valores de manera que se tome un valor que este entre el margen de la competencia y se competitivo, de acuerdo a dos cotizaciones (Ver Anexo c) realizadas con empresas de sector que se dedican a prestar los mismos servicios y el cálculo dio así:

Valor mínimo: \$1200 lo cobra Esapetrol

Valor Máximo: \$1500 lo cobra Descont

Al calcular el promedio de los dos valores da un precio de venta de \$1.300 por kilogramos recolectado.

En la Tabla 49, se estipula el comportamiento de las ventas anualmente

Tabla 49. Ventas totales

Año	Unidades (kg)	Precio de venta	Ventas
1	1.141.614	\$ 1,300.00	\$ 1,484,098,200.00
2	1.250.742	\$ 1,350.70	\$ 1,689,377,219.42
3	1.357.778	\$ 1,400.00	\$ 1,900,889,946.80
4	1.463.000	\$ 1,446.90	\$ 2,116,815,531.64
5	1.566.629	\$ 1,490.31	\$ 2,334,759,082.34

Fuente: elaboración propia

7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o perdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará perdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.”⁴⁰ Para realizar la determinación del punto de equilibrio de este proyecto se basara en la información de la tabla 50 y el Diagrama 5 y luego en el Diagrama 6.; se realizara el cálculo de este tanto en unidades como en dinero.

Tabla 50. Ventas totales vs costos

Aspectos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS			\$		
FIJOS	\$ 189,682,244.00	\$ 197,027,006.83	202,793,242.72	\$ 207,834,670.67	\$ 209,842,554.29
COSTOS					
VARIABLES	\$ 978,763,630.42	\$1,008,630,261.66	\$1,039,267,157.16	\$1,070,656,132.59	\$1,102,775,816.57
COSTOS					
TOTALES	\$1,153,488,902.42	\$1,204,574,294.27	\$1,240,937,897.10	\$1,277,330,696.64	\$1,311,423,461.04
VENTAS					
TOTALES	\$1,484,098,200.00	\$1,689,377,219.42	\$1,900,889,946.80	\$2,116,815,531.64	\$2,334,759,082.34

Fuente: elaboración propia

Diagrama 5. Formulas punto de equilibrio en unidades y en pesos

$$PE \$ = \text{Costos Fijos} / [1 - (\text{Costos Variables} / \text{Ventas Totales})]$$

$$PE U = \text{Costos Fijos} \times \text{Unidades Producidas} / \text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}$$

Fuente: Instituto nacional de contadores públicos. Punto de equilibrio. Disponible en línea <<https://www.incp.org.co/punto-de-equilibrio-como-se-determina/>>

⁴⁰ Instituto nacional de contadores públicos. Punto de equilibrio. Disponible en línea <<https://www.incp.org.co/punto-de-equilibrio-como-se-determina/>>[Citado el 08 de febrero del 2019]

Diagrama 6. Punto de equilibrio en unidades y en pesos

$$PE \$ = \$ 189.682.244 / [1 - (\$ 978,763,630.42 / \$1.484.098.200)]$$
$$PE \$ = \$ 556.971.492,5$$
$$PE U = (\$189.682.244 * 1.141.614 \text{ kg}) / (\$1.484.098.200 - \$ 978,763,630.42)$$
$$PE U = 428.515,9 \text{ kg}$$

Fuente: elaboración propia

7.8 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros básicos son toda la información financiera pertinente, presentada de una manera estructurada y en una forma fácil de entender; “Los estados financieros con propósito de generar información organizacional, se dirigen a la satisfacción de las necesidades comunes de información de un amplio espectro de usuarios, como la administración, accionistas, entidades financieras, clientes acreedores, empleados y público en general. Es así como, el objetivo de los estados financieros es suministrar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de una entidad, que sea útil para que esos usuarios puedan tomar decisiones estratégicas, financieras y económicas.”⁴¹ En el Diagrama 7.; se detalla el balance general inicial de la compañía y en la Tabla 51 el Estado de resultados o más conocido como P y G.

⁴¹ Cámara de comercio de Medellín para Antioquia. ¿Qué son los estados financieros y como se diferencian?. Disponible en línea
<<http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Buenaspracticasesempresariales/BibliotecaContabilidadFinanzas/Quesonlosestadosfinancierosysudiferencia.aspx>> [Consultado el 08 de febrero del 2019]

Diagrama 7. Balance General

ACTIVOS		PASIVOS	
CORRIENTE		CORRIENTE	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 142,308,180.00	CUENTAS POR PAGAR	\$ -
CUENTAS POR COBRAR	\$ -	IMPUESTOS POR PAGAR	\$ -
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	\$ -	TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	\$ -	PASIVO LARGO PLAZO	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 142,308,180.00	OBLIG. FINANCIERAS	\$ 150,000,000.00
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 8,369,075.00	TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	\$ 150,000,000.00
ACTIVO FIJO		TOTAL PASIVO	\$ 150,000,000.00
TERRENOS	\$ -	PATRIMONIO	
COMPUTADORES	\$ 4,347,784.00 \$ 4,347,784.00	CAPITAL	\$ 250,000,000.00
- DEP ACUM. COMP.	\$ -	UTILIDAD DEL PERIODO	\$ -
EDIFICIOS	\$ - \$ -	UTILIDAD ACUMULADA	\$ -
-DEP. ACUM. EDIF.	\$ -	TOTAL PATRIMONIO	\$ 250,000,000.00
VEHICULOS	\$ 240,998,800.00 \$ 240,998,800.00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 400,000,000
- DEP ACUM. VEHIC.	\$ -		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1,062,445.88 \$ 1,062,445.88	TOTAL DE CONTROL	0
- DEP ACUM. M. Y EQ.	\$ -		
MUEBLES Y ENSERES	\$ 2,913,715.00 \$ 2,913,715.00		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	\$ -		
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 249,322,744.88		
TOTAL ACTIVO	\$ 400,000,000		

Fuente: elaboración propia

Tabla 51. Estado de resultados

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑOS
VENTAS	\$ 1,484,098,200.00	\$ 1,689,377,219.42	\$ 1,900,889,946.80	\$ 2,116,815,531.64	\$ 2,334,759,082.34
- COSTO DE VENTAS	\$ 1,130,818,286.75	\$ 1,267,398,827.60	\$ 1,415,009,647.93	\$ 1,564,869,709.32	\$ 1,719,311,285.54
= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 353,279,913.25	\$ 421,978,391.82	\$ 485,880,298.87	\$ 551,945,822.32	\$ 615,447,796.80
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 152,054,656.33	\$ 157,905,539.76	\$ 163,594,923.80	\$ 167,259,303.23	\$ 172,567,278.60
- AMORTIZACIÓN ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00
= UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	\$ 199,551,441.92	\$ 262,399,037.06	\$ 320,611,560.07	\$ 383,012,704.09	\$ 441,206,703.20
- GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)	\$ 13,624,397.74	\$ 10,248,521.53	\$ 6,517,297.26	\$ 2,393,320.65	0
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 185,927,044.18	\$ 252,150,515.53	\$ 314,094,262.81	\$ 380,619,383.44	\$ 441,206,703.20
- IMPUESTO DE RENTA	\$ 61,355,924.58	\$ 83,209,670.12	\$ 103,651,106.73	\$ 125,604,396.54	\$ 145,598,212.06
= UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	\$ 124,571,119.60	\$ 168,940,845.41	\$ 210,443,156.08	\$ 255,014,986.90	\$ 295,608,491.14

Fuente: elaboración propia

7.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

A continuación se detallaran todos los indicadores financieros, y en el área de resultados se dará los análisis de ellos.

7.9.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). “Esta es la tasa mínima a la que el gestor o el inversor, está dispuesto a ganar o invertir en el proyecto, determina el valor actual neto de los flujos futuros de caja del proyecto, permitiendo así determinar y tomar la decisión de invertir o no en un uso alternativo de los recursos o en otro proyecto.”⁴²

La tasa interna de oportunidad sería el interés que se gana en el lugar donde se está depositando el capital (DTF) más la tasa mínima a que aspira el inversionista; este se determina con el promedio anual y los valores fueron consultados en el informe del banco Bancolombia este se muestra en la Tabla 52.

De acuerdo a la información determinada en la Tabla 52.; se realiza el cálculo del indicador financiero TIO basado en la fórmula del Diagrama 8.; este se calcula en el Diagrama 9.

Tabla 52. DTF

Mes (mm)	DTF
2018-12	5.01%
2018-11	5.07%
2018-10	5.21%
2018-9	5.28%
2018-8	5.35%
2018-7	5.46%
2018-6	5.52%
2018-5	5.58%
2018-4	5.65%
2018-3	5.96%
2018-2	6.17%
2018-1	6.53%
Promedio Año	5.57%

Fuente: PROYECCION DE índices de precios al consumidor. [s.p.i.]. Disponible en línea <file:///C:/Users/SofiMateus26/Downloads/Tabla%20Macroecon%C3%B3micos%20Proyectados%20-%20Marzo%202018.pdf> [Citado el 08 de Febrero de 2019].

⁴² EVALUACIÓN DE la inversión. Disponible en línea <<http://manejatusfinanzas.blogspot.com.co/p/evaluacion-de-la-inversion.html>> [Citado el 08 de febrero de 2019]

Diagrama 8. Fórmula para el cálculo de la TIO.

$$TIO = [(1 + \text{Promedio DTF}) * (1 + \text{Tasa inflación}) * (1 + \% \text{ esperado})] - 1$$

Fuente: BACA C. Guillermo, Ingeniería económica. “Tasa interna de oportunidad (TIO)”, Fondo educativo panamericana, Octava edición, 2005. P 197.

Diagrama 9. Cálculo de la TIO

$$TIO = [(1 + 0,0557) * (1 + 0,0346) * (1 * 0,04)] - 1$$

$$TIO = 0,1359 = 13,59\%$$

Fuente: elaboración propia

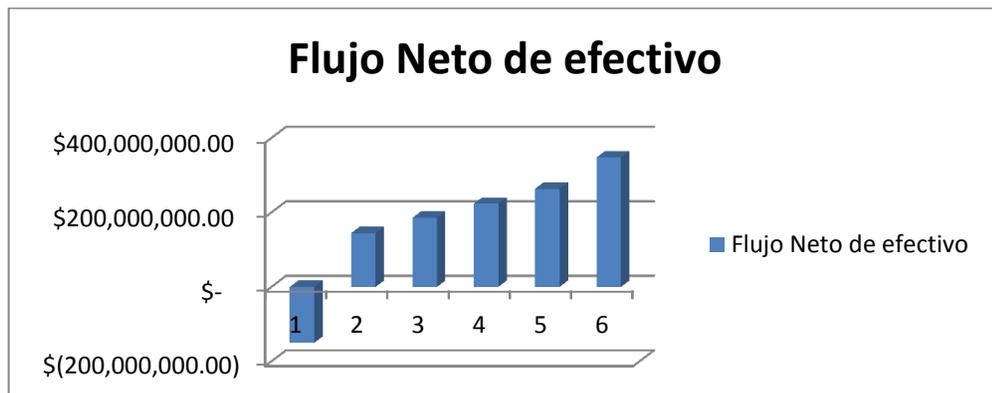
7.9.2 Flujo neto del proyecto. El valor presente neto es el valor actual de los flujos de caja netos menos la inversión inicial. En la tabla 53, Grafico 12 se determinara el valor de este durante los 5 años del proyecto.

Tabla 53. Flujo neto del proyecto

DESCRIPCION	ANO 0	ANO1	ANO2	ANO3	ANO4	ANO5
= UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	\$ (150,000,000.00)	\$ 124,571,119.60	\$ 168,940,845.41	\$ 210,443,156.08	\$ 255,014,986.90	\$ 295,608,491.14
+ DEP. ACUMULADA Equip Com	\$ -	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33	\$ 1,449,261.33
+ DEP. ACUMULADA Vehiculos	\$ -	\$ 48,199,760.00	\$ 48,199,760.00	\$ 48,199,760.00	\$ 48,199,760.00	\$ 48,199,760.00
+ DEP. ACUMULADA Maquinaria	\$ -	\$ 106,244.59	\$ 106,244.59	\$ 106,244.59	\$ 106,244.59	\$ 106,244.59
+ DEP. ACUMULADA Muebles	\$ -	\$ 582,743.00	\$ 582,743.00	\$ 582,743.00	\$ 582,743.00	\$ 582,743.00
+ Amortizacion Diferidos	\$ -	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00	\$ 1,673,815.00
- Amortizacion Credito	\$ -	\$ 32,071,486.55	\$ 35,447,362.77	\$ 39,178,587.04	\$ 43,302,563.65	\$ -
= Flujo Neto de efectivo	\$ (150,000,000.00)	\$ 144,511,456.97	\$ 185,505,306.56	\$ 223,276,392.97	\$ 263,724,247.17	\$ 347,620,315.07

Fuente: elaboración propia

Grafico 12. Representación gráfica del VPN



7.9.3 Valor presente neto (VPN). Es la herramienta más conocida para evaluar proyectos de inversión a largo plazo, el Valor presente Neto permite determinar si la inversión cumple con el objetivo de maximizar sus ganancias. Para determinar el VPN aplicable para el proyecto se realizara bajo la fórmula estipulada en el Diagrama 10.; y ya en el diagrama 11 se estipula el cálculo para determinar el VPN.

Diagrama 10. Ecuación calculo VPN

$$VPN = -FF0 + \frac{FF1}{(1+K)} + \frac{FF2}{(1+K)^2} + \frac{FF3}{(1+K)^3} + \frac{FF4}{(1+K)^4} + \frac{FF5}{(1+K)^5}$$

Donde, FF0: Inversión inicial

FF: Flujo Neto de efectivo

K: Tasa de interés (TIO)

Diagrama 11, Calculo Del VPN

$$VPN = -150,00,000 + \frac{144,511,456.97}{(1+13,59\%)} + \frac{185,505,306,56}{(1+13,59\%)^2} + \frac{223,376,392.97}{(1+13,59\%)^3} + \frac{263,742,247.17}{(1+13,59\%)^4} + \frac{347,620,315.07}{(1+13,59\%)^5}$$

$$VPN = 615.586.017,48$$

Fuente: elaboración propia

Como el VPN otorga un valor mayor que cero es viable invertir en el proyecto, ya que el equivalente al día de hoy de los flujos de efectivos es de 615.586.017,48 millones.

7.9.4 Tasa interna de retorno. “La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.”⁴³

También se puede definir basándonos en su cálculo, la TIR es la tasa de descuento que iguala, en el momento inicial, la corriente futura de cobros con la de pagos, generando un VAN igual a cero:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

⁴³ Econimiopedia. Tasa interna de retorno. Disponible en línea <<https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>>.[citado el 01 de febrero del 2019]

Donde

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo⁴⁴

En el Diagrama 12.; se determinara el cálculo del valor de la TIR para el proyecto de acuerdo a la ecuación establecida anteriormente.

Diagrama 12. Calculo TIR

$$VAN = -150,00,000 + \frac{144,511,456.97}{(1 + TIR)} + \frac{185,505,306,56}{(1 + TIR)^2} + \frac{223,376,392.97}{(1 + TIR)^3} + \frac{263,742,247.17}{(1 + TIR)^4} + \frac{347,620,315.07}{(1 + TIR)^5} = 0$$
$$TIR = 115\%$$

Fuente: elaboración propia

Luego de calcular el valor de la TIR se calculó el Margen de rentabilidad de acuerdo a la ecuación mostrada en el Diagrama 13.

Diagrama 13. Margen de rentabilidad

$$MR = TIR - TIO$$

Fuente: BACA C. Guillermo, Ingeniería económica. “Tasa interna de retorno (TIR)”, Fondo educativo panamericana, Octava edición, 2005. P 237.

$$MR = 115\% - 13.59\% = 101,41\%$$

Al ser el resultado del margen de rentabilidad positivo y adicional la relación entre los dos indicadores $TIR > TIO$, se da una aprobación a el proyecto de inversión, debido a que la tasa de rendimiento interna que se obtendrá posee un valor que genera una confianza frente a lo mínimo que exige el mercado.

7.10 RESULTADOS

El estado de resultados arrojó resultado muy positivos que a simple vista no eran de esperarse puesto que cuando se miraban los costos se veían bastante elevados frente a una demanda que al parecer no parecía muy significativa frente a esos costos, pero la sorpresa se da en el resultado de los indicadores sobre pasan todo lo esperado demostrando que es un negocio muy rentable que no

⁴⁴ Economipedia. Disponible en línea < <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html> > [Citado el 08 de febrero del 2019]

necesita de muchos años para alcanzar un punto de equilibrio y empezará a generar una ganancia o en el periodo de los casos haber no sido factible.

8. CONCLUSIONES

- El diagnóstico fue una puerta a lo inesperado cuando se encuentran datos como la cifras tan altas de generación en RESPEL en Colombia iniciando de un macro sector como se hizo en este proyecto, es un poco aterrador sin tener presente que algunas de las cifras que entregaba el IDEAM en ocasiones no era real ya que las empresas se demoraban en hacer sus respectivos reportes, mas sin embargo los valores dejan un panorama bastante positivo al ver el mercado tan grande que se presenta por que las empresas tienen la cultura de reportar por un deber mas no un interés por hacer el mejor tratamiento con sus residuos; dejando un campo de acción bastante grande.
- El estudio de mercados confirmo el panorama que se veía desde el diagnóstico del sector había un buen campo de acción que aunque existan empresas que ya hace un proceso parecido al que se desea hacer en este proyecto, su nivel comercial no era el mejor porque hay una gran parte del mercado sin ser tocada y que para palabras técnicas de este proyecto es insatisfecho, y es que si hay unos sectores en la ciudad de Bogotá que son muy de casa de vivienda pero hay otros que están llenos de muchas compañías, a tal punto que el estudio de mercados permitía escoger entre varias de las 20 localidades de la ciudad de Bogotá como nicho segmento del mercado.
- En el estudio técnico hubo varias dificultades pues al ser un sector tan tocado hoy en día por el tema de cuidado del medio ambiente, tener presente todas las normas que rigen tanto a el transporte, como a el uso de suelo, la manera en cómo se redactaba los procedimientos era muy crucial ya que como se nombró en este estudio y en el legal la empresa está en una línea delgada donde si se va muy para haya ya los requisitos van a ser más fuerte para poder funcionar, esto enseñó mucho que la legislación colombiana tiene muchos baches y que de cualquiera si no lo sabes interpretar se vuelve un talón de Aquiles.
- En el estudio financiero se tienen varios análisis puesto que el estudio dio viable para invertir, hay unos indicadores que llevan a un análisis como son:
 - El punto de equilibrio: es algo que para muchas empresas que han iniciado a base de un proyecto siempre se ve y se espera en un tiempo acorde a las ventas y a que la empresa vaya cogiendo más reconocimiento en el mercado, y es allí donde se logra que está en un promedio de 3 a 4 años para recuperarla, en este negocio dice que al mes ya se recupera la inversión eso es en un lapsus de tiempo muy corto, aunque si se mira el porcentaje de utilidad es alta del 62% lo que hace que mis ventas superen mis costos y gastos a una razón de 20% por kg y es lógico que supere mi inversión a razón de casi un mes de operación

- En la tasa interna de retorno (TIR) es muy elevada aunque el hecho de que sea positivo indica que el negocio es rentable y que a razón de un tiempo no va generar pérdidas cumpliendo con los parámetros establecidos en el estudio de mercados como es continuar creciendo y adquiriendo clientes.
- En el valor presente neto sucede lo mismo el tener unos ingresos en ventas tan elevados permite que la empresa cada año tenga un crecimiento positivo, a razón del 26% y entonces le permita crecer proporcionalmente a las ventas y demanda satisfecha

9. RECOMENDACIONES

- Es necesario que el estado regule más las leyes de gestión de residuos y en especial en RESPEL las empresas nos son conscientes de los daños que percuten al medio ambiente la generación de estos.
- Es necesario que los datos estadísticos en nuestro país estén más actualizados, en cualquier tipo de información que se requiera los departamentos de estadística están atrasados tres años
- Sería interesante que el estado creara una agremiación de estas empresas, apoyándose en que es lago ambiental que es sostenible y que es el estado el que le puede proporcionar la información más confiable de este tipo de cosas

BIBLIOGRAFIA

Alponiente. Sobre El consumo de los servicios públicos. Disponible en línea<<https://alponiente.com/sobre-el-consumo-de-subsistencia-en-la-tarificacion-de-los-servicios-publicos-domiciliarios/>>(Revisado el 01 de Agosto del 2018]

Alcaldía mayor de Bogotá. Ley 142 de 1994 Nivel Nacional. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>>(Revisado el 01 de Agosto del 2018]

APDC Home. Disponible en línea:< <http://www.pdcahome.com/2551/como-crear-la-politica-de-tu-empresa-definiciones-requisitos-y-tipos-de-politicas/>>[Revisado el 01 de Abril del 2018]

De gerencia.com. Disponible en línea:< http://www.degerencia.com/tema/planificacion_estrategica>[Revisado el 01 de Abril del 2015]

Decreto 4741 del 2005. Disponible en línea:<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>>[Revisado el 20 de marzo del 2018]

Grandes pymes. Disponible en línea:<<https://jcvalda.wordpress.com/2013/09/07/guia-para-elaborar-correctamente-la-vision-y-mision-de-la-empresa/>>[Revisado el 01 de Abril del 2018]

GOMEZ, Wiliam .Seminario Internacional Gestión integral de residuos sólidos y peligrosos, sigloXIX. Disponible en línea: <<http://es.slideshare.net/spuuglok/residuos-peligrosos-en-colombia>> [Revisado el 01 de marzo de 2018]

IDEAM. (2012). Informe nacional sobre generación y manejo de residuos desechos peligrosos en Colombia – AÑO 2011. (). BOGOTA D. C.:

IDEAM. (2016). Informe nacional generación y manejo de residuos o desechos peligrosos en colombia, 2014 y 2015. (). Bogotá, D.C.,: IDEAM.

Ingeniería industrial online.com. Disponible en línea: <<http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/dise%C3%B1o-y-distribuci%C3%B3n-en-planta/>>[Revisado el 01 de Abril del 2018]

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C.: El instituto, 2018. ISBN 9789588585673 153p.

Maat. Soluciones ambientales. Disponible en línea:
<<http://www.maat.com.co/index.php/manejoambiental-para-el-sector-de-la-contruccion>>[Revisado el 01 de marzo de 2018]

Marketing. Disponible en línea: <
<http://markegruop.blogspot.com/2009/03/mercado-potencial-vs-mercado-objetivo.html>>[Revisado el 01 de Abril del 2015]

Ministerio de Ambiente. (2005). Consulta de la norma obtenido de
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

Ministerio de Ambiente. (2005). Consulta de la norma obtenido de
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

Portal educativo tipos de .org. Disponible en línea: <
<http://www.tiposde.org/informatica/103-tipos-de-tecnologia/>>[Revisado el 01 de Abril del 2018]

Promonegocios.net. Disponible en línea: <
<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/segmentacion-del-mercado.htm>>[Revisado el 01 de Abril del 2018]

ANEXO A

CRITERIOS Y NORMATIVIDAD QUE RIGEN A LAS EMPRESAS QUE MANEJAN RESPEL, Y NORMATIVIDAD GENERAL

LEY, ESTATUTO O DECRETO

Ley 9 de 1974.

Decreto Ley 2811 de 1974.

Ley 09 de 1979.

Decreto 02 de 1982

Decreto 1594 de 1984

Resolución 2309 de 1986

Ley 99 de 1993

DESCRIPCIÓN

Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.⁴⁵

Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.⁴⁶

Reglamentación para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que relaciona la salud humana. Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos.⁴⁷

Decreto reglamentario del Código de recursos naturales en cuanto a calidad del aire.⁴⁸

Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos.⁴⁹

Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento vigilancia y seguridad. Regulación agua potable y saneamiento.⁵⁰

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.⁵¹

⁴⁵ Universidad nacional abierta y a distancia. Lección 4. Normatividad para la gestión integral de residuos sólidos. Disponible en línea

<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358011/ContLinea/leccion_4_normatividad_para_la_gestin_integral_de_residuos_slidos.html> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁴⁶ Ibíd.

⁴⁷ InSlideShare. Normativa para residuos sólidos en Colombia. Disponible en línea

<<http://es.slideshare.net/jdkco0717/legislacion-para-el-manejo-de-residuos-solidos-en-colombia>> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁴⁸ Universidad nacional abierta y a distancia. Lección 4. Normatividad para la gestión integral de residuos sólidos. Disponible en línea

<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358011/ContLinea/leccion_4_normatividad_para_la_gestin_integral_de_residuos_slidos.html> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁴⁹ Ibíd.

⁵⁰ InSlideShare. Normativa para residuos sólidos en Colombia. Disponible en línea

<<http://es.slideshare.net/jdkco0717/legislacion-para-el-manejo-de-residuos-solidos-en-colombia>> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁵¹ Universidad nacional abierta y a distancia. Lección 4. Normatividad para la gestión integral de residuos sólidos. Disponible en línea

<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358011/ContLinea/leccion_4_normatividad_para_la_gestin_integral_de_residuos_slidos.html> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

Resolución 0189 de 1994	Regulación para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos. ⁵²
Ley 253 de 1996.	Por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea. ⁵³
Ley 430 de 1998.	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos. Responsabilidad en la gestión de residuos peligrosos. ⁵⁴
Decreto 2676 de 2000.	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. ⁵⁵
Decreto 1609 de 2002.	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. ⁵⁶
Decreto 1669 de 2002.	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000. ⁵⁷
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. ⁵⁸
Decreto 1140 de 2003	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones. ⁵⁹
Decreto 1505 de 2013.	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. ⁶⁰
Resolución 1390 de 2005.	Por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma. ⁶¹

⁵²InSlideShare. Normativa para residuos sólidos en Colombia. Disponible en línea <<http://es.slideshare.net/jdkco0717/legislacion-para-el-manejo-de-residuos-solidos-en-colombia>> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015].

⁵³Ibid.

⁵⁴Ibid.

⁵⁵Maat soluciones ambientales. Disponible en línea <<http://www.maat.com.co/manejoambiental-para-el-sector-de-la-contruccion>> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

Decreto 838 de 2005.	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. ⁶²
Decreto 4126 de 2005	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000. ⁶³
Decreto 4688 de 2005	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Ley 99 de 1993 y Ley 611 de 2000 en materia de caza comercial. ⁶⁴
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. ⁶⁵
Resolución 1362 de 2006	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hace referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. ⁶⁶
Resolución 1367 de 2007.	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. ⁶⁷
Resolución 542 de 2008.	Por la cual se establece el procedimiento de autorización a organismos de certificación para otorgar el derecho de uso del Sello Ambiental Colombiano y se dictan otras disposiciones. ⁶⁸
Ley 1252 de 2008.	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. ⁶⁹
Resolución 482 de 2009.	Reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o

⁶² Ibíd.

⁶³ Ibíd.

⁶⁴ Ibíd.

⁶⁵ Ibíd.

⁶⁶ Ibíd.

⁶⁷ Ministerio de Vivienda. Resolución 1362 del 2007. Reglamenta los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

⁶⁸ Maat soluciones ambientales. Disponible en línea <<http://www.maat.com.co/manejoambiental-para-el-sector-de-la-construccion>> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015].

⁶⁹ Ibíd.

Resolución 1822 de 2009.	reciclados. 70 Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1684 de 2008, sobre las actividades de cierre, clausura y restauración ambiental de las celdas transitorias.71
Ley 1159 de 2009.	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de Comercio Internacional.72
Resolución 0371 de 2009.	Establece los criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.73
Resolución 1297 de 2010.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones74
Resolución 1457 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones75
Resolución 1511 de 2010.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones76
Resolución 1512 de 2010.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.77
Resolución 0361 de 2011.	Establece los criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo - Acido.78
Ley 1819 de 29 de diciembre 2016	"Por medio de la cual se adopta una Reforma Tributaria estructural, se fortalecen

⁷⁰ Ibid.

⁷¹ Ibid.

⁷² Ibid.

⁷³ Consejo colombiano de seguridad. Disponible en línea

<http://ccs.org.co/interna_cispro.php?idnoticia=102> [Citado y consultado el 22 de septiembre del 2015]

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Ibid.

	los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones
Ley 1793 del 7 de julio de 2016	"Por medio de la cual se dictan normas en materia de costos de los servicios financieros y se dictan otras disposiciones."
Ley 1780 del 2 de mayo de 2016	"Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones."
Ley 1429 de 29 de diciembre de 2010	"Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo"
Ley 1314 del 13 de julio de 2009	"Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento".
Ley 590 del 10 de julio de 2000.	"Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa".
Ley 55 de 1993,	sobre la seguridad en el uso de productos Químicos en el Trabajo
Resolución 2646 de 2008	la resolución que reglamenta la evaluación de riesgo psicosocial
Decreto 1072 de 2015	establece los aspectos que debe incluir la evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
Ley 1010 del 2006	Por medio del cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de la relaciones de trabajo.
Ley 100 del 1993	Por el cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral
Resolución 4502 del 2012	Por el cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las Licencias de Salud Ocupacional y se dictan otras disposiciones .
Resolución 652 del 2012	Por el cual se establece la conformación y el funcionamiento del comité de convivencia en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Código Sustantivo del Trabajo	La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre {empleadores} y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

ANEXO B
LISTADO DE EMPRESAS AUTORIZADAS SDA



SECRETARÍA DE AMBIENTE
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

**SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO
EMPRESAS CON LICENCIA AMBIENTAL OTORGADAS POR LA SECRETARÍA DE AMBIENTE PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL PERÍMETRO URBANO D.C.
Fecha de actualización: 19 de Febrero de 2016**

No.	EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	LICENCIA OTORGADA	ACTIVIDAD	TIPOS DE RESIDUOS AUTORIZADOS
1	BOGOTANA DE MANGUERAS	Carrera 33 No. 8 – 0727	3608631 3703557 2012539	Resolución No. 1326 del 07/08/2005 Modificación Resolución No. 3895 del 11/05/2010.	Aprovechamiento	Disposición Final de Aceite en el proceso de fabricación de cauchos.
2	CLICK ON GREEN	Carrera 132 No. 22 A – 57 Bodega 5	4775944	Resolución No. 1265 del 15/08/2013	Almacenamiento y aprovechamiento de Residuos de Aparatos Electrónicos y Electrónicos (Rase 9)	Almacenamiento y Aprovechamiento de Residuos De Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Reees), los cuales se listan a continuación: Equipos de telecomunicaciones en desuso, computadores y equipos periféricos, impresoras, Escáneres, Faxes, Servidores, copilabras y proyectoras.
3	COMPUTADORES PARA EDUCAR	Calle 17 A No. 69 F – 49	3442258 2921032	Resolución No. 7253 de 25/11/2010	Almacenamiento, Aprovechamiento y Disposición final	Almacenamiento, aprovechamiento y disposición final de los excedentes provenientes de los centros de reacondicionamiento del programa computadores para educar, correspondientes a residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos PACE, mediante el proceso de desmantelamiento.
4	DESCONT S.A. E.S.P	Calle 17B No. 39 – 75	2444000	Resolución No. 4684 del 25/05/2010	Almacenamiento	Aceites Lubricantes Usados (A4000), Baterías Plomo-ácido usadas (Y31), Lodos Contaminados con Emulsiones de Agua e Hidrocarburos (Y9), Filtros de Aceite Usados (A4000), Material Absorbente y Papel contaminado con solventes (Y6 – Y41), Recipientes Contaminados (Y3 – Y4), Poles con Pintura (Y12 – Y13), Residuos Líquidos Químicos (Y34 – Y35), Líquido revelador y Fijador (Y16), Pasta y plástico contaminado con residuos peligrosos, Medicamentos venenosos (Y3), Tubos Fluorescentes (Y29)
5	ECOCAPITAL S.A. E.S.P.	Diagonal 16 A No. 123 – 52	368 50 90	Resolución No. 2517 del 03/10/2005	Almacenamiento, incineración y desactivación con autoclave de calor húmedo	Residuos hospitalarios infecciosos, es decir anatomopatológicos, de animales, cortopunzantes y bioesitantes clasificados según la NEPA como Tipo 4.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778999
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
BOGOTÁ D.C.

No.	EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	LICENCIA OTORGADA	ACTIVIDAD	TIPOS DE RESIDUOS AUTORIZADOS
6	ECOENTORNO LTDA.	Carrera 106 A No. 154 A - 85	692 8604 692 8605	Resolución No. 1125 del 06/09/2002 Resolución No. 438 del 17/03/2003	Almacenamiento, incineración y transporte	Residuos industriales, hospitalarios o domésticos (Sólidos, líquidos y pastosos). Autorizados: Tipo 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la clasificación NFPA
7	ECOLCIN	Carrera. 43 No. 11 - 27	3689066	Resolución No. 1316 del 07/06/2005 Resolución 2792 del 20/06 Modificación Resolución 0011 del 06/01/2011	Transformación y procesamiento de aceites lubricantes usados. Recolección, transporte, acopio y tratamiento de borras.	Transformación y procesamiento de aceites lubricantes usados para disposición como combustible de uso industrial. Operación de la planta de recolección, transporte, acopio y Tratamiento de borras. Almacenamiento y envío a disposición final de baterías usadas plomo-ácido, residuos sólidos impregnados con hidrocarburos (estopos, trapos, material oleofílico, arena, aserrín, paños absorbentes) y transformación de filtros usados por drenado y retiro de material sólido como caucho y papel impregnado con aceite usado de forma tal que el material sólido contaminado retirado se envía a disposición final por incineración y la carcasa metálica del filtro libre de aceite se envía a fundición.
8	ELINTE S.A.	Calle 8 No. 33 - 11	237 4126 565 7891	Resolución No. 11 de 1999 Resolución No. 1492 del 14/07/2000	Almacenamiento e incineración	Residuos altamente combustibles y combustibles de origen doméstico y comercial; aceites usados. Autorizados: Tipo 0, 1, 2 y 3 de la clasificación NFPA. Autorizado para procesamiento de aceites lubricante usado para la producción de combustible ecológico denominado ACEEL.
9	ESAPETROL S.A.	Calle 59 A Bis A sur No. 81 D - 45	7750892 - 7751200	Resolución No. 2890 del 29/12/2000 Resolución No. 0397 del 04/04/2006 Modificación Resolución No. 0461 del 2007	Recolección y transporte de Aceites Usados Tratamiento de aguas Industriales Disposición Final del Residuos peligrosos	Tratamiento de aguas residuales Industriales, Aguas Hidrocarbureadas, Aguas de Alta conductividad, aguas con alta DCO y DBO, aguas residuales de procesos productivos de diferentes sectores e industrias que requieren del servicio ex situ. Lodos y borras hidrocarbureadas, piezas impregnadas de hidrocarburos como filtros, empaques, carcasas piezas mecánicas, filtros de aceite, recipientes plásticos y metálicos de lubricantes, grasas e hidrocarburos. Material hidrocarbureado incinerable como estopos, guantes, trapos, material oleofílico, aserrín, paños absorbentes, lo que involucra los diferentes hidrocarburos contaminados o residuales. Residuos de caucho y hule principalmente llantas y mangueras. Eléctricos como baterías y pilas, materiales que serán entregados para su disposición final a la empresa AIRE LTDA.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PEX: 3778899
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



SECRETARÍA DE SALUD AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.

No.	EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	LICENCIA OTORGADA	ACTIVIDAD	TIPOS DE RESIDUOS AUTORIZADOS
10	E-WASTE SOLUTIONS S.A.S.	Carrera 35 No. 12 B - 80	313.3473383	Resolución No. 21092 del 26/10/2015	Almacenamiento y aprovechamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	1. Grandes electrodomésticos (que no contengan Sustancias Agotadoras de la capa de Ozono - SAO). 2. Pequeños electrodomésticos. 3. Equipos informáticos y de telecomunicaciones. 4. Aparatos eléctricos de consumo. 5. Herramientas eléctricas y electrónicas. 6. Juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre. 7. Equipos médicos no clasificados como residuos infecciosos. 8. Instrumentos de medida y de control. 9. Máquinas expendedoras de bebidas y comidas.
11	GAIA VITARE LTDA.	Carrera 123 No. 15 - 35/45 Bodega 5 - Caminos de Salazar	421 6592 421 6593	Resolución No. 1634 del 04/11/2004	Recolección, acondicionamiento, almacenamiento de RAEE's	Recolección, acondicionamiento, almacenamiento y entrega a terceros autorizados de residuos sólidos eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones
12	INDUSTRIAS FIQ	Transversal 124 No. 18 A - 12	4214818	Resolución No. 108 del 31/01/2007.	Almacenamiento y aprovechamiento de solventes usados	Operación de residuos o desechos peligrosos en el proyecto de almacenamiento y recuperación de solventes industriales a través del proceso de destilación.
13	INGENIERÍA Y RECICLAJE S.A.S.	Carrera 80 No. 16 D - 11	4128607	Resolución 2847 del 16/12/2015 (Cesión de la Resolución No. 2859 del 11/10/2005 y 3075 del 12/04/2010 de Domínguez Sánchez S.A.)	Recepción, almacenamiento, entrega, transformación y procesamiento de aceites usados	Recepción, almacenamiento, entrega, transformación y procesamiento de aceites usados
14	INGEOMINAS	Avenida Carrera 50 No. 26 - 20	3242279	Resolución No. 3326 del 01/11/2007 Resolución No. 010 del 15/01/2008	Almacenamiento temporal	Almacenamiento temporal de fuentes radiactivas en desuso. Solo incluye el almacenamiento del inventario actual de las fuentes radiactivas existentes, es decir los residuos radiactivos que hayan ingresado al país antes de 1995; los cuales se dividen en dos grupos: Residuos Radiactivos en poder de usuarios que hayan ingresado al país antes del año 1995 y Residuos Radiactivos en operación en todo el país.
15	LASEA SOLUCIONES E.I.J.	Carrera 80 No. 16 D - 11	2929329	Resolución No. 3010 del 28/12/2005 Modificación Resolución No. 833 de 2008	Recolección, transporte, almacenamiento, y Disposición final.	Residuos plásticos y filtros para aceite provenientes principalmente de las actividades de lubricación automotriz. Desechos resultantes de la producción y reparación de productos farmacéuticos. Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua, o de hidrocarburos y agua, con excepción de todos los componentes orgánicos. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas adhesivos. Residuos eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones. Acumuladores. Baterías Níquel - Cadmio y/o de mercurio. Baterías secas, Tubos fluorescentes, y lámparas de mercurio.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
BOGOTÁ D.C.

No.	EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	LICENCIA OTORGADA	ACTIVIDAD	TIPOS DE RESIDUOS AUTORIZADOS
16	LITO LTDA.	Calle 12 B No. 38 - 81	4057373	Resolución No. 055 del 29/01/2004 Modificación Resolución No. 4179 del 27/12/2007	Aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos	Descarga, almacenamiento, muestreo, análisis de PCBs (en aceite dieléctrico y equipos eléctricos en desuso), marcación y recuperación de equipos contaminados, reemplazo, almacenamiento temporal (en el depósito de seguridad hasta la eliminación por parte del propietario del residuo), separación y desdiseño de materiales libres de PCBs y aprovechamiento de material en botellas de mercuro y de sodio
17	MAC JHONSON CONTROL S DE COLOMBIA S.A.S.	Calle 17 No. 69-34	4052520	Resolución No. 1287 del 23/08/2013	Almacenamiento de Baterías Usadas Plomo-Ácido	Almacenamiento de Baterías Usadas Plomo-Ácido
18	METALES PROCESADOS E.U.	Calle 128 C No. 51 - 35	6276352	Resolución No. 1375 del 10/09/2008	Aprovechamiento de líquidos de revelado y películas fotográficas.	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas
19	OMINIUM MUL TISOCIEDADES SAS.	Calle 22 C No. 129 A - 10	4800421	Resolución No. 1375 del 10/09/2008	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas.	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas
20	PLANETA VERDE LTDA.	Carrera 65 A No. 4G - 59	2606062	Resolución No. 6481 del 03/09/2010 Modificación Resolución 1782 del 30/09/2015	1) Aprovechamiento (despiece y desensamblaje) 2) Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos	1) Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) que no contengan ninguna de las siguientes sustancias: Policlorobifenilos (PCB), Sustancias Agredoras de la capa de Ozono (SAO) y Clorofluorocarbonos (CFC) 2) Residuos líquidos y sólidos impregnados con disolventes (versol, thinner, acetona, kerosene, gasolina, alcohol) (Y6); Residuos de pinturas resinas y finas con (Inflamables) (Y12); Residuos líquidos y sólidos impregnados con lubricantes a base de hidrocarburos (Inflamables) (Y8 y Y9); Residuos electrónicos y electrónicos de equipos de comunicación y computadores. Circuitos impresos, monitores, baterías. (Y31, Y22, Y20, A1180); Lámparas fluorescentes (Y29); Pilas (A1170, Y26 y Y 29); Baterías plomo ácido (Y31)
21	PROCESOS INDUSTRIALES REUTILIZABLES LTDA. - PROUTILES LTDA.	Carrera 92 No. 64 C - 65 Bodega 25	4812321 2600084	Resolución No. 0025 del 16/01/2013	Aprovechamiento, desensamblaje y aprovechamiento de RAEE	Aprovechamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE. Listados a continuación: Impresoras, Unidades Centrales de Procesamiento CPU, Monitores de computadores, Fotocopias, Máquinas de Fases.
22	PROPTELMA	Calle 15 No. 33 - 45	2475782	Resolución No. 1127 del 23/08/2004 Modificación Resolución No. 0026 del 08/01/2005	Almacenamiento y tratamiento.	Procesamiento y transformación de aceites usados.
23	RECICLAJE INDUSTRIAL	Calle 103 No. 78 C - 12	2538117	Resolución No. 1127 del 23/08/2004 Modificación Resolución No. 0026 del 08/01/2005	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas.	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



SECRETARÍA
DISTRITAL DE AMBIENTE
BOGOTÁ D.C.

No.	EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	LICENCIA OTORGADA	ACTIVIDAD	TIPOS DE RESIDUOS AUTORIZADOS
24	RECIPROIL LTDA.	Transversal 124 No. 26 - 76/78	3403083 3403071	Resolución No. 1825 del 15/10/2006 Modificación Resolución No. 190 del 18/01/2011	Recepción, almacenamiento y procesamiento de aceites usados	Procesamiento de aceites usados. Recepción, Almacenamiento y envío a disposición final de residuos sólidos impregnados con hidrocarburos y tratamiento físico y envío a disposición final y/o para aprovechamiento en fundición de filtros usados, exclusivamente para la planta ubicada en la Transversal 124 No. 18 A - 76.
25	RECONSTRUCTORA DE ENVASES S.A. REDENAVASES S.A.	Calle 59 A Bis Sur No. 81 D - 20	7361848	Resolución No. 649 del 28/02/2014	Almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y tratamiento de residuos peligrosos (Respel)	Recondicionamiento de tambores tapa arco común, tambores cerrados, garras plásticas y tanques BC. (Material impregnado o en contacto con resinas y polímeros, emulsiones vinílicas / acrílicas, Hidrocarburos, Ácido Fosfórico grado alimento, Pinturas Base Acetilo, Thiner, Solventes contaminados, soda caústica contaminada, material impregnado con solventes).
26	REJUVENECEDORA QUÍMICA COLOMBIANA	Calle 50 No. 15 - 34	2355470	Resolución 2848 del 16/12/2015 (Cesión de la Resolución No. 8650 del 03/12/2009 de Domínguez Sánchez S.A.)	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas.	Aprovechamiento de líquidos de revelado y fijado y películas fotográficas
27	TRATAR AMBIENTAL S.A.S.	Carrera 80 No. 16 D - 11	4983403		Almacenamiento y tratamiento de lodos y aguas hidrocarbурadas	Almacenamiento y tratamiento de lodos y aguas hidrocarbурadas, el cual incluye las actividades de recepción, almacenamiento, y tratamiento de lodos hidrocarbурados -barras - y aguas hidrocarbурadas mediante el sistema de láminas filtrantes.
28	WESTECH RECYCLERS OF LATIN AMERICA S.A.S.	Avenida Calle 6 No. 47 - 58 Interior 1 Piso 1	7590770	Resolución No. 1705 del 30/09/2013	Almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's)	Almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's) los cuales se listan a continuación: Pequeños electrodomésticos: Equipos informáticos y de telecomunicaciones; Aparatos eléctricos de consumo; Herramientas eléctricas y electrónicas; Juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre

NOTA: Se informa a los interesados que los actos administrativos (Resoluciones y Autos) relacionados en la presente tabla, pueden ser consultados en el Boletín Legal del servicio web de la Secretaría Distrital de Ambiente, ingresando por la página www.ambientebogota.gov.co, en el vínculo "Boletín Legal" o a través del enlace <http://190.27.245.106/BLA/boletinlegal/index.php?>

Igualmente los expedientes de las sociedades relacionadas en la tabla anterior, pueden consultadas en las ventanillas de atención al usuario de la Secretaría Distrital de Ambiente ubicadas en la Avenida Caracas No. 54 - 38 en jornada continua de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

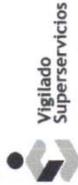
Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778890
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

ANEXO C
COTIZACIONES



CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.
TARIFAS APLICADAS PARA LOS USUARIOS NO AFORADOS
CONTRATO UAESP No. 285 DE 2018



Fecha de generación del reporte:
Usuario que generó el reporte:
Periodo del reporte:

Abril 30 de 2018
Carlos E. Ojalora
ABRIL DE 2018

1. COSTOS DE REFERENCIA

Abreviatura	Valor
CBL	\$ 3.255,64
CLUS	\$ 1.068,97
CRT	\$ 74.052,97
PDF	\$ 21.545,09
CCS	\$ 1.869,05
CTL	\$ 1.943,45
VBA	\$ 111.562,93

2. TARIFAS APLICADAS EN BOGOTÁ LOCALIDADES 8 Y 9 ASE 3 PARA PREDIOS OCUPADOS

TIPO DE PRODUCTOR	TRNA (Toneladas por suscriptor)	Tarifa barrido y limpieza urbana	Tarifa de comercialización	Tarifa de recolección y transporte	Tarifa de disposición final	Tarifa de tratamiento de lixiviados	Tarifa de aprov. de subicon	Tarifa antes de subicon	Factor	Tarifa Final
Residencial estrato 1	0,0515	3.255,64	1.869,05	4.163,51	1.211,34	109,27	2.615,20	14.252,98	-70%	4.287,89
Residencial estrato 2	0,0561	3.255,64	1.869,05	4.501,46	1.309,66	118,14	2.615,20	14.738,12	-40%	8.842,87
Residencial estrato 3	0,0587	3.255,64	1.869,05	4.694,57	1.365,85	123,2	2.615,20	14.992,48	-15%	12.743,61
Residencial estrato 4	0,0652	3.255,64	1.869,05	5.177,36	1.506,31	135,87	2.615,20	15.628,40	0%	15.628,40
Residencial estrato 5	0,0795	3.255,64	1.869,05	6.239,50	1.815,33	163,75	2.615,20	17.027,44	50%	25.541,16
Residencial estrato 6	0,0978	3.255,64	1.869,05	7.591,30	2.208,63	199,23	2.615,20	18.808,02	60%	30.092,83
Pequeño productor comercial	0,1591	3.255,64	1.869,05	12.129,52	3.528,98	318,33	2.615,20	24.785,69	50%	37.178,54
Pequeño productor industrial	0,1591	3.255,64	1.869,05	12.129,52	3.528,98	318,33	2.615,20	24.785,69	0%	24.785,69
Gran productor comercial con aforo O/E	0,2500	3.255,64	1.869,05	18.862,72	5.487,95	495,03	2.615,20	33.654,56	90%	63.943,66
Gran productor industrial con aforo O/E	0,2500	3.255,64	1.869,05	18.862,72	5.487,95	495,03	2.615,20	33.654,56	90%	63.943,66
Gran productor oficial con aforo O/E	0,2500	3.255,64	1.869,05	18.862,72	5.487,95	495,03	2.615,20	33.654,56	0%	33.654,56

3. TARIFAS APLICADAS EN BOGOTÁ LOCALIDADES 8 Y 9 ASE 3 PARA PREDIOS DESOCUPADOS

TIPO DE PRODUCTOR	TRNA (Toneladas por suscriptor)	Tarifa barrido y limpieza	Tarifa de limpieza urbana	Tarifa de comercialización	Tarifa de recolección y transporte	Tarifa de disposición final	Tarifa de tratamiento de lixiviados	Tarifa de aprov.	Tarifa antes de sub/con	Factor	Tarifa Final
Residencial estrato 1	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	-70%	1.996,20
Residencial estrato 2	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	-40%	3.992,39
Residencial estrato 3	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	-15%	5.655,99
Residencial estrato 4	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	0%	6.653,99
Residencial estrato 5	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	50%	9.980,99
Residencial estrato 6	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	60%	10.646,38
Pequeño productor comercial	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	50%	9.980,99
Pequeño productor industrial	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	50%	9.980,99
Pequeño productor oficial	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	0%	6.653,99
Gran productor comercial con aforo O/E	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	90%	12.642,58
Gran productor industrial con aforo O/E	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	90%	12.642,58
Gran productor oficial con aforo O/E	-	3.255,64	1.068,97	1.869,05	349,48	101,68	9,17	0	6.653,99	0%	6.653,99

4. TARIFAS APLICADAS EN BOGOTÁ LOCALIDADES 8 Y 9 ASE 3 PARA PREDIOS SIN RECOLECCIÓN PUERTA A PUERTA

TIPO DE PRODUCTOR	TRNA (Toneladas por suscriptor)	Tarifa barrido y limpieza	Tarifa de limpieza urbana	Tarifa de comercialización	Tarifa de recolección y transporte	Tarifa de disposición final	Tarifa de tratamiento de lixiviados	Tarifa de aprov.	Tarifa antes de sub/con	Factor	Tarifa Final
Residencial estrato 1	0,0515	3.255,64	1.068,97	1.869,05	3.747,16	1.211,34	109,27	2.615,20	13.876,63	-70%	4.162,99
Residencial estrato 2	0,0561	3.255,64	1.068,97	1.869,05	4.051,31	1.309,66	118,14	2.615,20	14.287,97	-40%	8.572,78
Residencial estrato 3	0,0587	3.255,64	1.068,97	1.869,05	4.225,12	1.365,85	123,2	2.615,20	14.523,03	-15%	12.344,58
Residencial estrato 4	0,0652	3.255,64	1.068,97	1.869,05	4.659,63	1.506,31	135,87	2.615,20	15.110,67	0%	15.110,67
Residencial estrato 5	0,0795	3.255,64	1.068,97	1.869,05	5.615,55	1.815,33	163,75	2.615,20	16.403,49	50%	24.605,24
Residencial estrato 6	0,0978	3.255,64	1.068,97	1.869,05	6.832,17	2.208,63	199,23	2.615,20	18.048,89	60%	28.878,22
Pequeño productor comercial	0,1591	3.255,64	1.068,97	1.869,05	10.916,57	3.528,98	318,33	2.615,20	23.572,74	50%	35.359,11
Pequeño productor industrial	0,1591	3.255,64	1.068,97	1.869,05	10.916,57	3.528,98	318,33	2.615,20	23.572,74	50%	35.359,11
Pequeño productor oficial	0,1591	3.255,64	1.068,97	1.869,05	10.916,57	3.528,98	318,33	2.615,20	23.572,74	0%	23.572,74

5. TASAS DE INTERESES POR MORA

Tipo de Uso	Tasa
Residencial	0,486755056534050% EMV
No Residencial	2,25358764228265% EMV



DIRECCION DE APOYO COMERCIAL
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
TARIFAS CARGO FIJO Y CONSUMO

ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LOS SUSCRIPTORES ATENDIDOS EN BOGOTÁ D. C. POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO
TARIFAS ALCANTARILLADO AÑO 2018

CIFRAS EN \$/Cubicmetro

	dic-2017	ene-2018	feb-2018	mar-2018	abr-2018	may-2018	jun-2018	jul-2018	ago-2018	sep-2018	oct-2018	nov-2018	dic-2018
R	CARGO FIJO \$/Suscriptor/2 meses												
Estrato 1	1,773.56	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15	1,778.15
Estrato 2	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12	3,547.12
Estrato 3	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08	5,025.08
Estrato 4	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86
Estrato 5	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54	14,720.54
Estrato 6	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04	20,455.04
I	CONSUMO BÁSICO \$/m³												
Estrato 1	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37	763.37
Estrato 2	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,526.74
Estrato 3	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88	2,162.88
Estrato 4	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
Estrato 5	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29
Estrato 6	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74
C	CONSUMO NO BÁSICO \$/m³												
Estrato 1	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
Estrato 2	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
Estrato 3	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
Estrato 4	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
Estrato 5	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29	3,842.29
Estrato 6	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74	4,096.74
L	CARGO FIJO \$/Suscriptor/2 meses												
COMERCIAL	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80	8,867.80
INDUSTRIAL	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54	7,744.54
OFICIAL	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86
ESPECIAL	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86	5,911.86
C	CONSUMO \$/m³												
COMERCIAL	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84	3,816.84
INDUSTRIAL	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72	3,638.72
OFICIAL	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56
ESPECIAL	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56	2,544.56

Nota 1. En el evento en que la variación del IPC, respecto al 28 de febrero de 2017, acumule una variación igual o superior al 3%, los costos de referencia y tarifas deberán ser actualizados (Artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y Artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014). Se excluye de la actualización por IPC los costos de referencia relacionados con el costo medio generado por tasas ambientales de acuerdo con lo definido en el parágrafo 3 del artículo 58 de la Res. CRA 688 de 2014.

Nota 2. Los costos de referencia hasta enero de 2018 se definieron mediante los Acuerdos de Junta Directiva No. 7 de 2016 (Res. CRA 688 de 2014 y 735 de 2015) y Acuerdo de Junta Directiva No. 10 de 2017.

Nota 3. Los costos de referencia y las tarifas que se presentan a partir de febrero de 2018 se definieron mediante el Acuerdo de Junta Directiva 26 de diciembre de 2017 en aplicación de la Resolución CRA 810 de 2017. Las tarifas fueron calculadas con los factores de subsidio y aporte solidario vigente en el Acuerdo Distrital 659 de 2016.

Nota 4. Los cargos variables (básico y no básico) incluyen los costos medios de tasas ambientales.

Nota 5. La tarifa del cargo fijo es Bimestral

Fecha actualización: 26-Enero-2018



DIRECCION DE APOYO COMERCIAL
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
TARIFAS CARGO FIJO Y CONSUMO

ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LOS SUSCRIPTORES ATENDIDOS EN BOGOTÁ D. C. POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO
TARIFAS ACUEDUCTO AÑO 2018

CFRAS EN \$/Centésimas

	dic-2017	ene-2018	feb-2018	mar-2018	abr-2018	may-2018	jun-2018	jul-2018	ago-2018	sep-2018	oct-2018	nov-2018	dic-2018
R	3,793.22	3,793.22	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88	3,764.88
E	7,586.42	7,586.42	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77	7,529.77
S	12,644.04	12,644.04	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61
I	28,322.64	28,322.64	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13	28,111.13
I	34,644.66	34,644.66	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93	34,385.93
D	689.90	689.90	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37	733.37
E	1,379.79	1,379.79	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75	1,466.75
N	2,299.65	2,299.65	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58
C	3,794.42	3,794.42	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55	4,033.55
I	2,299.65	2,299.65	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58
A	2,299.65	2,299.65	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58
L	3,564.46	3,564.46	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10	3,789.10
CARGO FIJO \$/suscriptor/2 meses													
COMERCIAL	18,966.06	18,966.06	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41	18,824.41
INDUSTRIAL	16,437.26	16,437.26	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49	16,314.49
OFICIAL	12,644.04	12,644.04	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61
ESPECIAL	12,644.04	12,644.04	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61	12,549.61
CONSUMO \$/m³													
COMERCIAL	3,449.48	3,449.48	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87	3,666.87
INDUSTRIAL	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52	3,173.52
OFICIAL	2,299.65	2,299.65	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58
ESPECIAL	2,299.65	2,299.65	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58	2,444.58

Nota: En el evento en que la variación del IPC, respecto al 28 de febrero de 2017, acumule una variación igual o superior al 3%, los costos de referencia y tarifas deberán ser actualizados (Artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y Artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014). Se excluye de la actualización por IPC los costos de referencia relacionados con el costo medio generado por las ambientales de acuerdo con lo definido en el parágrafo 3 del artículo 53 de la Res. CRA 688 de 2014.

Nota 2. Los costos de referencia hasta enero de 2018 se definieron mediante los Acuerdos de Junta Directiva No. 7 de 2016 (Res. CRA 688 de 2014 y 735 de 2015) y Acuerdo de Junta Directiva No. 10 de 2017.

Nota 3. Los costos de referencia y las tarifas que se presentan a partir de febrero de 2018 se definieron mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 26 de diciembre de 2017 en aplicación de la Resolución CRA 783 de 2018 modificada por la Resolución CRA 810 de 2017. Las tarifas fueron calculadas con los factores de subsidio y aporte solidario vigente en el Acuerdo Diestral 689 de 2018.

Nota 4. Los cargos variables (básico y no básico) incluyen los costos medios de tasas ambientales.

Nota 5. La tarifa del cargo fijo es Bimestral

Fecha actualización: 28-Enero-2018

TARIFAS DE LOS SERVICIOS DE REGISTROS PÚBLICOS - 2018

MATRÍCULAS Y RENOVACIONES

(Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015)

La matrícula de los comerciantes o su renovación en el registro público mercantil, causará anualmente los derechos liquidados sobre el total de activos que a continuación se indican:

RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		RANGO DE ACTIVOS Pesos		TARIFA 4 % S.M.M.L.V.	TARIFA 5 En \$	RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		RANGO DE ACTIVOS Pesos		TARIFA 4 % S.M.M.L.V.	TARIFA 5 En \$
Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual			Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual		
0	2	0	1.562.484	5,24	41.000	280	297	218.747.760	232.028.874	146,50	1.145.000
2	4	1.562.484	3.124.968	7,34	57.000	297	316	232.028.874	246.872.472	148,95	1.164.000
4	5	3.124.968	3.906.210	9,79	76.000	316	332	246.872.472	259.372.344	151,05	1.180.000
5	7	3.906.210	5.468.694	10,84	85.000	332	350	259.372.344	273.434.700	154,20	1.205.000
7	9	5.468.694	7.031.178	12,94	101.000	350	524	273.434.700	409.370.808	159,44	1.246.000
9	11	7.031.178	8.593.662	14,68	115.000	524	700	409.370.808	546.869.400	166,00	1.297.000
11	12	8.593.662	9.374.904	16,08	126.000	700	875	546.869.400	683.586.750	175,52	1.371.000
12	14	9.374.904	10.937.388	17,83	139.000	875	1.050	683.586.750	820.304.100	179,02	1.399.000
14	16	10.937.388	12.499.872	20,28	158.000	1.050	1.224	820.304.100	956.240.208	182,52	1.420.000
16	18	12.499.872	14.062.356	22,38	175.000	1.224	1.399	956.240.208	1.092.957.558	188,82	1.473.000
18	19	14.062.356	14.843.598	23,78	186.000	1.399	1.574	1.092.957.558	1.229.674.908	188,81	1.473.000
19	21	14.843.598	16.406.082	25,52	199.000	1.574	1.748	1.229.674.908	1.365.611.016	188,81	1.473.000
21	23	16.406.082	17.968.566	26,92	210.000	1.748	2.098	1.365.611.016	1.501.547.116	191,26	1.494.000
23	25	17.968.566	19.531.050	28,67	224.000	2.098	2.448	1.501.547.116	1.637.482.216	193,36	1.511.000
25	26	19.531.050	20.312.292	30,77	240.000	2.448	2.797	1.637.482.216	1.773.417.316	196,65	1.538.000
26	28	20.312.292	21.874.776	31,82	249.000	2.797	3.147	1.773.417.316	1.909.352.416	200,35	1.565.000
28	30	21.874.776	23.437.260	33,57	262.000	3.147	3.497	1.909.352.416	2.045.287.516	204,04	1.592.000
30	31	23.437.260	24.218.502	35,66	279.000	3.497	5.245	2.045.287.516	2.181.222.616	207,73	1.619.000
31	33	24.218.502	25.780.986	37,41	292.000	5.245	6.993	2.181.222.616	2.317.157.716	211,42	1.646.000
33	35	25.780.986	27.343.470	38,81	303.000	6.993	8.741	2.317.157.716	2.453.092.816	215,11	1.673.000
35	52	27.343.470	40.624.584	45,45	355.000	8.741	10.490	2.453.092.816	2.589.027.916	218,80	1.700.000
52	70	40.624.584	54.686.940	54,54	426.000	10.490	12.238	2.589.027.916	2.724.963.016	222,49	1.727.000
70	87	54.686.940	67.688.054	63,99	500.000	12.238	13.986	2.724.963.016	2.860.898.116	226,18	1.754.000
87	105	67.688.054	82.030.410	73,43	574.000	13.986	15.734	2.860.898.116	3.000.833.216	229,87	1.781.000
105	123	82.030.410	96.992.766	83,57	653.000	15.734	17.483	3.000.833.216	3.140.768.316	233,56	1.808.000
123	140	96.992.766	109.373.880	93,01	727.000	17.483	34.965	3.140.768.316	3.280.703.416	237,25	1.835.000
140	158	109.373.880	123.436.236	103,15	806.000	34.965	69.930	3.280.703.416	3.420.638.516	240,94	1.862.000
158	175	123.436.236	136.717.350	113,29	885.000	69.930	104.895	3.420.638.516	3.560.573.616	244,63	1.889.000
175	192	136.717.350	149.998.464	131,47	1.027.000	104.895	139.860	3.560.573.616	3.700.508.716	248,32	1.916.000
192	210	149.998.464	164.060.820	133,92	1.046.000	139.860	174.825	3.700.508.716	3.840.443.816	252,01	1.943.000
210	228	164.060.820	178.123.176	136,36	1.065.000	174.825	349.650	3.840.443.816	3.980.378.916	255,70	1.970.000
228	245	178.123.176	191.404.290	138,81	1.084.000	349.650	699.300	3.980.378.916	4.120.314.016	259,39	2.000.000
245	263	191.404.290	204.685.404	141,41	1.106.000	699.300	874.125	4.120.314.016	4.260.249.116	263,08	2.030.000
263	280	204.685.404	218.747.760	143,71	1.123.000	874.125	En Adelante	4.260.249.116	En Adelante	259,79	2.030.000

DERECHOS POR REGISTRO DE MATRICULA DE ESTABLECIMIENTOS, SUCURSALES Y AGENCIAS

La matrícula de establecimientos de comercio, sucursales y agencias, así como su renovación causará los siguientes derechos, según el nivel de activos vinculados al establecimiento.

1. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizado dentro de la misma jurisdicción de la Cámara de Comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad:

2. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizado dentro de la jurisdicción de una Cámara de Comercio distinta a la que corresponde al domicilio principal de la sociedad:

RANGO DE ACTIVOS S.M.M.L.V.		RANGO DE ACTIVOS En Pesos		TARIFA 4 % S.M.M.L.V.	TARIFA 5 En \$	RANGO DE ACTIVOS S.M.M.L.V.		RANGO DE ACTIVOS En Pesos		TARIFA 4 % S.M.M.L.V.	TARIFA 5 En \$
Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual			Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual		
0	3	0	2.343.726	5,24	41.000	0	3	0	2.343.726	11,19	87.000
3	17	2.343.726	13.281.114	11,19	87.000	3	17	2.343.726	13.281.114	16,78	131.000
17	En adelante	13.281.114	En adelante	16,78	131.000	17	En adelante	13.281.114	En adelante	22,37	175.000

DERECHOS POR CANCELACIONES Y MUTACIONES

La cancelación de la matrícula y mutaciones referentes a la actividad mercantil causará los siguientes derechos:

1. Cancelación de la matrícula del comerciante TARIFA SMMLV 1,40 - TARIFA EN	\$ 10.900
2. Cancelación de la matrícula de establecimiento de comercio TARIFA SMMLV 1,40 - TARIFA EN	\$ 10.900
3. Mutaciones referentes a la actividad comercial TARIFA SMMLV 1,40 - TARIFA EN	\$ 10.900

DERECHOS POR INSCRIPCIÓN DE LIBROS Y DOCUMENTOS

De acuerdo al artículo 2.2.2.46.1.4. del Decreto 1074 de 2015, los derechos de inscripción por actos, libros y documentos serán los siguientes:

1. La inscripción en el registro mercantil de los actos y documentos respecto de los cuales la ley exige esa formalidad causará un derecho de 5,24% SMMLV	\$ 41.000
2. La inscripción en el registro mercantil de los libros respecto de los cuales la ley exige esa formalidad, causará un derecho de 1,74% SMMLV equivalente a	\$ 13.600
3. Fotocopias	\$ 200
4. Hojas libros de comercio	\$ 100
5. Depósito Estados Financieros	\$ 20.100

CERTIFICACIONES DE REGISTRO MERCANTIL Y ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

Los certificados expedidos por las Cámaras de Comercio, en desarrollo de su función pública de llevar el registro mercantil, tendrán los siguientes valores, independiente del número de hojas:

1. Matrícula mercantil, 0,35% SMMLV	\$ 2.700
2. Existencia y representación legal, inscripción de documentos, 0,70% SMMLV	\$ 5.500
3. Certificados especiales, 0,70% SMMLV	\$ 5.500

FORMULARIOS

Formulario para el Registro Mercantil, 0,70 % SMMLV \$ 5.500

TARIFAS REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

El Gobierno Nacional mediante el Artículo 2.2.2.46.1.7 del Decreto 1074 de 2015 fija las tarifas que deben sufragarse en favor de las Cámaras de Comercio, por concepto del Registro de Proponentes.

De acuerdo con el Artículo 2.2.2.46.1.10 del Decreto 1074 de 2015, las tarifas expresadas en porcentaje menor o igual al 3% del S.M.M.L.V. serán aproximadas al múltiplo de cien (100) más cercano, las demás se aproximarán al múltiplo de mil (1.000) más cercano.

Las tarifas vigentes para el año 2018 son las siguientes:

1. Inscripción por cada proponente, 66,85% SMMLV	\$ 522.000	2. Renovación por cada proponente, 66,85% SMMLV	\$ 522.000
3. Actualización o modificación de la inscripción, 35,74% SMMLV	\$ 279.000	4. Certificados, 6,01% SMMLV	\$ 47.000
5. Expedición de copias, 0,35% SMMLV	\$ 2.700		

TARIFAS REGISTRO NACIONAL DE TURISMO

Resoluciones 2658 de 2017 y 001 de 2018 de la Gobernación de Cundinamarca y Ley 1558 de 2012 artículo 33 parágrafo 6

1. Inscripción, Actualización o Renovación Anual, Suspensión y Cancelación:	\$123.900 (Impuesto de Registro)
2. Reactivación:	\$ 781.242

REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE LAS ENTIDADES OPERADORAS DE LIBRANZA

Resolución No. 3440 de 2015 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público

1. Inscripción y Renovación:	\$ 41.000
2. Actualización Cancelación:	\$ 10.900

MEMBRÍA CÍRCULO DE AFILIADOS 2018

RANGO DE ACTIVOS		TARIFA	RANGO DE ACTIVOS		TARIFA
De \$ 0 a \$ 50.000.000	\$ 35.000	De \$ 500.000.001 a \$ 1.000.000.000	\$ 175.000		
De \$ 50.000.001 a \$ 100.000.000	\$ 54.000	De \$ 1.000.000.001 a \$ 3.000.000.000	\$ 218.000		
De \$ 100.000.001 a \$ 200.000.000	\$ 87.000	De \$ 3.000.000.001 a \$ 8.000.000.000	\$ 436.000		
De \$ 200.000.001 a \$ 300.000.000	\$ 123.000	De \$ 8.000.000.001 a \$ 14.000.000.000	\$ 612.000		
De \$ 300.000.001 a \$ 500.000.000	\$ 139.000	De \$ 14.000.000.001 a \$ en adelante	\$ 875.000		



Conoce nuestra 3 Play

TELEFONIA INTERNET

 50 Mb ilimitada Local \$167.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 25 Mb ilimitada Local \$126.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 16 Mb ilimitada Local \$136.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 15 Mb ilimitada Local \$112.050 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 10 Mb ilimitada Local \$100.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 7 Mb ilimitada Local \$120.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ
--	--	--	--	--	---

TELEFONIA INTERNET

 6 Mb ilimitada Local \$84.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ	 3 Mb ilimitada Local \$70.150 Beneficios PÍDELO AQUÍ
---	---



Aplican de acuerdo a cobertura: Ultra Velocidad Bogotá y Civa, Mega Velocidad Bogotá y Soacha y Super Velocidad Bogotá y Cundinamarca
Aplican Términos y Condiciones



Papelería Comercial
y Empresarial

Bogotá, D.C. 09/05/2018

SEÑORES:

CERPEL S.A.S

COTIZACION

Le estamos cotizando el siguiente trabajo

1000 tarjetas de presentación mate y brillo uv le valen \$ 55.000

10 talonarios media carta original y dos copias en papel químico
impreso a 1 tinta le valen \$ 90.000

10 talonarios tamaño carta original y copia en químico le valen \$ 140.000

1 metro de vinilo laminado le vale \$ 35.000

ESTOS PRECIOS SON MAS IVA

TIEMPO DE ENTREGA: 8 DIAS HABILES

Att:

Aura Mireya Mesa
Gerente Administrativa

C.C. Ricaurte Cra 28. No. 10-50 Local 125 Int 1-7 - Tel:4086587
Planta de Producción: Calle 9 No. 27 - 25 Tel: 237 3240
Email: gerenciamultigraficas@hotmail.com

PANAMERICANA
 LIBRERIA Y PAPELERIA S.A.
 NIT 830.037.946-3

COTIZACION
 ALMACEN-2 CH CRA 13 CALLE 60 Esquinas
 Telefono: 3483800 - Fax: 3103218

NRO. 27688

CODIGO	DESCRIPCION / REFERENCIA	GRUPO / TEMA	LOC. ALMAC.	CASA EDITORIAL		CANTIDAD		VALOR		
				MARCA / AUTOR	LOC. BODEGA	DESPA.	RECIB.	UNITARIO	TOTAL	
54233	PAPEL FOTOCOPIA CARTA 750 COPYPAC 500 HJ ESC: (10)149,300				1		9,900		9,900	
04334	PAPEL FOTOCOPIA CARTA 750 PREMIUM 500 HJ ESC: (10)142,500				1		13,200		13,200	
277939	RESALTADOR DELGADO SHARPIE X4				1		9,700		9,700	
10973	BLOCK BOND CARTA JEAN BOOK				1		5,600		5,600	
98904	REGLA PLANA ACRILICA 40CM S05 X1				1		8,300		8,300	
175459	BOLIGRAFO BIC CRISTAL PG 12 LLV 15 NEGRO				1		10,600		10,600	
33832	RECTOR CORRECTOR BOLIGRAFO LIQUID PAPER 11 7ML				1		5,300		5,300	
21106	FOLDA LEPASADORA OFICIO X 10*20 BANCOS				1		7,200		7,200	
179701	AFIJERA MULTIJOS 17CM BURTIGO DELI 6046				1		8,400		8,400	
26228	CEJATA POLIPRO 12MM X 40M TRANSPA STANDAR				1		2,100		2,100	
74848	PERFORADORA 2 HUECOS F134 8 HJAS				1		16,200		16,200	
1523	AGACERANCHOS 1020 RANK ESC: (10)145,264 (5)145,096 (10)144,872 (20)144,648				1		5,600		5,600	
40260	RESEDDORA 220 RANK Y/O BLISTER				1		19,800		19,800	
1503	GRAFA 2676 X5000 CUBRE LISA				1		4,000		4,000	
1327	CLIP ESTANDAR METALICO X 100 NINGO 5102				1		1,000		1,000	
057296	AGENDA 2019 DIARIA CUERO CROMA 15X21CM				1		37,900		37,900	
									PESAN	
OBSERVACIONES:				DESPACHADO POR:				RECIBIDO POR:		

- ORIGINAL -

PANAMERICANA
 LIBRERIA Y PAPELERIA S.A.
 NIT 830.037.946-3

COTIZACION
 ALMACEN-2 CH CRA 13 CALLE 60 Esquinas
 Telefono: 3483800 - Fax: 3103218

NRO. 27688

CODIGO	DESCRIPCION / REFERENCIA	GRUPO / TEMA	LOC. ALMAC.	CASA EDITORIAL		CANTIDAD		VALOR		
				MARCA / AUTOR	LOC. BODEGA	DESPA.	RECIB.	UNITARIO	TOTAL	
TOTAL:		154,800 (4)GRAVADO:	130,083 IVA:	24,717				154,800		
				TOTAL ----->						
FUENTE: 1024379639 JUAN SEBASTIAN BTRALDO SERRANO DIRECCION: SIN DIRECCION TEL: SIN TELEFONO LOS PRECIOS ESTAN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO La disponibilidad de existencias esta condicionada a la rotacion del producto										
PESMA DESPUES DE 10 9900 - 9300 13.200 . 12.300										
OBSERVACIONES:				DESPACHADO POR:				RECIBIDO POR:		

COTIZACION DE MERCANCIA
DOCUMENTO NO VALIDO PARA ENTREGA DE MERCANCIA

ALMACEN: CALLE 80 BOGOTA	DIRECCION: AVENIDA 88 CALLE 80	CELULAR: 018000127373
NUMERO: 88-576295	CIUDAD: BOGOTA D.C	FECHA: 08/05/2018
CLIENTE: JUAN SEBASTIAN GIRALDO SERRANO	DIRECCION CLIENTE: KR 27 C # 72 - 55 IAPT 201	
TELEFONO: +573141914 9937	FUJO:	
CEDULA/NIT: 1025279635	E-MAIL: na@gmail.com	
ASESOR: OSCAR TOVAR	CONTACTO:	

OBSERVACIONES:

PRODUCTOS DE LA COTIZACION

Código	Producto	Precio	Cant	Precio Total	Dcto Total	Total Neto
237103	DESPACHO PROGRAMADO		1	1	0	1**
281088	ESCRITORIO METAL VIDRIO TRIPOLI NEGRO 120X60X76CM	419 900	2	839 800	0	839 800
295910	HORNO MICROONDAS WHIRLPOOL 1.1 PC INOX WMCSG111XD	359 900	1	359 900	0	359 900
299100	MESA SHIA MOCCA RIMAX	139 900	2	279 800	0	279 800
302100	SILLA ESCRITORIO MALLA ERGO AJUSTABLE CONFORT NEG	259 900	2	519 800	0	519 800
60896	SILLA INTERLOCUTORA ISOCELES-NEGRO	59 900	2	119 800	0	119 800
289098	SILLA SHIA MOCCA SIN BRAZOS RIMAX	69 900	8	559 200	0	559 200

Subtotal Productos 18 2.678.300 1 2.678.300

SERVICIO DE TRANSPORTE

Código	Producto	Precio	Cant	Precio Total	Dcto Total	Total Neto
320133	SERVICIO DE TRANSPORTE OMS 100 EXPEDITO	41 800	1	41 800	0	41 800

Subtotal Transportes 1 41.800 0 41.800

TOTALES DE LA COTIZACION

Subtotal 19 2.720.100 1 2.720.101
Rte Fuente 0
Rte ICA 0
TOTAL 2.720.100

Detalle de IVA incluido en la Cotización

Descripción	Base IVA	Valor IVA
IVA 19%	2.290.672	427.628

Detalle de Rte Fuente incluido en la Cotización

No existe detalle de Rte Fuente

** El precio de este producto podrá estar sujeto a una promoción y por ende, NO podemos congelar su valor y garantizar su disponibilidad. Para conocer mayor información acerca de la vigencia de la promoción y unidades disponibles ubique los canales de atención al cliente (ver parte inferior).
En el momento del pago, se actualizarán los precios con base en los descuentos vigentes y el medio de pago utilizado. Las promociones no son acumulables con otras promociones.

ALTERNATIVAS DE FINANCIACION

En Sodimac tenemos diferentes alternativas de financiación. Pregúntale a nuestro asesor de ventas

Observaciones generales de la cotización

La disponibilidad de los Productos estará sujeta a las existencias en el almacén en el momento de la venta. Los Precios incluidos en esta cotización pueden variar dependiendo de las cantidades cotizadas al momento de la compra. Esta cotización estará vigente por 15 días calendario a partir de la fecha de generación; vencido este tiempo los precios serán los vigentes al día de la compra. Esta cotización será válida en la ciudad donde fue realizada, los precios pueden variar por ciudad. Los precios incluyen IVA. Si al efectuar la compra el producto tiene algún beneficio, este se hará efectivo al momento del pago. Los precios del cemento, hierro, cobre, alambres THHN, desnudos, productos de Audio, Video y Telefonía Celular tienen vigencia solamente el día en que se emite la cotización y están sujetos a cambio el mismo día sin previo aviso. Somos grandes contribuyentes DIAN, Resolución No. 0076 del 01 de diciembre de 2016. Somos Autorretenedores en la Fuente Resolución DIAN 00931 del 29 de enero de 2009, IVA Régimen Común actividad económica CIU 4774. Los Productos a Pedido no tienen devolución porque han sido fabricados especialmente para usted.

Además aproveche nuestros Servicios Adicionales

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| * Mezcla técnica de Pinturas | * Instalación de productos |
| * Corte y dimensionado de madera | * Centro de Proyectos |
| * Alquiler de Herramientas | * Parquadero Vigilado |
| * Transporte de Mercancia a domicilio | * Lista de Novias |

Canales de atención al cliente

El servicio es nuestra razón de ser, cuéntenos su sugerencia.
Línea de atención al cliente: 01 8000 115 150 en Bogotá 30 77 115
Correo electrónico: servicioalcliente@homecenter.com.co
Página web: www.homecenter.com.co



ALMACÉN Y FABRICA PRINCIPAL
CRA 69A No 31-62 Sur (Barrio Carvajal).

PBX. 7110583
BOGOTA D.C.

ventas@centraldedotaciones.com; ventas.naranjo@centraldedotaciones.com

COTIZACION

Nº 248-18

Nombre:	CERPEL S.A.S.	Fecha:	7-may.-18
Cargo:	Dpto. Compras	AUTORRETENEDORES RESOLUCION No 00734 DEL 29 DE ENERO DE 2007	
Empresa:	CERPEL S.A.S.		
Email:			
Teléfono:			
Ciudad:	BOGOTA		

Apreciados señores:

De acuerdo a su solicitud, estamos cotizando los siguientes productos:

SOMOS AUTORRETENEDORES

Item	Ref.	Descripción	Un. Empaque	Marca	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	CN2000	OVEROL EN DRIL DOS PIEZAS CAMISA Y PANTALON CON ESTAMPADO EN LA ESPALDA	UNIDAD	CENTRAL DE DOTACIONES	18	38.200	687.600
2		RESPIRADOR LIBRE MANTENIMIENTO CON CAPA DE CARBON ACTIVADO	UNIDAD		1	10.550	10.550
3	GV-01	GUANTE TIPO INGENIERO SENCILLO EN VAQUETA	PAR		1	5.800	5.800
4	11329	GAFA DE SEGURIDAD LENTE CLARO	UNIDAD		1	6.500	6.500
5		CASCO DE SEGURIDAD DE LA MARCA INSAFE	UNIDAD		1	9.500	9.500
6		BRAZALETE PORTACARNET	UNIDAD		4	5.000	20.000



ALMACÉN Y FABRICA PRINCIPAL
CRA 69A No 31-62 Sur (Barrio Carvajal).

PBX. 7110583
BOGOTA D.C.

ventas@centraldedotaciones.com; ventas.naranjo@centraldedotaciones.com

COTIZACION

Nº **248-18**

Nombre:	CERPEL S.A.S.	Fecha:	7-may.-18		
Cargo:	Dpto. Compras	AUTORRETENEDORES RESOLUCION No 00734 DEL 29 DE ENERO DE 2007			
Empresa:	CERPEL S.A.S.				
Email:					
Teléfono:				Fax:	
Ciudad:	BOGOTA				

Apreciados señores:

De acuerdo a su solicitud, estamos cotizando los siguientes productos:

SOMOS AUTORRETENEDORES

Item	Ref.	Descripción	Un. Empaque	Marca	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
7		BOTA IMPERIO CON PUNTERA EN COMPOSITE	PAR		9	48.000	432.000
8		ARTE PARA ESTAMPADO TAMAÑO ESPALDA	UNIDAD	CENTRAL DE DOTACIONES	1	12.200	12.200
OBSERVACIONES:						SUBTOTAL	1.184.150
POR POLITICAS DE LA EMPRESA LOS PEDIDOS INFERIORES A \$400.000 PESOS SALEN PAGO DE CONTADO						IVA	224.989
Y SE RECOGEN EN LA OFICINA PRINCIPAL UBICADA EN CRA 69A Nº 31-62 SUR BARRIO CARVAJAL.						TOTAL	1.409.139

PARA TRANSFERENCIAS Y CONSIGNACIONES CTA -CTE BANCO BOGOTA Nº 020-03936-8 A NOMBRE DE CENTRAL DE DOTACIONES LTDA

FORMA DE PAGO: 50% ANTICIPO Y 50% CONTRAENTREGA
TIEMPO DE ENTREGA: A CONVENIR
VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DIAS

EDWIN NARANJO
ASESOR COMERCIAL

NATALY BAUTISTA
ATENCION AL CLIENTE

Bogotá, D.C. 27 de Noviembre de 2018

Señor:
CERPEL SAS

Respetados Señores,

Nos es grato dirigirnos a ustedes con el propósito de ofrecerles los servicios de **Suavité Ltda**, lavandería cuya función está a la altura de la calidad de servicio que ustedes requieren.

Somos Suavité Lavandería, una empresa con 15 años de experiencia reconocida en el mercado por ofrecerles a sus clientes la seguridad de estar recibiendo un excelente servicio de lavado de prendas, tapetes, alfombras y cortinas.

Por eso, nos presentamos a ustedes para trabajar como su aliado con grandes profesionales que se encargaran del cuidado de cada una de las prendas que requieran algún tipo de servicio de lavado.

De acuerdo a su solicitud relacionamos los costos solicitados:

ITEM	CANTIDAD	CALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LAVADO PRENDA	6	10000	60000
LAVADO POR LIBRA	1	7000	SEGÚN PESO
TRANSPORTE PUERTA PUERTA SIN RECARGO ADICIONAL			

Nota: Todos nuestros precios van antes de IVA

Cordialmente,

DANIEL SALINAS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
6697169 / 3224396907

Respetados Señores:

A continuación, describimos el proceso y manejo de sus prendas.

1. Recolección de prendas el día asignado en dirección administrada por nuestro cliente, estas prendas se facturan y se empacan en bolsas individuales para cada cliente. (las personas encargadas de facturar y manipular las prendas usan sus respectivos EPP)
2. La persona encargada de esta recolección se dirige a planta, donde se encuentra una persona encargada de revisar la factura para poder marcar las prendas, este marcado se realiza con unas cintas especiales para que la información no se borre con los procesos de lavado.
3. Después del marcado se llevan las prendas al sitio de clasificación de lavados donde se encuentra una persona totalmente calificada para la misma y se procede a los lavados respectivos.
 - 3.1 lavado en seco (percloroetileno)
 - 3.2 se procede a un prelavado con detergente líquido, oxigenado y agua caliente ente 45°C y 60°C para la eliminación de cualquier tipo de bacterias por un tiempo de 12 minutos.
 - 3.3 Se procede a lavar en agua fría con detergente líquido apto para este tipo de prendas por un tiempo de 7 minutos.
 - 3.4 Se le da otro prelavado con un suavizante
 - 3.5 Se le da un tratamiento de secado entre 60°C a 80°C
4. Se somete al procedimiento de planchado con vapor.
5. Se realiza control de calidad final y empaque.
6. Se lleva las prendas el día asignado se entregan totalmente contadas para su verificación final.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente.

Lavandería **Suavité** garantiza el lavado de sus prendas 100%.

Bogotá D. C., 18 de septiembre de 2018

Señores
CERPEL SAS.

Estimado Doctor Moreno:

En atención a su amable invitación a continuación presentamos nuestra propuesta de servicios profesionales para la asesoría en la implementación, desarrollo y contabilización de las transacciones económicas en Normas Internacionales de contabilidad (IFRS/NIIF) para Pymes, que desempeñaremos con calidad y juicio profesional con un equipo de trabajo especializado y experimentado. Agradecemos en nombre de los Socios de nuestra Firma la oportunidad en ser sus asesores en inicios de su proyecto, brindándoles nuestra experiencia y conocimientos profesionales en el logro de sus objetivos y en el cumplimiento de sus expectativas.

Cordialmente,

Andrés Yesid Quimbayo
Gerente General
A & A Contadores S. A. S.

1. OBJETIVO GENERAL NUESTRO SERVICIO

El desarrollo del servicio tiene por objeto general cubrir la necesidad del cliente de contar con un servicio contable en los proyectos de Ciénaga y Mediuhaca a tiempo completo, asignando por nuestra parte personal en sus instalaciones para el cumplimiento de las obligaciones tributarias y el mantenimiento de los libros y registros contables, así como también las necesidades de contar con información financiera oportuna para la toma de decisiones en el marco de las normas internacionales de contabilidad pymes para emitir estados financieros de propósitos general tal como lo establece la ley 1314 del 2009 y sus decretos reglamentarios.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Nuestro trabajo consistirá en contabilizar cada una de las operaciones económicas de la empresa bajo las políticas contables (NIIF Pymes).
- Procesamiento de cuentas por pagar y por cobrar, facturación, control contable de inventarios y activos fijos en su ERP o en nuestra herramienta tecnológica.
- Conciliación de cuentas.
- Consolidación de estados financieros.
- Reportes financieros locales y corporativos.
- Generación de indicadores financieros estándar en forma automática.
- Elaboración, revisión y presentación de declaraciones de impuestos nacionales y locales.
- Presentación de información en medios magnéticos.
- Emisión de certificados tributarios.

3. METODOLOGIA y ALCANCE

En el desarrollo de nuestro trabajo de Contador Público aplicaremos la auditoría de cuentas y normas Internacionales de auditoría (NIA), en especial desarrollaremos procedimientos tales como:

- ✓ Velar por que la información sea confiable y comprensible.
- ✓ Emitir las correspondientes certificaciones.
- ✓ Revisión de las salidas y entradas de efectivo.
- ✓ Conciliación bancaria mensual.

- ✓ Conciliar Cartera, debe quedar claro todas las cuentas por cobrar en cuanto a terceros, transacción y facturas o título valor.
- ✓ Velar por la correcta incorporación de lo que es apropiado activar, llevar al gasto y hacer las respectivas depreciaciones.
- ✓ Análisis de cuentas de intangibles, diferidos, otros activos y valorizaciones.
- ✓ Conciliación de obligaciones financieras.
- ✓ Conciliación de proveedores y otras cuentas por pagar. Análisis de cada tercero en cuanto a deuda, transacción y factura o título valor.
- ✓ Realizar la correcta causación y pago de impuestos.
- ✓ Realizar la contabilización de las obligaciones con trabajadores en cuanto a salarios, retenciones de aportes de nómina y provisión de las prestaciones sociales.
- ✓ Elaborar cruce mensual entre las obligaciones de nómina, planilla de provisiones y PILA; con los saldos contables de obligaciones laborales, retenciones de aportes de nómina y el acumulado de prestaciones sociales.
- ✓ Realizar la contabilización de ingresos, anticipo de impuestos, gastos, retenciones practicadas a terceros, y cruce con anticipos recibidos o entregados.
- ✓ Hacer los respectivos cierres mensuales y anuales, con la debida causación de impuestos, retenciones por pagar y provisiones de impuestos u otros.
- ✓ Informar la renovación de la resolución de facturación o habilitación de la numeración vencida.
- ✓ Presentación de todas las declaraciones tributarias pertinentes.
- ✓ Revisar que se encuentre registrado en Cámara de Comercio los libros de actas y de accionistas.
- ✓ Las demás que permitan hacer una gestión contable, financiera y tributaria de forma eficaz y confiable.

4. PROPUESTA ECONOMICA

Basados en los objetivos planteados, las funciones y actividades a desarrollar para el trabajo según se mencionó anteriormente y de acuerdo con la metodología propuesta, nuestros honorarios mensuales los estimamos Dos Millones de Pesos M/Cte. más IVA (\$2.000.000).

5. RECURSOS

Para la prestación del servicio en mención se asignará un auxiliar contable de tiempo contable, el cual tendrá a su disposición un computador portátil y el software contable Word Office.



Bogotá D.C, Septiembre 06 de 2018
GC-0406- 18

SEÑORES:
CERPEL S.A.S.
Bogotá D.C.

Asunto: Oferta comercial para la prestación del Servicio de Seguridad Privada

Respetados Señores:

Por medio del presente escrito queremos hacerle llegar nuestro más cordial saludo y presentar la Compañía de Seguridad **ASEISA LTDA**, como una Empresa constituida de acuerdo a Escritura Pública No. 1876 en la Notaria 12 de la Ciudad de Bogotá D.C., el día 16 de octubre de 1980 e inscrita el 10 de noviembre de 1980 bajo el No. 92594 del libro IX.

Somos una compañía de Seguridad y Vigilancia Privada con 36 años de trayectoria en el mercado y posicionada como una compañía líder en el sector gracias a su política de mejoramiento continuo, permanente entrenamiento y capacitación a su personal y un alto grado de disciplina y compromiso, que nos ha garantizado una gestión responsable y confiable, permitiendo enfrentar los retos diarios que la actividad exige.

Estamos comprometidos con los valores y principios éticos tales como la honestidad, el cumplimiento, la responsabilidad social, el compromiso, el respeto, la lealtad, la veracidad y la justicia, que garantizan una alta competitividad y beneficios para sus usuarios y colaboradores; así mismo, declaramos estar en óptimas condiciones físicas, técnicas, logísticas, económicas y de recurso humano, para prestar el mejor Servicio de Seguridad Privada.

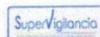
Contamos con las certificaciones de calidad ISO 9001 y BASC que nos acreditan como Empresa confiable y conectora del campo de la Seguridad.

¡ LA MEJOR MANERA DE SENTIRSE SEGURO ES CONFIAR EN LOS QUE SABEMOS COMO PROTEGERLO!

Cordialmente,


ERIKA PATRICIA ORTIZ CHACÓN
GERENTE GENERAL

Tarifas reguladas por la SuperVigilancia
Decreto Ley 356 de 1994



ASEISA LTDA
Carrera 58 No. 128 A – 79
PBX: (571) 613 3031
aseisa@aseisa.com.co
Bogotá D.C. Colombia
Visitanos: www.aseisa.co



Decreto 4950 de 2007

1. TARIFA. ESTRATO 3.

ITEM	CANT	SERVICIO	VALOR UNITARIO.	VALOR MENSUAL
1	1	Servicio de vigilancia 12 Horas Nocturnas de Lunes a Domingo. (SIN ARMA) Incluyendo Equipos de Comunicación.	\$ 4.100.786	\$ 4.100.786
SUBTOTAL			\$ 4.100.786	
AIU (SOLO INFORMATIVO)			\$ 410.078	
VALOR IVA 19%			\$ 77.914	
VALOR TOTAL			\$ 4.178.700	

2. GARANTÍAS

PÓLIZA	MONTO DE COBERTURA
R.C.E por uso indebido del arma	\$ 312.496.800
R.C.E. Amparo de bienes bajo cuidado tenencia y control	\$ 312.496.800

3. SERVICIOS Y EQUIPO BÁSICO INCLUIDO

EQUIPO	CANTIDAD
Estudio de seguridad físico y electrónico	1 anual o según requerimiento del cliente
Radio de comunicación BASE	1
Radio de comunicación punto a punto	1 por cada servicio
Linternas y dotación de invierno	1 por cada servicio
Minutas y papelería de trabajo	Lo requerido para la prestación del servicio
Supervisión del Servicio	Día/Noche
Coordinador de Contrato de zona	Para auditoria del servicio y atención al cliente

CONDICIONES COMERCIALES

Las tarifas de esta oferta de servicios serán válidas hasta el día 31 de Diciembre de 2018, a partir del 1 de Enero de 2019, o antes si el gobierno nacional lo determina, estas tarifas se incrementarán en el mismo porcentaje en que el gobierno nacional aumente el salario mínimo legal vigente.

VIGILADO SuperVigilancia Resolución No. 7605 del 23/10/2012



ASEISA LTDA
 Carrera 58 No. 128 A – 79
 PBX: (571) 613 3031
 aseisa@aseisa.com.co
 Bogotá D.C. Colombia
 Visítanos: www.aseisa.co



SERVICIOS ESPECIALES.

ELEMENTOS O SERVICIO	A LA FIRMA DEL CONTRATO
Ofrecemos un beneficio para ustedes, de DIEZ MILLONES DE PESOS (\$10.00.000) , Contrato a un año que podrá ser destinado para adquisición de equipos de Seguridad Electrónica o para invertir en cualquier recurso que requiera la entidad.	✓
Tres dotaciones al año, de gala y de invierno cumpliendo con las especificaciones de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	✓
Tres días antes de recibir el servicio por parte de nuestra Compañía, se enviará el personal para recibir la inducción.	✓
1 Arma no letal.	✓
Radio de comunicación BASE, con comunicación con la red de apoyo de policía Nacional y tres radios punto a punto.	✓
MINUTAS DE PUESTO. Planilla de registro de Novedades de Vehículos Control de Ingreso y Salida de Equipos y Elementos Control de Correspondencia Control de Ingreso y Salida de Visitantes Planilla de Control de Personal de Servicios Generales Minuta de puesto	✓
Realizamos operativos de Seguridad y Pruebas de Vulnerabilidad a fin de medir falencias.	✓
Coordinador de Contrato de zona, Para auditoria del servicio y atención al cliente	✓
Estudio de seguridad actualizado cada año.	✓
Capacitaciones para los funcionarios en temas de seguridad preventiva e industrial.	✓
Refuerzos de seguridad para eventos especiales y apoyo a la administración y consejo en actividades organizadas dentro del Conjunto.	✓

VIGILADO Supervigilancia Resolución No. 7605 del 23/10/2012



ASEISA LTDA
Carrera 58 No. 128 A – 79
PBX: (571) 613 3031
aseisa@aseisa.com.co
Bogotá D.C. Colombia
Visítanos: www.aseisa.co



<p>SUPERVISIÓN EXTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> El supervisor debe asegurarse que el vigilante conoce las consignas generales y específicas del puesto. Inspeccionar la presentación del personal, el porte del vigilante, y el estado de orden del puesto de trabajo. Verificar el correcto registró en el libro de Minuta. 	
Beneficios para los guardas, Coordinadores y Supervisores. (Otorgamos préstamos de vivienda, libre Inversión, recreación, estudio y Electrodomésticos, de manera directa con la empresa a todos nuestros funcionarios).	
<p>PLAN EXEQUIAL</p> <p>Todo el personal administrativo y operativo contará con seguro exequial pues, es nuestro objetivo garantizar la tranquilidad económica en todas las diligencias y actividades ligadas al fallecimiento de un funcionario</p>	
Realizamos operativos de Seguridad y Pruebas de Vulnerabilidad a fin de medir falencias.	
Nos encontramos afiliados a la Red de apoyo con Policía Nacional, al Frente de Seguridad Empresarial de la Dijin y al Frente Antiexplosivos de la Fiscalía con el fin de apoyar la prestación nuestro servicio y otorgar un respaldo con entidades de reacción a nuestros clientes.	

VIGILADO SuperVigilancia Resolución No. 7605 del 23/10/2012

Agradecemos la atención brindada al presente ofrecimiento comercial, si desea contactarnos y tiene alguna inquietud o sugerencia, podrá realizarlo por medio de los siguientes canales:

- Página Web: www.aseisa.com.co
- Correo Electrónico: aseisa@aseisa.com.co
- Teléfono Fijo: 6133031
- Celular: 3134592792
- Dirección: Carrera 58 # 128A – 79

Deseamos poder servirles.

Cordialmente:

PATRICIA GONZÁLEZ ROSAS
Directora Comercial



ASEISA LTDA
Carrera 58 No. 128 A – 79
PBX: (571) 613 3031
aseisa@aseisa.com.co
Bogotá D.C. Colombia
Visitanos: www.aseisa.co

BAJAMOS LOS
¡PRECIOS!

Pensando en ti bajamos los precios

Manteniendo nuestra calidad.



Cotiza tu servicio

Selecciona el tipo de servicio

8 horas 4 horas

Selecciona la jornada

Mañana (8:00 a.m. a 12:00 m)
Tarde (1:00 p.m. a 5:00 p.m.)

Fecha Disponible para servicio de 4 horas

Mes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
04	05	06	07	10	11
Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre

*Puedes seleccionar más de una fecha. Entra más fechas seleccionando más días.

Correo Electrónico:

Código Promocional:

TOTAL \$ 56.900

[Solicitar servicio](#)

Bogotá D.C., Septiembre 27 de 2018

Señores

CERPEL SAS

Atn. Juan Sebastián Giraldo

Ciudad

Asunto. Cotización renta Bodega Fontibón

Respetados señores:

A continuación presento la descripción, características y condiciones para la renta de la bodega de mi propiedad:

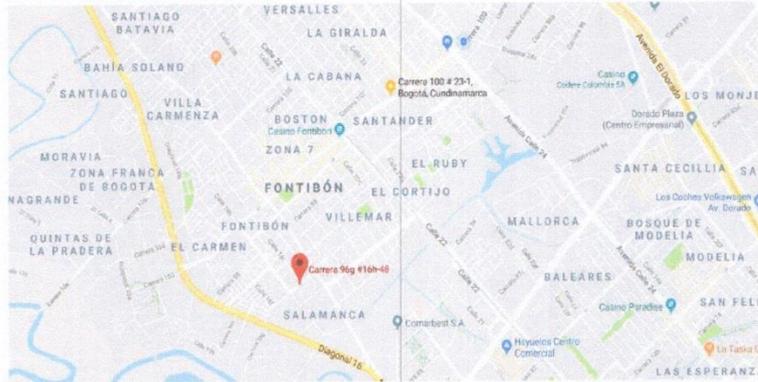
1. Ubicación:

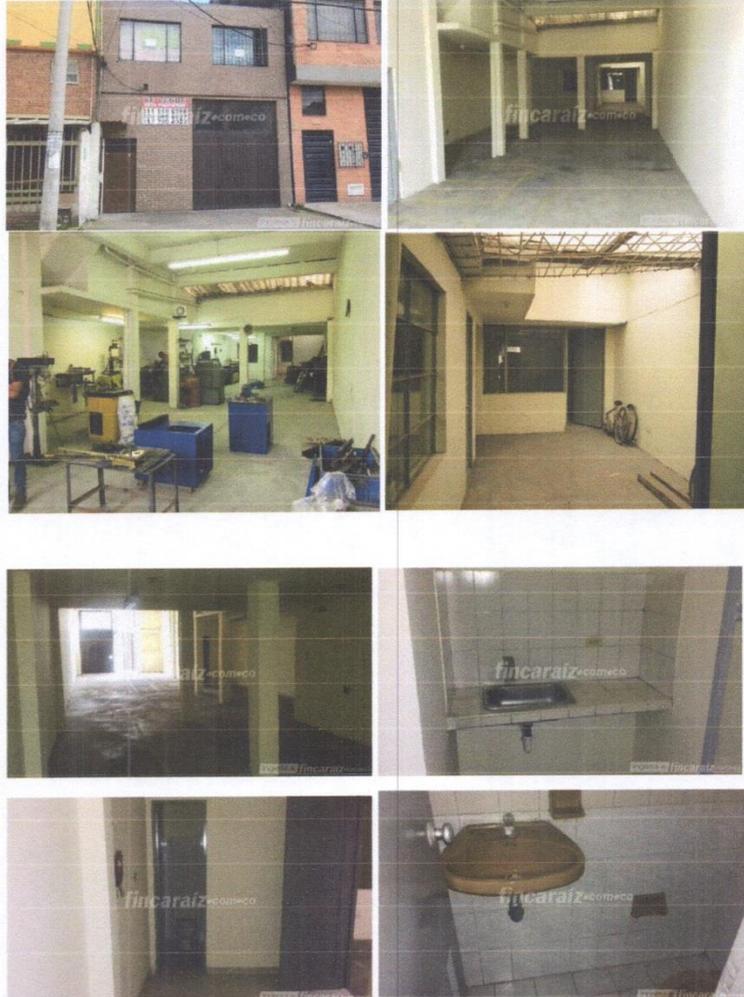
Carrera 96 G No. 16 H 11 – Barrio El Guadual FONTIBÓN

2. Estrato: 3

3. Vías de acceso al inmueble

- Vías principales: Avenida Diagonal 16, Avenida Calle 22.
- Vías secundarias: Calle 17, Carrera 97, Carrera 96 G, Calle 16 H





En las cercanías del inmueble se encuentran el comercio e industria automotriz ubicada sobre la Avenida Centenario o Diagonal 16, varios predios sin construir destinados a parqueaderos de vehículos de transporte de carga; el comercio extendido sobre la calle 17, el parque principal de Fontibón, el hospital de Fontibón, varios conjuntos de vivienda multifamiliar tanto al norte como al sur de dicha Avenida.

4. Descripción

Bodega ubicada en el primer piso de la edificación, dicha edificación cuenta además con tres apartamentos en su interior ubicados en 2 y 3 piso, que tienen acceso y contadores de servicios públicos independientes.

La bodega cuenta con dos (2) baños, patio cubierto, mesón y lavaplatos para cafetería, oficina con baño privado y oficina con acceso a través del patio, tiene doble altura: en el área de trabajo altura de 3.45 metros y en la parte de atrás la altura de una vivienda.

El área total es de 180metros cuadrados aproximadamente, 7 de frente por 26 de fondo.

El piso es en cemento, tiene patio cubierto en teja y rejas, los pisos de oficinas son en cerámica de 30 por 30 cm y de 20 por 20 cm en los baños, la bodega tiene pintura sobre pañete y las oficinas pintura sobre estuco.

5. Reglamentación – uso del suelo

Área de actividad: Residencial General
Tipo de uso: 02 (comercio vecinal y zonal)
Uso principal: Vivienda unifamiliar, bifamiliar, multifamiliar.
Uso complementario: Comercio local, comercio zonal, oficinas, institucional, industria

6. Valor del canon de arrendamiento

El valor del arrendamiento es \$2.300.000 mensuales, aparte de servicios públicos que serán asumidos por el arrendatario. El valor del canon incrementará anualmente de acuerdo a las condiciones pactadas entre las partes.

7. Requisitos

Se pide el certificado de tradición y libertad de un fiador con finca raíz en Bogotá, que tenga su inmueble libre de patrimonio familiar e hipoteca.

Certificados de ingresos (certificaciones laborales, declaraciones de renta, extractos bancarios), copias de cédulas y solicitud de arrendamiento del fiador y de quienes tomen en renta el inmueble. El contrato se firma mínimo a 1 año, directamente con los dueños y se autentica en notaría.

Sin otro particular,

Cordial Saludo

Clara Inés Molina Villamarín
Cel. 3164724762
claramolinavillamarin@gmail.com



**ZEUKALES GRUPO
INMOBILIARIO S.A.S.**
900253095
57 1-3229225,3212581445
Cra 4 N 54 19
BOGOTA - Colombia

DATOS DEL INMUEBLE 100498:

Barrio: FONTIBON	Zona: CENTRO
Código: 100498	Municipio: BOGOTA
Departamento: BOGOTA	Gestión: ARRIENDO
Tipo de Inmueble: BODEGA	Valor venta: \$ 0
Valor Arriendo: \$ 2.500.000	
Valor Administración: \$ 0	

CARACTERISTICAS:

Tiempo de Construido: 17 AÑOS	Número de Cuartos: 3
Número de garajes: 0	Estrato: 3
Número de piso: 2	Número de baños: 3
Área aproximada: 124 M2	Piso en Baldosa: SI
Parqueadero interno: SI	Vista exterior: SI
Cocina tradicional: SI	Zona Comercial: SI
Zona Industrial: SI	Sobre vía principal: SI
Sobre vía secundaria: SI	Trans. Público cercano: SI
Cerca a sector comercial: SI	Bombas de gasolina: SI
Uso suelo Comercial: SI	Con Vivienda: SI
Garaje/Parqueadero(s): SI	

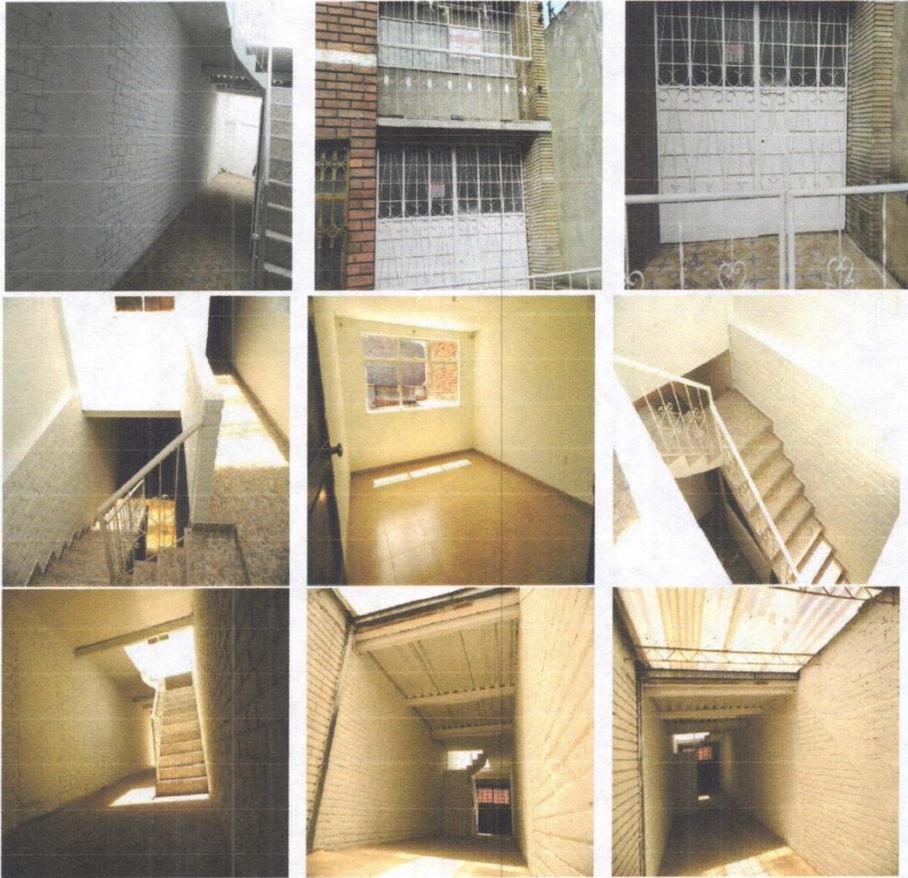
DESCRIPCION:

SE ARRIENDA EXCELENTE BODEGA,ÁREA TOTAL DE 124 MTS CON MUY BUENA UBICACIÓN, PRIMER PISO BODEGA, CON UN BAÑO, ESPACIO PARA GARAJE,SEGUNDO PISO COCINETA, UN BAÑO, DOS HABITACIONES,ESPACIO PARA CONSTRUIR SI DESEA AMPLIAR PISOS,TIENE DE FRENTE 3.40, DE FONDO 23.50, Y DE ALTURA 2.75 .APTO PARA BODEGA, VIVIENDA EN EL SEGUNDO PISO, NEGOCIOS COMO BODEGA, DE MUÑECOS, TALLER DE PINTURA,CARPINTERIA,ETC ,EXCELENTES VÍAS DE ACCESO COMO LA VARIANTE, LA CALLE TRECE, AV ESPERANZA, DORADO,ACCESOS A RUTAS DE BUSES PARA CUALQUIER SECTOR DE BOGOTA, ALIMENTADORES, SITP.. BODEGA A MUY BUEN PRECIO.



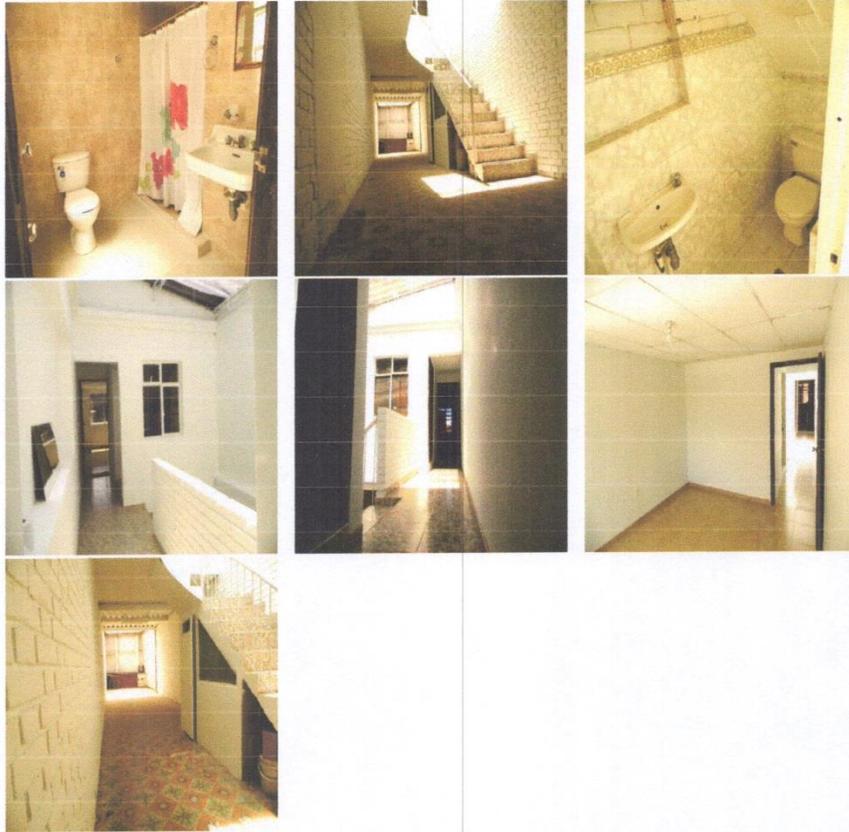
**ZEUKALES GRUPO
INMOBILIARIO S.A.S.**
900253095
57 1-3229225,3212581445
Cra 4 N 54 19
BOGOTA - Colombia

FOTOGRAFIAS:





**ZEUKALES GRUPO
INMOBILIARIO S.A.S.**
900253095
57 1-3229225,3212581445
Cra 4 N 54 19
BOGOTA - Colombia



MAPA



**ZEUKALES GRUPO
INMOBILIARIO S.A.S.**
900253095
57 1-3229225,3212581445
Cra 4 N 54 19
BOGOTA - Colombia



Si desea conocer nuestra oferta de Inmuebles Ingrese a <http://www.zeukales.com.co/> y realice su búsqueda. La información contenida en esta ficha está sujeta a cambios sin previo aviso.



SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN Folios: 1
Anexos: No
No. Radicación: 2-2018-36638 No. Radicado Inicial: 1-2018-32601
No. Proceso: 1328128 Fecha: 2018-06-22 12:28
Tercero: Juan Sebastián Giraldo Serrano
Dep. Radicadora: Dirección de Servicio al Ciudadano
Clase Doc: Salida Tipo Doc: Solicitud de Ampliación de Términos
Consec:
Comentarios: Adicional

Bogotá, D. C., 21 de junio de 2018

Señor(a)
Juan Sebastian Giraldo Serrano
jusebas19@gmail.com
Ciudad

Radicado: 1-2018-32601
Tipo de Adicional: Reclasificación petición.
Asunto: Derecho de petición- Consulta.

Reciba un cordial saludo, hemos recibido su oficio radicado ante ésta Secretaría bajo número de la referencia y en atención al tipo de solicitud, se le informa que:

De acuerdo con el establecido en el artículo 14 de la ley 1437, la misma corresponde a una petición de consulta, la cual contempla un término de 30 días para su resolución.

EVITE ENGAÑOS: Verifique su respuesta ingresando a la página www.sdp.gov.co link "Estado del Trámite" y digite el número del radicado inicial.
Si observa inconsistencias, denuncie en la Línea 195
TODO TRAMITE ANTE ESTA ENTIDAD ES GRATUITO Y NO NECESITA INTERMEDIARIOS.

Cordial saludo,

Martha Stella Guevara Castro
Dirección de Servicio al Ciudadano

Carrera 30 No. 25 - 90
Código Postal 111311
Pisos 5, 8 y 13
PBX 335 8000
www.sdp.gov.co
Info.: Línea 195



SC-CER259292



CO-SC-CER259292



GP-CER259293

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**
Página 1 de 1

Este documento es una versión impresa del original que fue generado digitalmente
Es válido legalmente al amparo del artículo 12 del Decreto 2150 de 1995 y del artículo 7° de la Ley 527 de 1999

Grupo Escom S.A.S.
NIT. 900.419.912-7



Bogotá, Noviembre 01 de 2018

Señores
Cerpel SAS
 Juan sebastian Giraldo

					Cotización 18706	
DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	TOTAL	
Mobiliario						
Muro en Drywall a dos caras con dos manos de pintura	M2	14	\$ 102.000	\$ 1.428.000		
Locker metálico 6 casilleros Dimensiones: por compartimento alto: 86 cm x ancho: 29 cm x fondo: 30 cm. Puerta: sistema de pin 3/16". Rejillas de ventilación. Manija: en tubo de 3/8 metálica. Cerradura: porta candado en platina de 1/8" x 3/4". Compartimento con: zapatera y gancho para colgar. • Medidas: Altura 180 cm. Frente 90 cm. Fondo 29 cm. Base 6 cm incluida. Peso 43 Kg • Material: Lamina metálica Coil Roll C22 • Color: Pintura electrostática. Negro. Gris claro (tornado). Gris oscuro (nopal). Otros colores aumentar 7% • Base: 4 niveladores de altura anti-deslizante • Hecho en: Colombia • Garantía: 1 año • Despacho: De 5 a 10 días hábiles.	Und	1	\$ 530.000	\$ 530.000		
					Sumatoria	\$ 1.958.000

CONDICIONES DE LA OFERTA

VALOR ANTES DE IVA

\$ 1.958.000 MAS IVA

TIEMPO DE ENTREGA:

15/20 Días hábiles

FORMA DE PAGO

50% anticipo
 50% contraentrga

Bryan Gonzalez
 Asesor Comercial
 MOVIL 320 455 99 46

Formas de pago

(Colpatria Corriente # 4311019746) • (Bancolombia Corriente # 691-338482-61)
 A nombre de Grupo Escom S.A.S. Nit 900419912

Bogotá CC 52.214.290 Sandra Bibilana Ruiz. Efecty, Super GIROS, Interrapidísimo, Tgiro, 4-72, Vía Baloto.

Pago en nuestras oficinas. También ofrecemos servicio contraentrega disponible para la ciudad de Bogotá.

Debito, Visa, Mastercard, AE, Diners. Solicitamos servicio "PayU Latam".

El valor de la compra se incrementa un 3,5%.

Metodos de entrega

Entregas de productos. Genen de 10 a 15 días hábiles de preparación, antes de la entrega.

Sujeto a lo hablado con asesor comercial.

El valor del envío lo asume el comprador y se paga a la transportadora al recibir los productos. Enviamos el # de guía de seguimiento. Tiempo transporte Colombia; centro 1 día, extremos 2 días. Solo somos un Intermediario con la transportadora. El cliente debe indicar y coordinar con la transportadora con la que quiera hacer el envío.

Entregas en Bogotá. El valor del servicio son **\$30.000 mas IVA**. Días de entrega, sujeto a lo hablado con asesor.

Para ventas superiores a 1 millón, el envío no tiene costo en Bogotá.

Productos se entregan en nuestra oficina en la Av Carrera 19 # 146 - 46 c/ta previa con el asesor comercial.

Av. 19 N° 148-46 PBX (1) 8197565 - 814 8382 - Bogotá D. C.
www.escoming.com



TIENEX S.A.S. / NIT 890.209.654-5 / PBX (1) 381 9428 / 315-7052120
RÉGIMEN COMÚN / NO SOMOS AUTORETENEDORES / NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES / ACTIVIDAD ECONOMICA: 4659

COTIZACIÓN NO.: 331

FECHA: 27 de Noviembre 2018

Nombre / Razón Social: Juan Sebastian Giraldo
Teléfono de contacto: 3143149937
Persona de Contacto: Juan Sebastian Giraldo

CC / NIT: 1026279635
Email: jusebas19@gmail.com

Ciudad: Bogota DC, Bogotá DC
Tipo de cliente: Medioambiente

PRODUCTOS COTIZADOS

Imagen	Descripción / Referencia	Cantidad	Ficha Técnica.	Valor unitario	Valor total
	Punto Ecológico 3 Ptos Sin Banner Papeleras ECO 35 Litros 4-1035868 Ref. 4-1035868 Dimensiones: 93.5cm (Largo) x 40cm (Ancho) x 85cm (Alto) Disponibilidad: 5 días hábiles	1		\$265,462	\$265,462

Observaciones:

Subtotal \$265,462
Envío \$13,904
Descuento - \$0
Total Sin IVA \$279,366
IVA Total \$53,079

TOTAL A PAGAR \$332,445

TIEMPO DE ENTREGA 1 Días Hábiles

* El tiempo de entrega varía de acuerdo a la aprobación de las transacciones, por situaciones de fuerza mayor, el estado climatológico o las condiciones viales.

PAGOS

Usted puede hacer su pago a través de transferencia bancaria o consignación a nombre de Tienex S.A.S.: Nit 890.209.654-5 en las siguientes cuentas:

PAGOS EN BOGOTÁ

Bancolombia: Cta de Ahorros N° 627-638805-71

Banco de Occidente: Cta de Ahorros N° 221-81705-9

PAGOS EN EL RESTO DEL PAÍS

Banco Colpatría: Cta Corriente N° 27-8100-1212

PAGOS PSE O CON TARJETA DE CREDITO

Ingrese a la página:

<https://www.didacticasuministros.com/pagos/>

TERMINOS Y CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la oferta: 30 días

Forma de pago: Contado

Lugar de entrega: Bogota DC, Bogotá DC

Garantía: Rubbermaid 1 año excepto consumibles 3 meses.

DATOS DE CONTACTO COMERCIAL

• Asesor Comercial: Equipo Comercial Didáctica Suministros

• Teléfono: PBX +57 (1) 381-9428

• Correo electrónico: ventas@didacticasuministros.com

FACTURACIÓN Y ENTREGA

Una vez realice el pago por favor enviar el soporte al correo comercial@tienex.co adjuntando copia del RUT y los datos necesarios para realizar la entrega (ej.: dirección, nombre de contacto, teléfono, etc.) *Los pedidos se despachan una vez sea confirmado el pago. Si el pago es en cheque, el despacho se realizará una vez este haga canje.



corautos andino

Paoa , noviembre 29 de 2018

Señor(es) :
CERPEL SAS SR JUAN SEBASTIAN
La ciudad

Ref. Cotización Corautos Andino

Reciba un cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, ponemos a su consideración nuestra oferta del Aumark BJ1078 - 5 TON 2019 Euro IV , de acuerdo con las siguientes especificaciones básicas:



- Motor Diesel EURO IV Turbocargado e intercooler
- Potencia: 154 HP -3760 c.c
- Dirección: asistida hidráulicamente
- Sistema de frenos ABS, Sistema de freno neumático, freno de parqueo centralizado (aire) y freno de ahogo
- Peso en vacío (kg): 2800
- Peso bruto vehicular (kg): 7800
- Largo carrozable: max. 4.9 mtrs.
- Capacidad de carga del chasis cabinado: 5.000 kg

Valor Vehiculos :	\$85,990,000
Valor Carroceria :	\$11,500,000
Valor Matricula y Soat:	\$0
Valor Seguro :	\$0
Valor Descuento :	\$6,000,000
Valor Total :	\$91,490,000

Muchas gracias por su amable atención.

corautos andino

Claudio Cavanzo Camacho
Asesor Comercial
Tel: EXT.
Cel: 3174312741
Claudio.Cavanzo@corbeta.com.co

Para más información de vehículos Ford ingresa a www.corautosandino.com y/o para vehículos Foton ingresa a www.foton.com.co

COTIZACION

Recibidos x

Claudio Cavanzo Camacho -Claudio.Cavanzo@corbeta.com.co>
para JUSEBAS19@GMAIL.COM

Don Sebastian anexo cotización solicitada

Los mantenimientos inician desde \$403.000 con bicicleteros y cinta reflectiva

Gracias

Claudio Cavanzo Camacho
Asesor Comercial FOTON
Autopista Norte N. 242-10
Cels. 317 4312741- 320 4234799
Tel. 6760282 Ext.123
Bogotá, Colombia
www.foton.com.co

corautos
andino



📧 jue., 29 nov. 12:47 (hace 2 días)



Au mismo, y como parte de los beneficios que traza esta tujón, está la implementación de una tarifa única por kilovatio hora, la cual será aplicada a partir del mes de febrero del 2017 en todos los municipios del departamento, reduciendo de manera importante la tarifa de energía. La reducción promedio para los clientes que eran atendidos por la EEC será entre un 14% y un 16%. Por su parte, en el caso de los clientes de CODEBSA, la reducción será hasta del 3%.

A continuación podrá ver la tabla que indica la disminución de las tarifas en la factura de energía para los clientes antiguos de la EEC (Caso típico):

Estado	Consumo medio mensual (kWh/mes)	Rango de consumo (kWh/mes)	Tarifa actual \$ / kWh	Tarifa Unificada \$ / kWh	% Disminución	Valor promedio factura actual \$ / factura	Valor promedio factura con tarifa unificada	Reducción valor promedio factura
1	110	0 - 130 kWh De 131 kWh en adelante	224,2	192,4	14%	\$ 24.652	\$ 21.164	\$ 3.488
2	120	Rango 0 - 130 kWh De 131 kWh en adelante	280,3	240,5	14%	\$ 33.636	\$ 28.860	\$ 4.776
3	124	Todo consumo	445,7	374,7	16%	\$ 55.257	\$ 47.463	\$ 7.794
4	128	Todo consumo	524,3	440,8	16%	\$ 65.052	\$ 55.541	\$ 9.511
5	183	Todo consumo	629,2	529,0	16%	\$ 115.144	\$ 98.607	\$ 16.537
6	695	Todo consumo	629,2	529,0	16%	\$ 374.374	\$ 314.756	\$ 59.618

Estas tarifas y tarifas para que los clientes antiguos de la EEC puedan acceder a las tarifas de la tarifa única de energía, los clientes antiguos de la EEC deben estar al día con el pago de la factura de energía y el cumplimiento de los requisitos para acceder a la tarifa única de energía.

La tarifa única se verá reflejada por primera vez en las facturas a partir del 3 de febrero del 2017 para los clientes con facturación en año y para el resto de los clientes a partir del 7 de febrero. Esta tarifa única seguirá siendo utilizada en adelante, calculándose conforme a la regulación que regula las diversas variables ajustadas y de mercado, como se seguirá reflejando las eficiencias y ahorros logrados por CODEBSA en su gestión.



MINMINAS



Busqueda

INICIO | MINISTERIO | ADMINISTRATIVO | ATENCIÓN AL CIUDADANO | ENERGÍA ELÉCTRICA | HIDROCARBUROS | MINERÍA

AMBIENTAL Y SOCIAL

Miniminas > HIDROCARBUROS > Combustibles > Precios > Historial de precios > Precios Año 2018

HIDROCARBUROS

- Exploración y Explotación
- Transporte
- Regalías
- Combustibles
 - Biocombustibles
 - Agentes de la Cadena
 - Precios

➤ **Historial de precios**

➤ **Precios Año 2018**

- Proyectos Especiales - Zona de Frontera
- Gas Natural
- Gas Natural Comprimido Vehicular
- Gas Licuado de Petróleo - GLP
- Estadísticas Gas Combustible
- Fondos Especiales
- Reporte de Inovedades transporte de combustible
- Mitos y Realidades Hidrocarburos

Precios de Combustibles Año 2018

Precios Año 2018 Precios vigentes a partir del 10 de noviembre

Noviembre

Precios de referencia por ciudades	Vigencia 10 de noviembre de 2018	
	Gasolina MC (\$gal)	ACPIH (\$gal)
Bogotá	9.550	8.916
Medellín	9.501	8.923
Cali	9.574	9.018
Barranquilla	9.278	8.657
Cartagena	9.244	8.629
Montería	9.494	8.879
Sireteijo	8.444	8.829
Bucaramanga	9.395	8.714
Villavicencio	9.660	9.018
Tunja	9.694	9.060
Pereira	9.525	8.971
Manizales	9.543	8.982
Armenia	9.537	8.983

VALOR TECNOMECÁNICA SEDE DELTA 2018	
ARTÍCULO	TOTAL
LEVANOS PARTICULARES	\$ 187.791
2016 AL 2018	\$ 187.791
2011 AL 2015	\$ 187.791
2001 AL 2010	\$ 187.791
2000 hacia atrás	\$ 187.791
LEVANOS PÚBLICO	\$ 187.291
2016 AL 2018	\$ 187.291
2011 AL 2015	\$ 187.491
2001 AL 2010	\$ 187.591
2000 hacia atrás	\$ 187.491
PESADOS PÚBLICO	\$ 283.558
2016 AL 2018	\$ 283.558
2011 AL 2015	\$ 283.558
2001 AL 2010	\$ 283.558
2000 hacia atrás	\$ 283.558
PESADOS PARTICULARES	\$ 283.558
2016 AL 2018	\$ 283.558
2011 AL 2015	\$ 283.558
2001 AL 2010	\$ 283.558
2000 hacia atrás	\$ 283.558

VALOR TECNOMECÁNICA SEDES CALLE AL CALLE 46 CALLE 12	
ARTÍCULO	TOTAL
MOTOCICLOS	\$ 128.302
2016 AL 2018	\$ 128.302
2011 AL 2015	\$ 128.302
2001 AL 2010	\$ 128.302
2000 hacia atrás	\$ 128.302
LEVANOS PARTICULARES	\$ 187.791
2016 AL 2018	\$ 187.791
2011 AL 2015	\$ 187.791
2001 AL 2010	\$ 187.791
2000 hacia atrás	\$ 187.791
LEVANOS PÚBLICO	\$ 187.291
2016 AL 2018	\$ 187.291
2011 AL 2015	\$ 187.491
2001 AL 2010	\$ 187.591
2000 hacia atrás	\$ 187.491

INICIO OFERTAS CATEGORÍA ACCESORIOS SERVITECAS VENTAS CORPORATIVAS **ENVÍO GRATIS \$99.000** 

¿La encontraste más barata?

Disponible *Múltiples terminos y condiciones*

Calificar esta llanta

DUNLOP / SP442

235 / 75 R17.5

ANCHO / TRACCIÓN / PERFIL RIN

SEGURO DE RIESGO \$ 34.445 por llanta 

PRECIO UNITARIO **\$ 688.900** IVA

CANTIDAD

TOTAL \$ 688.900 IVA INCL.

COMPRAR

Buscar nuevamente

Marca Premium 





COTIZACIÓN No 01-20180607-01

Bogotá D.C. 7 de Junio de 2018

Señores
CERPEL
Ciudad
Atte. Sr. JUAN SEBASTIAN GIRALDO

Atendiendo su amable solicitud, nos permitimos cotizarle el siguiente producto:

PLATAFORMA ELEVADORA PLEGABLE NIKE 900

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Capacidad De Elevación	907 Kilos
Ancho	1,60 mts.
Largo	1.10 cm.
Altura de Elevación	1.55 mts.
Construcción Mesa	Acero
Botonera	1 alámbrica
Funcionamiento	Electro - Hidráulico
Cilindros Hidráulicos	1 Elevación
Peso	280 kilos

PRECIO Y FORMA DE PAGO:

Precio Plataforma	\$ 9,2700,000,00, MAS IVA
Tiempo de entrega:	Inmediata con su orden y anticipo.salvo vnta
Forma de pago:	50% con su O.C., 50% contra entrega.
Garantía	NIKE COLOMBIANA S.A. da garantía por el término de Un (1) año, a partir de la fecha de factura contra defectos de fabricación y siguiendo el plan de mantenimiento de Nike Colombiana S.A.. Posteriormente garantiza la prestación de servicio técnico especializado y la venta de repuestos originales.
Montaje:	El montaje de los equipos tiene una duración de 4 días

NIKE COLOMBIANA SA, Carrera 68 No 18-25, PBX: +57 (031) 419 01 66 Bogotá-Colombia www.nikecolombiana.com

Fecha 1-Diciembre- 2012

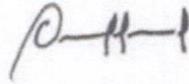
Código VE-DG-004

Versión 002

	(Debemos tener de punta de chasis a punta furgón 70 cm). Es necesario que el vehículo se dirija a las instalaciones de Nike Colombiana ubicada en la Avenida 68 nº 18-25 zona industrial de Montevideo Bogotá o en las ciudades donde tenemos talleres propios (Cali, Medellín, Barranquilla, Barrancabermeja).
Vehículo Recomendado	El Camión 3 ton en adelante. Cumpliendo con medidas para el montaje.
Mantenimiento:	Se otorga 2 mantenimientos en el primer año, a los 6 y a los 12 meses.
Inducción:	En el momento de la entrega del vehículo se brinda una inducción de operación del equipo a las personas designadas por el cliente. Está inducción tiene una duración de 8 horas.

Quedamos pendientes de sus comentarios e inquietudes.

Cordialmente,



Oscar Murcia Nieto

NIKE COLOMBIANA S.A

Teléfono: 3132619885, 031 419 01 66

oscar.murcia@nikecolombiana.com

Av. Cra 68 N°18-25, Bogotá

Oscar Murcia <oscar.murcia@nikecolombiana.com>
para mí

mié., 13 jun. 8:16

Buenos días, el mantenimiento preventivo anual de las plataformas, tiene un valor de \$ 370.000,00 más IVA.

Quedamos atentos.

Cordialmente,



Oscar Murcia Nieto
NIKE COLOMBIANA S.A
Teléfono: 3132619885, 031 419 01 66
oscar.murcia@nikecolombiana.com
Av. Cra 68 N°18-25, Bogotá



CAS LATINOAMERICA S.A.S.
Nit: 900861223-4
IVA Régimen Común



Bogotá D.C., Noviembre 29 del 2018

1001374

Señores
CERPEL S.A.S
Atn: Sr. Juan Sebastián Giraldo
Cel.: (57) 314 314 9937
E-mail: jusebas19@gmail.com
Bogotá D.C



Cordial Saludo...

Gracias por su interés en nuestra marca. A continuación le presentamos nuestros productos, que por sus características se ajustan a los requerimientos de su organización.

CAS MODELO DBI-SPS8090 BASCULA INDUSTRIAL

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

- Capacidad: 500 - 600 Kg.
- Sensibilidad: 100 g
- Alta Resolución 1/3.000 ~ 1/7.500
- Display LED (números rojos)
- Pantalla de fácil lectura.
- Funciones: pesaje, peso acumulado, Comparación de pesaje (Hi/OK/Low), Tare/Hold
- Operación con batería recargable
- Autonomía de la batería: 72 a 120 Horas
- Fuente de Alimentación: Adaptador 12V
- AC 110 – 117 V
- Temperatura de operación: -10°C ~ 40°C
- Dimensión de la Plataforma:
80 cm (Ancho) x
90 cm (largo) BANDEJA ACERO INOX. 304
CALIBRE 14



Calle 13 # 24 - 45 Esquina (Ricaurte) • Tel.: 201 8422 • info@caslatinoamerica.com • Bogotá Col



CAS LATINOAMERICA S.A.S.
Nit: 900861223-4
IVA Régimen Común



RODACHINES (DOS FIJOS Y DOS GIRATORIOS) PARA FÁCIL TRANSPORTE Y/O MOVIMIENTO



MODELO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
DBI-SPS8090	2	\$ 2.941.176
KIT DE RUEDAS	2	\$ 126.050
SUBTOTAL		\$ 6.134.454
IVA 19%		\$ 1.165.546
TOTAL A PAGAR		\$ 7.300.000

Validez de la oferta: 15 DIAS.

FORMAS DE PAGO:

- Efectivo
- Transferencia
- Cheque al día
- Consignación

Garantía: Dos (02) años por defectos de fabricación, respaldo técnico en repuestos originales, servicio, calibración y mantenimiento.

Entrega inmediata

Calle 13 # 24 - 45 Esquina (Ricaurte) • Tel.: 201 8422 • info@caslatinoamerica.com • Bogotá Col



CAS LATINOAMERICA S.A.S.
Nit: 900861223-4
IVA Régimen Común



MANTENIMIENTO ANUAL

INCLUYE:

Mantenimiento general y preventivo:

- Se desarma el equipo por completo y se lava pieza por pieza las partes que se puedan mojar.
- Inspección detallada del estado de los componentes principales de la báscula como lo son tarjeta principal, teclado, tarjeta Display, celda de carga, batería y estado físico del equipo
- Ajuste de peso con masas patrón M1 certificadas.

Nota:

- En caso de que se requiera cambiar o suministrar un repuesto que este dañado, se cobrara adicional al valor del mantenimiento.
- Por repuesto que se cambie obtenga un 5 % de descuento
- Se prestara servicio de recogida y entrega del equipo sin costo adicional en Bogotá.
- La revisión de los equipos no tiene costo.

SERVICIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
MANTENIMIENTO CAS	1	\$ 126.051
	SUBTOTAL	\$ 126.051
	IVA 19%	\$ 23.949
	TOTAL A PAGAR	\$ 150.000

Calle 13 # 24 - 45 Esquina (Ricaurte) • Tel.: 201 8422 • info@caslatinoamerica.com • Bogotá Col



CAS LATINOAMERICA S.A.S.
Nit: 900861223-4
IVA Régimen Común

CAS
LATINOAMERICA
Representante Exclusivo para Colombia


www.caslatinoamerica.com

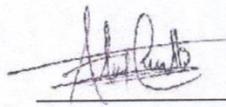
CLIENTES DE NUESTROS PRODUCTOS



CONSIDERACIONES ADICIONALES

- No somos laboratorio de Metrología.
- Afiliados a la Cámara de Comercio de Bogotá
- CAS no produce software contable

Cordialmente,
CAS LATINOAMERICA S.A.S



Alejandro Carrillo
Asesor General
Cel.: (57) 313 413 0806 - (57) 310 888 5333

Calle 13 # 24 - 45 Esquina (Ricaurte) • Tel.: 201 8422 • info@caslatinoamerica.com • Bogotá Col





COTIZACIÓN

KIT PARA CONTENCIÓN DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS Ocl-e / Cap. 5 Gal

REFERENCIA	CANTIDAD
MATERIAL ABSORBENTE PARTICULADO OCLANSORB (1 Lb)	2
BARRERA LASEA 3" (7.7 cm) DIA X 4' (1,2 m) oleofílica e hidrofóbica	2
PAÑO ABSORBENTE 48 x 38 cm (19"x 15"), hidrofóbico	5
GUANTES NITRILO, 13"	1
PALA ANTICHISPA, 1,6 lts, cabo 24" (viene por fuera de maletín)	1
MASCARILLA PARA POLVO N95	1
GAFAS DE SEGURIDAD	1
CINTA DE PRECAUCION PARA SEÑALIZACIÓN 100 mts	1
CHALECO REFLECTIVO	1
MALETIN 24 PULG	1
INSTRUCTIVO PARA EMERGENCIAS	1
BOLSA PARA RESIDUOS, PE 39" x 47" negra, industrial cal 3	3

20
Subtotal (\$) 205.194
IVA 19% 38.987
TOTAL (\$) 244.181

CONDICIONES COMERCIALES:

Pago: Contraentrega / transferencia a cuenta LASEA.

Lugar de entrega: Bodega de LASEA SOLUCIONES (Localidad Fontibón Bogotá).

Para entregas en Bogotá o a las afueras: el costo del flete del envío es cancelado por el cliente.

Fecha de entrega: por acordar de acuerdo a cantidades requeridas

Descuento: como kit ya tienen incluido el 3% de descuento

Validez de oferta: 30 días

MEDIO AMBIENTE, RESPONSABILIDAD DE TODOS

LASEA SOLUCIONES SAS. Av. C/ 80 No. 18D-11 Tel: 4126416 - 36289226 Bogotá D.C. garencia@laseasoluciones.com



Bogotá, 01 de diciembre de 2018

Señores:

CERPEL S A S

Juan Sebastian Giraldo

REF: Propuesta Gestión Integral de Residuos Especiales Industriales

Reciba un cordial saludo.

Dando trámite a su atenta solicitud, cordialmente nos permitimos manifestar nuestra disponibilidad e interés para realizar la Gestión Integral de los Residuos Especiales generados como consecuencia de su actividad.

1. NUESTRA EMPRESA

Nuestra empresa, **DESCONT S.A E.S.P.** se caracteriza por ser una organización partícipe de soluciones ambientales en cuanto a la Gestión Integral de Residuos Especiales y Peligrosos. Actualmente, se proyecta como una empresa innovadora y dedicada a la investigación y desarrollo de tecnologías, procesos y aplicaciones en la Gestión Integral de este tipo de residuos, buscando permanentemente el desarrollo del sector en Colombia con un amplio y profundo sentido de la responsabilidad ética, social, ecológica y comercial.

DESCONT S.A E.S.P. cuenta con **Licencias Ambientales** de la Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga- CDMB- (Representante del Ministerio del Medio Ambiente en Bucaramanga) con **Número 084/97** emitida mediante resolución 0426 del 21 de Mayo de 1999, resolución 0667 del 3 de Agosto de 2004 y resolución 0134 del 2 de Febrero de 2005. Ellas permiten realizar las actividades de la Gestión Integral de Residuos Especiales y Peligrosos sin interferir con el ecosistema ni con las actividades humanas.

Estas Licencias son **requisito fundamental** para llevar a cabo cada una de las actividades que involucra la Gestión Integral de Residuos Especiales y Peligrosos: recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final. De esta forma, operamos a nivel nacional contando con todos los permisos y Licencias Ambientales y Legales vigentes exigidos por la Autoridad Ambiental.

2. CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

DESCONT S.A. E.S.P. cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad y está certificada por **ICONTEC** según la norma ISO 9001:2008 – NTC 9001:2008 para las actividades de Prestación de servicio de recolección, transporte, almacenamiento y entrega para disposición final de residuos hospitalarios, industriales y peligrosos. Tratamiento de residuos hospitalarios biosanitarios, Certificación de Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, Certificación Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18000

Bucaramanga: Carrera 39 No. 51-39 - PBX: (7) 643 99 99

Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000

Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co

3. POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

DESCONT S.A. E.S.P. cuenta con una póliza de responsabilidad civil extracontractual que ampara en caso que se presente algún evento durante el transporte, perjuicios producidos por daños personales, daños materiales, por contaminación (daños al ambiente, a los recursos naturales, animales cultivos, bosques, aguas, entre otros) y cualquier otro daño que pudiera generarse por la mercancía peligrosa en caso de accidente.

4. TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS

DESCONT S.A. E.S.P. gustosamente está en capacidad de recolectar, transportar y tratar sus residuos industriales. La disposición final de estos se realizará en diferentes sitios ambientalmente autorizados bajo estrictas normas de Higiene y Seguridad Industrial sometiéndolos a diferentes tipos de tratamiento, cumpliendo así con las exigencias legales impuestas por el Ministerio del Medio Ambiente.

5. PRECIO

A continuación se relacionan los precios para la gestión integral de los residuos especiales industriales generados en su institución.

Residuos	Precio /Kg (\$/ Kg)
Solidos contaminados con Hidrocarburos / Líquidos contaminados con hidrocarburos / Lodos contaminados con hidrocarburos / Entre Otros	\$ 2.200 Kg
Trasporte Bogotá	\$ 30.000

Nota: Los residuos tienen que estar bien empacados por tipo de residuos y rotulados para su recolección no se realiza cambio ni devolución de recipientes

FORMA DE PAGO

Recolecciones cancelaran, una vez generada la factura, Treinta (30) días calendario fecha Radicación IVA: Estos precios no causan IVA, según lo establecido en los numerales 4 y 7 del artículo 476 del estatuto tributario, entre ellos el aseo público y la recolección de Basuras. <Ley 142 de 1994 - Capítulo I | Definiciones Especiales Artículo 14 numerales 14.21 y 14.24> <Concepto 049342 de 1999 (Instituto Nacional de Contadores Públicos) Relacionado con el Impuesto sobre las ventas / Servicios de Recolección de Basuras y desechos - Diciembre 16.>

6. SUMINISTRO DE INSUMOS

DESCONT está en capacidad de proveer material e insumos que requiera la Institución para un correcto almacenamiento y manipulación de los residuos generados por su institución. Por ejemplo **Bolsas Rojas** cumpliendo con la reglamentación cromática, en diferentes tamaños de acuerdo a la necesidad del servicio; ya que somos distribuidores exclusivos de muchos de estos insumos. Igualmente nuestra organización lo puede asesorar sobre el uso adecuado de la clasificación cromática internacional y nacional

7. FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN

Actualmente DESCONT le ofrece recolección dependiendo de la necesidad de su institución, ya que contamos con la infraestructura técnica y humana para realizar dicha actividad.

8. SERVICIO DE ASESORÍAS Y CAPACITACIÓN

Bucaramanga: Carrera 39 No. 51-39 - PBX: (7) 643 99 99

Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000

Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co



La empresa ofrece conferencias para la asesoría y capacitación de todo el personal de la institución en el correcto manejo de residuos especiales. Este servicio está incluido en el valor de la Gestión Integral.

9. CERTIFICACION

DESCONT S.A. E.S.P. emitirá, si se requiere, una certificación por la gestión integral de los residuos industriales. Las actas de tratamiento y disposición final se entregarán. Una vez se ha hecho efectivo el pago de la factura correspondiente, El certificado se entrega en nuestras instalaciones.

10. CUBRIMIENTO

Nos encontramos en capacidad de prestar los servicios en las diferentes empresas y regiones a nivel nacional donde Uds. lo requieran.

11. RECOMENDACIONES

Con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad, proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado", segunda actualización; indicamos a continuación una serie de requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías.

Igualmente, manifestamos que con ello damos cumplimiento a las exigencias legales impuestas por el **MINISTERIO DE TRANSPORTE**, según el **Decreto 1609 Julio 31 de 2002**, y el cual aplica a todos los actores que intervienen en la cadena del transporte. Es decir, el remitente y/o dueño de la mercancía, destinatario (personas que utilizan la infraestructura del transporte de acuerdo con lo establecido en el artículo 9° de la Ley 105 de 1993), empresa transportadora, conductor del vehículo y propietario o tenedor del vehículo de transporte de carga.

Por consiguiente,

- Nuestros conductores y ayudantes no pueden realizar labores de empaque o re-ensado de residuos y están autorizados para evaluar las condiciones de la carga y rechazar la recolección y transporte de materiales que no cumplan con lo estipulado.
- Evitar la combinación de los diferentes tipos de residuos. Esto facilita y agiliza su tratamiento y disposición final.
- Almacenar en contenedores compatibles y adecuados para cada tipo de residuo, evitando fugas y utilizando hasta el 80% de su capacidad.
- Para agilizar la gestión de residuos, evitar demoras y mezclas inadecuadas, recomendamos identificar adecuadamente los contenedores para residuos industriales y peligrosos en general. Deben tener el nombre del residuo y datos del generador, (razón social, teléfono, dirección).

12. VALIDEZ DE LA COTIZACION

La propuesta económica anterior tiene una validez de 90 días.

13. NUESTROS CLIENTES

Bucaramanga: Carrera 39 No. 51-39 - PBX: (7) 643 99 99

Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000

Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co



DESCONT S.A. E.S.P cumple con la normatividad ambiental estipulada para realizar una gestión integral adecuada a los residuos industriales. Dentro de este proceso, nuestra organización cuenta con clientes de alto prestigio en el ámbito regional y nacional

Contamos también con alrededor de 100 empresas más en el área de residuos industriales y químicos y más de 1000 instituciones en el sector salud.

Nuestro equipo de profesionales trabaja arduamente para que sus requerimientos y necesidades puedan ser cubiertas bajo altos estándares de calidad. Conscientes del compromiso ambiental, nuestro deseo es poder brindarles el mejor servicio en asesoría, identificación, clasificación, almacenamiento, manipulación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos de aceites usados y demás residuos especiales o con características peligrosas.

Agradecemos de antemano la oportunidad que nos brinda para darle a conocer nuestra empresa y en espera de contar con su institución como uno de nuestros mejores clientes.

14. INFORMACION ADICIONAL.

Una vez se defina o apruebe como válida la propuesta, enviar vía fax o e-mail la orden de servicio relacionando las cantidades aproximadas de los residuos a recolectar y transportar, un pequeño instructivo que sirva de guía a nuestros operarios para poder llegar a el sitio de la recolección. Igualmente, la dinámica de la prestación del servicio se realizará en acuerdo mutuo.

15. CONTENIDO QUÍMICO NO DECLARADO.

El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental." (Decreto 4741 de 2005).

Cordialmente,

SANDRA MILENA LLANOS
Asesora Ambiental y Comercial
Cel. / 3134715795

Bucaramanga: Carrera 39 No. 51-39 - PBX: (7) 643 99 99

Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000

Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co



Esapetro

CONSECUTIVO: CEE – DC-00140-17

Bogotá, Febrero 12 de 2018

Señores
CERPEL SAS

Asunto: Propuesta para la disposición final de RESIDUOS
CONTAMINADOS

Somos una empresa con experiencia de 10 años en el mercado, tiempo durante el cual, a través de la prestación de servicios ambientales soportados por nuestra seriedad, experiencia y calidad, hemos acompañado a la industria en Colombia.

Anexo encontrará los términos de nuestra propuesta comercial. Esta oferta está respaldada por nuestras licencias, que nos autorizan a la prestación de servicios ambientales, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos.

En caso de alguna inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Cordialmente,

JUAN PABLO AZCARATE
Gerente de Suministros
Juan.azcarate@esapetrolsa.com
Cel. 320 2429488

Síguenos

 @EsAmbiente

 Es Ambiente

ESAPETROL S.A.
Calle 59ª Bis A Sur # 81D – 45
Tel. (051) 7750882
www.esapetrolsa.com





Esapetrol

PROPUESTA ECONÓMICA

DESCRIPCION	MANEJO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNT	IVA	VALOR TOTAL
LIQUIDOS CONTAMINADOS (AGUA HIDROCARBURADA)	Disposición	kl	\$1.000	19%	\$1.190
RESPEL	Disposición	kl	\$1.200	-	\$1.200
LODOS	Disposición	kl	\$1.300	-	\$1300

FLETE: Los precios incluyen el fletes – el producto será recogido por ESAPETROL S.A en las instalaciones de CERPEL SAS. La fecha y hora de la entrega dependerá de la disponibilidad y los cronogramas de ESAPETROL S.A. y se acordará previamente con CERPEL SAS.

FORMA DE PAGO: 8 días, previa entrega de los residuos por parte de CERPEL SAS, la facturación de estos productos la realizara ESAPETROL S.A

CERTIFICADOS: se entregaran los certificados respectivos de disposición por parte de ESAPETROL S.A, a partir de la entrega del producto por parte de CERPEL SAS.

Síguenos

 @EsAmbiente

 Es Ambiente

ESAPETROL S.A.
Calle 59ª Bis A Sur # 81D – 45
Tel. (051) 7750882
www.esapetrolsa.com





Condiciones de la oferta

FORMA DE PAGO: 8 días luego de radicación de factura

EMBALAJE

- El respel debe venir debidamente embalado y marcado dependiendo el tipo de residuo.

CERTIFICADOS DE DISPOSICION

- Las actas de disposición serán entregadas en un plazo máximo de 15 días, al cierre de cada mes.

Síguenos

 @EsAmbiente

 Es Ambiente

ESAPETROL S.A.
Calle 59ª Bis A Sur # 81D – 45
Tel. (051) 7750882
www.esapetrolsa.com



Mosquera - Cundinamarca, 07 de marzo de 2018

CC-070318-263

Señores
CERPEL S.A.S.
 Atn: Ing. Juan Sebastian Giraldo S.

Asunto: Solicitud de cotización para el servicio de disposición final en celda de seguridad e Incineración.

Respetados señores,

En respuesta a su solicitud, correspondiente al servicio de disposición final y tratamiento térmico a continuación presentamos nuestra oferta económica:

OFERTA ECONÓMICA

Tipo de Residuo	Tipo de Gestión	Unidad	Tarifa
Sólidos contaminados con Hidrocarburos	Incineración	kg	\$1.087
Sólidos contaminados con Hidrocarburos	Disposición final en celda de seguridad	kg	\$660
Líquidos contaminados con hidrocarburos	Solidificación	kg	\$739
Lodos contaminados con hidrocarburos	Disposición final en celda de seguridad	kg	\$660

CONDICIONES COMERCIALES

- La presente propuesta tiene validez de tres (3) meses a partir de su envío y confirmación de recepción.
- Forma de Pago: Contado; ó crédito a treinta (30) días fecha de factura para este se requiere estudio de crédito.
- El cliente debe enviar por correo electrónico, el soporte de pago correspondiente a las facturas. El no pago de la factura por parte del cliente se suspenderá la prestación del servicio y el ingreso a plataforma.
- Los servicios ofertados son considerados servicios complementarios al servicio público domiciliario de aseo según la ley 142 de 1994, dado lo anterior están excluidos del impuesto a las ventas según el numeral 4 del artículo 476 del estatuto tributario.

Planta
 Km 4 vía La Mesa Sector Los Puentes Vereda
 Bolsillos - Mosquera

Oficina principal
 Calle 3 No. 17-05 L1-187
 Parque Industrial San Jorge - Mosquera

Contacto
 304 593 5404
 info@tracolsas.com
 www.tracolsas.com



- Para realizar el pago por favor tener en cuenta los siguientes datos:

Consignar a Nombre de: 40538 FIDEICOMISO TRACOL
No. De Cuenta. 0509-002-945 Cuenta Ahorros Ahorro Diario
Nit 830.052.998-9
Banco. BBVA

CONDICIONES DEL SERVICIO

- Este servicio será requerido en planta con observancia de los requerimientos y parámetros de seguridad vial definidos por la normatividad aplicable, incluyendo las especificaciones establecidas en el Decreto 1079 de 2015.
- Es obligación del propietario de las mercancías peligrosas realizar la declaración del residuo en la plataforma y entregar hojas de seguridad o tarjeta de emergencia tal y como lo establece el Decreto 1079 de 2015 y Decreto 1076 de 2015.
- Los envases en los que viene embalado los residuos serán tratados y dispuestos como residuos peligrosos por lo cual no serán devueltos, al menos si se ha acordado algo con antelación.

PROGRAMACIÓN DEL SERVICIO



ASESORÍA AMBIENTAL

- Apoyo para la organización de visitas programadas para auditorias en planta de los receptores finales.

Quedamos pendientes de cualquier aclaración e inquietud.

Cordialmente,

Belyn Fung
Ingeniero Comercial
Cel. 3005937300
Correo electrónico: b.fung@tracolsas.com

Planta
Km 4 via La Mesa Sector Los Puentes Vereda
Batallas - Mosquera

Oficina principal
Calle 3 No. 17-05 LI-187
Parque Industrial San Jorge - Mosquera

Contacto
304 593 5404
info@tracolsas.com
www.tracolsas.com



ECL-5533-15

Bogotá D.C., 6 de octubre de 2015

Señor:
Sebastián Giraldo
Gestión Ambiental
Ciudad

REF: TARIFAS PARA EL SERVICIO DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES: ESPECIALES Y/O PELIGROSOS, EN CELDA DE SEGURIDAD Y HORNO INCINERADOR, PARA EL AÑO 2015.

Reciba un cordial saludo,

A continuación TECNIAMSA S.A. ESP presenta su oferta comercial para el año 2015 para la disposición final de residuos peligrosos en celda de seguridad y termodestrucción por Incineración:

PROPUESTA ECONOMICA

INCINERACIÓN:

TRATAMIENTO	PRECIO Kg
Incineración	\$ 1.050

* Tarifa aplica para residuos puestos en Parque Tecnológico de Mosquera
* los colchones y colchonetas deben llegar trituradas con un diámetro que facilite el acceso al horno.

Servicio al Cliente
Línea Gratuita 01 8000 180071
servicioalcliente@tecniamsa.com.co

www.tecniamsa.com

CELDA DE SEGURIDAD:

Costos por Pretratamiento

Residuo/Pretratamiento	Costo (\$/Kg)
No peligrosos	\$ 547
Peligrosos	\$ 684
Residuos Peligrosos Cianurados, Mercuriales y encapsulamiento de Sólidos	\$ 991
Estabilización de inflamables y/ Residuos con Cromo VI	\$ 826
Encapsulamiento de líquidos	\$ 1.160
Residuos de Alto volumen*	\$ 1.142
Despresurización de envases / Triturado y encapsulamiento de luminarias	\$ 1,709

*** los residuos de alto volumen aplican para residuos de baja densidad: entre ellos espumas, lana de vidrio, icopor, poliuretano entre otros.**

- Adicionalmente, en la tabla siguiente se dan a conocer los descuentos aplicables para grandes volúmenes generados por empresa generadora y en el mismo mes. Este descuento aplica si el pago de dicha factura se realiza en el tiempo estipulado, sea que usted tenga o no, crédito con TECNIAMSA S.A. ESP.

Tabla de Descuentos Aplicables

Cantidad (ton)	Descuento (%)
20 - 50	7%
> 50	10%

- El incremento de precios se llevara a partir del (1) primero de Enero de 2015. Para el aumento porcentual de la tarifas se tomaron en cuenta factores diferentes al costo promedio de una canasta de bienes y servicios del consumo de hogares (IPC) ya que las operaciones de TECNIAMSA S.A E.S.P se encuentran por fuera de esta alza de precios IPC.

Servicio al Cliente
Línea Gratuita 01 8000 180071
servicioalcliente@tecniamsa.com.co

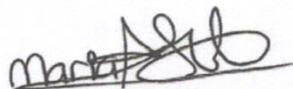
www.tecniamsa.com

OBSERVACIONES

- Precios vigentes hasta 31 de Diciembre de 2015.
- Las tarifas No incluyen servicio de recolección y transporte
- Precio para residuos recibidos en Parque Tecnológico Ambiental de Mosquera.
- Nuestro servicio de Incineración y/o disposición final de residuos peligrosos se encuentra excluido del impuesto sobre las ventas – IVA, de acuerdo al decreto 624 de 1989, en el artículo 476, modificado por el artículo 48 de la Ley 488 de 1998, en el numeral 4°.
- Todos los residuos deberán ser validados por Tecniamsa antes de su recepción. Para tal fin se debe solicitar previo aprobación vía correo electrónico y envío de declaración de materiales (diligenciamiento de la declaración de residuos a través del BOL – Business on line).
- Los Pretratamientos y costos respectivos relacionados en la tabla de precios de celda de seguridad, pueden cambiar de acuerdo a los resultados arrojados por los análisis de laboratorio acreditado. Por lo anterior, la empresa se reserva el derecho a reajustar los costos aquí planteados en cualquier momento, para lo cual informará dicho ajuste con un tiempo no menor de 8 días calendario. Si el cliente no responde al comunicado emitido por la Dirección Técnica dos días hábiles después, se dará por aceptado y se procederá con la disposición de los residuos y posterior facturación.

Cualquier inquietud adicional y/o comentarios al respecto, con el mayor de los gustos serán atendidos

Atentamente,



MARIA CLAUDIA ARISTIZABAL
GERENTE COMERCIAL NACIONAL

Elaborado por A.P.O.

Servicio al Cliente
Línea Gratuita 01 8000 180071
servicioalcliente@tecniamsa.com.co

www.tecniamsa.com

ANEXO D

**LISTADO DE ALGUNAS EMPRESAS GENERADORAS DE RESPEL AL AÑO
2015 DE LAS CORRIENTES Y8+A3020 Y Y9+A4060**

Empresa	Dirección	Localidad
ECSI S.A.S. PLANTA 4	CARRERA 122 # 20 35	FONTIBON
ABCOLOR CARTON DISPLAY S.A.	CL 17a # 68 – 92	FONTIBON
ADISPETROL S.A	CALLE 14A # 123 – 83	FONTIBON
AGENCIA COMPRAVENTA DE SEGUNDAS LITO. BOGOTA	CALLE 12 B # 36 – 81	PUENTE ARANDA
ALTEA FARMACEUTICA S.A.	CL 10 # 65 – 28	PUENTE ARANDA
ALUSUD EMBALAJES COLOMBIA LTDA	CARRERA 106 No. 15 A - 25 MANZANA 9 BODEGA 6	FONTIBON
ANTEK S.A.S	CALLE 25B #85B-54	FONTIBON
APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA.	CALLE 17 No. 69 – 46	FONTIBON
ARBOFARMA S.A.S.	CL 20 A # 43 A 50 INT 6	PUENTE ARANDA
AUTOMOTORA DORAUTOS LTDA. - SEDE PRINCIPAL	Carrera 50 No. 15-15	PUENTE ARANDA
AWA INGENIERIA LTDA	CRA 42 # 20 C 38	PUENTE ARANDA
BASE ANDINA	CALLE 21 # 68D 60	FONTIBON
BASE MILENIO	CARRERA 62 # 9- 27	PUENTE ARANDA
BODEGAS DEL RHIN LTDA	CRA 30 # 9-35	PUENTE ARANDA
C.I. FRANCISCO A. ROCHA ALVARADO & CIA LTDA.	CRA 69 B # 19 A 18	FONTIBON
C.I. SIGRA S.A	KR 46 # 13 – 56	PUENTE ARANDA
CARTON DE COLOMBIA S.A	AVENIDA LAS AMERICAS # 56 - 41	PUENTE ARANDA
CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACION S.A.S	CALLE 17 # 69 85	FONTIBON
CASA LUKER PLANTA DE ASEO BOGOTA	CALLE 19 No. 66 – 62	PUENTE ARANDA
CASALIMPIA S.A.	AVENIDA CALLE 26 # 100 - 80	FONTIBON
CENTRAL DE LUBRICANTES DE FONTIBON	CALLE 17 # 97 47	FONTIBON
CENTRAL DE MEZCLAS S.A PLANTA AMERICAS	AV LAS AMERICAS # 37 96	PUENTE ARANDA
CENTRO DE LUBRICACION FASTOIL S.A.S.	AVENIDA CALLE 9 No. 50 - 15 LOCAL A 1013	PUENTE ARANDA
CENTRO MEDICO PUENTE ARANDA	CLL 13 No. 62 – 96	PUENTE ARANDA
CENTRO TECNICO DE RECTIFICACION LTDA	CARRERA 111 Nº 16i-10	FONTIBON
CERRADURAS DE COLOMBIA CERRACOL S.A.S.	CALLE 12 NUMERO 32 - 39	PUENTE ARANDA
CHOCOLATERIA LUKER QUEZADA Y SOL	CLL 13 NO. 68-98	FONTIBON
CINTALAST S.A.	KR 63 # 14-51	PUENTE ARANDA
CIPLAS S.A.S	CL 11 # 60 – 35	PUENTE ARANDA
CODELCA S.A.S.	CL 17 A # 96 C 19	FONTIBON
COLOMA LTDA BTA	KR 100 # 25 F 21	FONTIBON
COLOMBIA DE COMBUSTIBLES	CALLE 14 # 43 82	PUENTE ARANDA
COLOMBIANA DE FRENOS COFRE	CALLE 22 B No 126 - 02	FONTIBON
COLOMBO ANDINA DE IMPRESOS S.A	CL 12 # 37 85	PUENTE ARANDA
COLOMPACK S.A.	CARRERA 46 #20B-34	PUENTE ARANDA
COLVANES S.A.S	CALLE 13 # 84 60	FONTIBON
COMESTIBLES RICOS S.A.	CLL 17D 116-15	FONTIBON

EQUIPOS LA ESTRELLA	CARRERA 68B # 13 - 23	FONTIBON
ESPUMLATEX S.A.	KR 96 B # 19 A 60	FONTIBON
ESSO BRASIL	AV CALLE 6 N° 34-90	PUENTE ARANDA
ESSO CIUDAD SALITRE	CALLE 22C N° 68D-20	FONTIBON
ESSO INDUSTRIAL	AVENIDA BOYACÁ N° 19-53	FONTIBON
ESSO LA AMERICANA	CALLE 13 N° 57-24	PUENTE ARANDA
ESSO PUENTE ARANDA	CARRERA 50 N° 19-15	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO CARRERA 50 LTDA	CARRERA 50 #18A 15	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO CENCOSUD ALQUERIA	AVENIDA 68 No 38b-18 Sur	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO CENCOSUD CARRERA 30	CARRERA 32 # 18-10	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO CENCOSUD HAYUELOS	AK 86 # 19a 50	FONTIBON
ESTACION DE SERVICIO CENCOSUD VERAGUAS	AV CALLE 3 # 34A 82	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA	CARRERA 69 D No. 31 - 10 PATIO INTERNO TERMINAL DE TRANSPORTE EL SALITRE	FONTIBON
ESTACION DE SERVICIO EXITO FONTIBON	AV Centenario no. 106-104	FONTIBON
ESTACION DE SERVICIO TEXACO AVENIDA TERCERA	CARRERA 30 AV. NQS No. 3 - 51	PUENTE ARANDA
ESTACION DE SERVICIO VERSALLES	Carrera 107 N° 23-46	FONTIBON
ESTACION LA 19	Transversal 38 No. 19 - 16	PUENTE ARANDA
ETERNA S.A.	CRA 66 # 13-43	PUENTE ARANDA
ETIQUETAS E IMPRESOS S.A -ETIPRESS S.A	CALLE 18 No. 42 - 53	PUENTE ARANDA
EUROFARMA COLOMBIA S.A.S. - PLANTA AVENIDA CARRERA 68	AV 68 # 17 - 64	PUENTE ARANDA
FABRICA DE GRASAS Y PRODUCTOS QUIMICOS LTDA. - GRASCO LTDA.	CARRERA 35 #7-50	PUENTE ARANDA
FABRICADO DE CONCRETOS TUBOX S.A.	CL 22 A # 129 - 87	FONTIBON
FEPCO ZONA FRANCA S.A.S.	CRA 106 # 15-25 BODEGA 54	FONTIBON
FIBERTEX CORPORATION	KR 106 # 15 25 BODEGA 17 MANZANA 5 ZONA FRANCA FONTIBON	FONTIBON
FL COLOMBIA S.A.S	AV. CIUDAD DE CALI No 17 - 10 MODULO 3	FONTIBON
FLEXO SPRING S. A.	CLL 14 # 62-33	PUENTE ARANDA
FLOTA LA MACARENA	CALLE 17 # 113 26	FONTIBON
FRANQUICIAS Y CONCESIONES S.A.- FRAYCO S.A.	AV. KR 68 # 13 - 41	FONTIBON
FRESENIUS MEDICAL CARE ANDINA S.A.S	CR 106 15 A 25 INT 135 II J ZONA FRANCA	FONTIBON
FRIGORIFICOS COLOMBIANOS S.A COLFRIGOS S.A	CALLE 23 # 116 31	FONTIBON
GABRIEL DE COLOMBIA S A PLANTA AMORTIGUADORES	Av. AMERICAS # 50 - 51	PUENTE ARANDA
GAS NATURAL SERVICIOS LTDA CALLE 13	CALLE 13 # 69 88	FONTIBON
GAS NATURAL SERVICIOS LTDA LA PALMA	AV CARRERA 68 # 16 27	FONTIBON
GAS NATURAL SERVICIOS LTDA SEDE AMERICAS II	AV DE LAS AMERICAS # 55 01	PUENTE ARANDA

INDUSTRIAS PINTUMEL LTDA	CL 25 D # 95 A 50	FONTIBON
INDUSTRIAS QUÍMICAS FIQ LTDA	TV 124 No. 18 A - 12	FONTIBON
INDUSTRIAS RAMFE S.A.S.	KR 69 # 17 A 96	FONTIBON
INDYMETAL LTDA	CRA. 32A No 10-37	PUENTE ARANDA
INGENIERIA ELECTROMECHANICA S DE H	CL 25 G # 96 B 14	FONTIBON
INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MONTAJES	Carrera 129 No. 17 F - 54	FONTIBON
INMEJOSA LTDA	KR 44 # 20 A 90	PUENTE ARANDA
INTERTALLERES LTDA AV AMERICAS	Av. americas No. 31-17	PUENTE ARANDA
ITECO S.A. BOGOTA	Calle 17 A No. 54 - 40	PUENTE ARANDA
IVERGRAN S.A.S	CARRERA 97 No 18 - 61	FONTIBON
JC MILENIO LTDA	CALLE 22C # 68D 20	FONTIBON
KELLOGG DE COLOMBIA S.A.	CL 17 # 68 – 95	FONTIBON
KENWORTH DE LA MONTAÑA S.A.S	CALLE 13 # 69 64	FONTIBON
KOYOMAD S.A PRODUCTOS CÁRNICOS	CRA 40 # 17 A-11	PUENTE ARANDA
LABORATORIOS BUSSIE S.A PLANTA 2	DG 19D No. 39-36	PUENTE ARANDA
LABORATORIOS FARPAG S.A.S	KR 67 # 10 – 55	PUENTE ARANDA
LABORATORIOS SIEGFRIED S.A.S	CALLE 17 # 42 09	PUENTE ARANDA
LABORATORIOS SYNTHESIS	KR 44 # 20C-73	PUENTE ARANDA
LHAURA VET S.A.	CALLE 22 No. 132 - 72 INT 35	FONTIBON
LINCOLN SOLDADURAS DE COLOMBIA LTDA	CLL 6 A # 33 - 23	PUENTE ARANDA
LISTER PETTER DIESEL S.A.S.	KR 53 # 15 – 30	PUENTE ARANDA
LUBRICENTRO SPA TERPEL	AV AMERICAS # 51 39 LOCAL SPA TERPEL ENTRADA VEHICULAR	PUENTE ARANDA
MAGIC PLAST S.A.S	CLL 19 # 68 D -59	FONTIBON
MANUFACTURAS ELIOT S.A.S	CALLE 19 # 68B 65	FONTIBON
MARROQUINERA S.A	CRA 68D # 13-54 INT 7	FONTIBON
MERCICO LTDA	KR 44 # 13 – 13	PUENTE ARANDA
METAL CORAZA S.A.S.	CL 18 A # 69 F 66	FONTIBON
MOLINOS LA AURORA S.A	CL 17 B # 33 - 42	PUENTE ARANDA
MONTINPETROL S.A BODEGAS FONTIBON	CALLE 14 C No 123 -20	FONTIBON
MOTOR OIL 1	CALLE 17 No. 96 G - 82	FONTIBON
MOTOR OIL 2	Avenida 6 No. 32 - 46	PUENTE ARANDA
MOTOR OIL 6	Avenida de las Americas No. 50 - 15 Piso 1	PUENTE ARANDA
MOTORES Y MAQUINAS S.A CALLE 13	CALLE 13 # 50 51	PUENTE ARANDA
MULTIDIMENSIONALES S.A. - PLANTA HB	Cil. 17F # 126-90	FONTIBON
MULTIDIMENSIONALES S.A. - PLANTA PUENTEARANDA	CRA 44 # 12 A-19	PUENTE ARANDA
MULTIREPUESTOS API SAS	AVENIDA DE LAS AMERICAS Nº 50-15 PISO 8 LC F-804	PUENTE ARANDA
NAVITRANS S.A SEDE HAYUELOS-EUROTRANS	AVENIDA CIUDAD DE CALI 17-10	FONTIBON
NAVITRANS S.A.S. - SEDE AV AMERICAS	Av. de las Américas -Calle 20 No. 39 -73	PUENTE ARANDA

NOVAPLAST LTDA	KR 30 # 22 B - 95	PUENTE ARANDA
OIL FILTER'S AUTO PUENTE ARANDA	CALLE 13 # 54 50	PUENTE ARANDA
PAE GOVERNMENT SERVICES	Aeropuerto El Dorado nueva zona de aviación entreda 6 int 18	FONTIBON
PAPELSA	CLL 22D # 120-80	FONTIBON
PELAEZ HERMANOS S.A CARRERA 32	CARRERA 32 # 15 35	PUENTE ARANDA
PELIKAN COLOMBIA S.A.S.	CALLE 18 A # 65 B 26	PUENTE ARANDA
PERMODA LTDA - ARMI, PRONTO, BKUL, KOAJ, LOVE, UNDER ME	CLL 19 A # 69 B 46	FONTIBON
PHARMAYECT S.A	CARRERA 129 # 22B 57 FONTIBON HB	FONTIBON
PHARMETIQUE S.A.	KARRERA 65 B 13 - 13	PUENTE ARANDA
PHILAAC LTDA	KR 68 B No 17 - 26	FONTIBON
PINZUAR LTDA	KR 108 # 18 - 31	FONTIBON
PLANETA VERDE SAS	CARRERA 65A # 4 G 59	PUENTE ARANDA
PLANTA PUENTE ARANDA	CL 23 NO. 62 - 82	PUENTE ARANDA
PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS – BOGOTA	Calle 17 B No. 39 - 75	PUENTE ARANDA
PLANTA DE CONCRETOS FONTIBON	CR 119 # 15 C 54	FONTIBON
PLANTA INDUSTRIAL MONTEVIDEO CARRERA 68	CARRERA 68D No 19 35	FONTIBON
PLANTA MARGARITA	CR 69 # 19 – 75	FONTIBON
PLANTA PETROBRAS PUENTE ARANDA	CARRERA 50 No 19-42	PUENTE ARANDA
PLANTIDIESELES S.A.S.	CR 127 # 22 G 18 BODEGA 7	FONTIBON
PLASTICOS CALIDAD Y CIA LTDA.	KR 65 # 14 – 61	PUENTE ARANDA
POLIMES S.A.	CR 106 # 15 - 25 INT 111/ 112 ZONA FRANCA	FONTIBON
POLLO OLIMPICO S.A.	CARRERA 79C N° 16C-12	FONTIBON
POLLOS SAVICOL S. A.	KR 32 # 10 - 07	PUENTE ARANDA
PRACO DIDACOL S.A.S – AMERICAS	AV AMERICAS # 39A 11	PUENTE ARANDA
PRACO DIDACOL S.A.S – FONTIBON	Diagonal 16 Cr 96 - I Avenida Centenario	FONTIBON
PROALPET LTDA	KR 70 A # 19 - 46	FONTIBON
PROCABLES S.A C.I	CLL 20 N° 68B-71	FONTIBON
PROCAPS S A	Av. Boyacá # 23 - 66	FONTIBON
PRODUCCIONES QUIMICAS S.A	TRANSVERSAL 124 No. 17-97	FONTIBON
PROECO - PRODUCTOS ECOLOGICOS INDUSTRIALES LTDA	CR 129 A # 22 C - 70	FONTIBON
PROENFAR S.A PLANTA 3	CALLE 17 B # 62 22	PUENTE ARANDA
PROENFAR S.A PLANTA2	CARRERA 69 # 16 21	FONTIBON
PROENFAR S.A. PLANTA 1	CLL 10 # 34 A 13	PUENTE ARANDA
PROMAPLAST S.A.S.	KR 44 # 20 B 58	PUENTE ARANDA
PROQUINAL S A	CLL 11A # 34-50	PUENTE ARANDA
PROTELA S.A PLANTA DE ACABADO TEXTIL	AV EL DORADO #86- 57	FONTIBON
PROVISPOL S.A.	Cra. 67 Cll. 12A - 33	PUENTE ARANDA
QUALA S A	CRA. 68 D SUR # 39 F 51 sur	PUENTE ARANDA

QUASFAR M&F S.A	AV CARRERA 68 # 17 - 90 PISO 2	PUENTE ARANDA
RASCHETEX INTERNATIONAL S.A.	KR 68 A # 21 - 73	FONTIBON
RECIPROIL LTDA	TV 124 # 18 A 76	FONTIBON
REPRESENTACIONES OIL FILTERS	AV. LAS AMERICAS No. 50-15 LOCAL B 10-18	PUENTE ARANDA
REPRESENTACIONES OIL FILTER`S FONTIBON 103	CALLE 17 # 103A 03	FONTIBON
RETAL METAL SAS	CARRERA 68 # 12A 10	PUENTE ARANDA
RITCHI S.A PLANTA 1 SEDE PRINCIPAL	CALLE 19 68 95	FONTIBON
RITCHI S.A.S	CALLE 18A N° 63 -87	PUENTE ARANDA
SCANIA COLOMBIA S.A.S.	CALLE 20 N° 68C-89/90	FONTIBON
SENA - CENTRO DE GESTION INDUSTRIAL	CLL 15 No.31 - 42	PUENTE ARANDA
SERVIBERLINAS S.A	CALLE 17 96A 89	FONTIBON
SERVICENTRO ESSO CARRERA 30	CARRERA 30 # 9 67	PUENTE ARANDA
SERVINTEC S.A.	KR 127 # 15 B 10	FONTIBON
SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA	AV CALLE 17 # 132 18 BODEGA 6 MANZANA B	FONTIBON
SIHI PUMPS COLOMBIA S.A.S.	KR 34 A # 4 B 33	PUENTE ARANDA
SOPLASCOL LTDA	CARRERA 54 # 5C 96	PUENTE ARANDA
SYMRISE LTDA.	CRA. 58 # 9-54	PUENTE ARANDA
TALLERES AUTORIZADOS S.A - SEDE CALLE 13	CALLE 13 # 50-83	PUENTE ARANDA
TALLERES AUTORIZADOS S.A.	CARRERA 42A N° 12-36	PUENTE ARANDA
TALLERES AUTORIZADOS S.A. - SALITRE	AV CRA 68 # 22A 19	FONTIBON
TALLERES AUTORIZADOS S.A. - MOTOR SHOW	AV 19 124 - 53	FONTIBON
TALLERES AUTORIZADOS S.A. - SEDE PATIO PEAJE	Av Centenario Km1, Vía Funza ¿ Mosquera. 500 mts antes del peaje	FONTIBON
TALLERES AUTORIZADOS S.A.- DIESEL	CARRERA 68 No. 22 A - 45	FONTIBON
TAPICERIA TECNICA S.A.S	KR 102 # 16 I 26	FONTIBON
TCC S.A REGIONAL BOGOTA	CALLE 18A # 69 71 ZONA INDUSTRIAL DE MONTEVIDEO	FONTIBON
TECHNIHILOS	CALLE 17A # 65B 87	PUENTE ARANDA
TECNIALAMBRE S.A.	CRA 63 # 17B-65	PUENTE ARANDA
TECNO TRATAMIENTO - LUIS HONORIO DOMINGUEZ DURAN	CL 9 # 30 - 50	PUENTE ARANDA
TECNPOL LTDA	KR 64 # 4 G 79	PUENTE ARANDA
TEJIDOS GAVIOTA SAS	CLL 20 C # 44 - 75	PUENTE ARANDA
TEXTILES 1X1 S.A.	CL 17 A # 65 B 87	PUENTE ARANDA
TEXTILES MIRATEX S.A.	CALLE 12 B No. 37 - 31	PUENTE ARANDA
THOMAS GREG AND SONS DE COLOMBIA S A	AV AMERICAS # 44-57	PUENTE ARANDA
TIMON S.A	AV BOYACA # 21 90	FONTIBON
TINTORERIA ASITEX LTDA	KR 63 # 18 A 43	PUENTE ARANDA
TOYOTA SERVI LTDA	CARRERA 43 # 14 31	PUENTE ARANDA
TRANSMETA S.A.S.	CALLE 22D N° 120-40	FONTIBON
TRANSPORTE SAFERBO S.A	AV CENTENARIO 116A 55	FONTIBON

TRAVESA S.A.S.	AC 17 N° 96B -87	FONTIBON
UMIPLAST S.A.	CRA 36 3 - 56	PUENTE ARANDA
VECOL S.A.	AV EL DORADO # 82-93	FONTIBON
VIALAMBRE LTDA (ANTIGUA PLANTA METALMACRO)	CL 8 # 30 - 33/51	PUENTE ARANDA
VIDRIO EQUIPOS Y ACCESORIOS Y CIA LTDA - VEA Y CIA LTDA	CR 58 # 15 - 65	PUENTE ARANDA
VILASECA S.A.S.	KR 34 No. 10-65	PUENTE ARANDA
WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W S.A.S.	CL 17 A # 39 - 40	PUENTE ARANDA
ALIMENTOS CARNICOS S,A, PLANTA BOGOTA	AVENIDA CALLE 17 # 129 11	FONTIBON
EMPACOR S,A, - PLANTA PAPEL	Diagonal 16 No, 115-25	FONTIBON
HIDRONEUMATICOS BORRERO S,A	CARRERA 128 # 15B 30	FONTIBON
TRANSPORTE TECNICO DE LIQUIDOS SAS	AV TRONCAL DE OCCIDENTE KM 19 CENTRO EMPRESARIAL SAN JORGE BODEGA 85 Y 86	FONTIBON
AMERICAN MACK LTDA	CALLE 15 # 52 62	PUENTE ARANDA
AS ELASTOMEROS	KR 70 19 – 66	FONTIBON
AUTOMOTORA DORAUTOS LTDA, - SEDE PRINCIPAL	Carrera 50 No, 15-15	PUENTE ARANDA
AUTOMOTORES SAN JORGE S,A	CALLE 13 # 38 91	PUENTE ARANDA
BASE OPERACIONES LIME S,A, E,S,P,	CARRERA 62 # 19 04 INT 4	PUENTE ARANDA
BEST SELLERS S,A,S	CARRERA 40 #10A-66	PUENTE ARANDA
BOCCHERINI S,A	AV BOYACA # 22 - 68	FONTIBON
BOMBAS HYDRAL LTDA	KR 36 # 11 A 04	PUENTE ARANDA
BORDICOL LTDA	KR 68 A # 19-16	FONTIBON
C,I DUGOTEX S,A,	CL 89A 64C 17	FONTIBON
CADENA S,A	CARRERA 68B # 17 - 73	FONTIBON
CAFESA LTDA	KR 66 # 13 - 25	PUENTE ARANDA
CASA TORO AUTOMOTRIZ S,A SEDE MAZDA KRA 30	KRA 30 # 22B 51	PUENTE ARANDA
CASA TORO CALLE 13	AVENIDA AMERICAS No 50 -,40	PUENTE ARANDA
CHALVER ZONA FRANCA S,A	CARRERA 106 # 15 25	FONTIBON
CI INDUSTRIAS HUMCAR S,A,S,	AV, AMERICAS # 64 - 33	PUENTE ARANDA
CLINICAS JASBAN LTDA	AC 24 No, 71B-94	FONTIBON
COLOMPACK S,A,	CR 46 # 20 B 34	PUENTE ARANDA
COLYONG CALLE 13	CALLE 13 # 43 07	PUENTE ARANDA
COMESTIBLES ITALO S,A,	KR 68 D # 15 - 26	FONTIBON
COMPAÑIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A - EN LIQUIDACIÓN	CL 13 # 38-54	PUENTE ARANDA
COMPAÑIA ELECTRICA LTDA	AV CENTENARIO No, 131-10 INT 19	FONTIBON
COMPAÑIA IBEROAMERICANA DE PLASTICOS - IBERPLAST S,A,	CALLE 13 # 56-25	PUENTE ARANDA
CONCRETOS ARGOS S,A PLANTA FONTIBON	Calle 13D No, 123 - 55	FONTIBON
COOPERATIVA DE IMPRESORES Y PAPELEROS DE BOGOTA	CARRERA 31 # 22B 15	PUENTE ARANDA
COPROPIEDAD DE ZONA FRANCA DE BOGOTA	CARRERA 106 # 15A 25	FONTIBON

COTRANSCOPEPETROL S,A,S, - CTC S,A,S,	CARRERA 123B # 17 78	FONTIBON
DAIMLER COLOMBIA S,A,	AV, CALLE 26 NO, 70 A-25	FONTIBON
DELTA OIL & CIA S,A C,I	CARRERA 124 # 17 94	FONTIBON
DISTRECOL LTDA	CALLE 11A # 33 - 33	PUENTE ARANDA
DUQUESA S,A,	Cra 106 # 17 B 86	FONTIBON
E Y M S,A,	CRA 68 D # 17-50	FONTIBON
ECOCAPITAL INTERNACIONAL S,A ESP	CALLE 14C No, 123 52	FONTIBON
EDITORIAL NOMOS S, A,	DIAGONAL 18 BIS No,41-17	PUENTE ARANDA
EDS AUTOMOTRIZ MOBIL OCCIDENTE	CARRERA 96H N° 17-25	FONTIBON
EMPACOR S,A - PLANTA CARTON,	CRA 68B # 17-56	FONTIBON
EMPAQUES DE COLOMBIA EMPACANDO S,A,S,	CARRERA 42 # 20B 58	PUENTE ARANDA
EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S,A,	CALLE 23 No, 116 - 31 BODEGA 32	FONTIBON
EQUITEC S,A,	CARRERA 42 No, 20B - 45	PUENTE ARANDA
ETIQUETAS E IMPRESOS S,A -ETIPRESS S,A	CALLE 18 No, 42 - 53	PUENTE ARANDA
EXITO GRAN ESTACION GRUPO EXITO S,A	AV ESPERANZA # 62 49	FONTIBON
EXITO KENNEDY GRUPO EXITO S,A	Carrera 78 B # 35 - 48	FONTIBON
F & M CHOCOLATES LTDA	KR 44 # 20 A 78	PUENTE ARANDA
FABRICA COLOMBIANA DE MOLDES LTDA – FACOMOL	CL 25 D # 95 A 60	FONTIBON
FABRICA NACIONAL DE MANIJAS LTDA – FANAMA	CL 19 # 68 B 75	FONTIBON
FABRICACION TECNICAS MECANICAS SAS	AV 6 # 37 - 32	PUENTE ARANDA
FABRIMANGUERAS Y CAUCHOS LTDA	CARRERA 32 # 10 70	PUENTE ARANDA
FIRMENICH S A	AV EL DORADO 98-43	FONTIBON
FRANQUICIAS Y CONCESIONES S,A,- FRAYCO S,A,	AV, KR 68 # 13 - 41	FONTIBON
GASEOSAS COLOMBIANA S,A,-CENTRO	CII 17 A No,35-71	PUENTE ARANDA
GATE GOURMET COLOMBIA LTDA	av el dorado # 92 32	FONTIBON
GIRAG S,A,	AV El Dorado No, 106 - 81 Oficina 550	FONTIBON
GRUPO OP GRAFICAS S, A,	cra 68b No, 13-61	FONTIBON
HERRAJES DUDI S,A,S,	CALLE 21A No, 70-35 Bodega UB 14-2	FONTIBON
ICER S,A, SEDE ALUMINIO	CL 10 A # 40 - 78	PUENTE ARANDA
ICER S,A, SEDE PRINCIPAL	KR 40 # 6 - 39	PUENTE ARANDA
IMW COLOMBIA LTDA	AV, CRA, 97 No, 23G-53 OF, 302 ARABIA - FONTIBON	FONTIBON
INDUSTRIA SUPERIOR DE ARTEFACTOS S,A,	CRA 68D # 18-30	FONTIBON
INDUSTRIAS IVOR S,A, CASA INGLESA	CARRERA 126 No, 17-50	FONTIBON
INDUSTRIAS QUIMICAS BONGI LTDA	CRA 44 # 20 C 51	PUENTE ARANDA
INVERSIONES COLD STAR S,A,S	CL 22 BIS # 68 A 70	FONTIBON
JAIME ALBERTO GALVIS PINZON Y/O AUTO SERVI FULL	CARRERA 100 # 25C 05	FONTIBON
JUAN BARRETO TRANSPORTES LTDA	AVD CLL 17 No, 132-18 INT, 6	FONTIBON

STEWART & STEVENSON DE LAS AMERICAS LTDA	AV CALLE 23 # 32A 51	PUENTE ARANDA
GEOESPECTRO S,A,S OFICINA	KM 20 AUTO NORTE PARQUE IND ACROPOLIS BOD 17	FONTIBON
GEOPAK SUCURSAL COLOMBIA	CARRERA 106 # 15 25 MZ 10 LT 49	FONTIBON
GIREM INGENIERIA DE COLOMBIA LTDA	CARRERA 54 # 17 44	PUENTE ARANDA
GMOVIL S,A,S, PATIO LA Y	Carrera 120 No, 17 37	FONTIBON
GMOVIL S,A,S, PATIO LA Y	CLLE 17 N 96 H 28	FONTIBON
ICOTRANS LTDA	CALLE 23 B N° 123A - 01	FONTIBON
IND COLOMBIANA DE HILOS AGUILA LTDA	CLL 9 # 40-26	PUENTE ARANDA
INDUSTRIAS HD S,A,S, CARRERA 32	CARRERA 32A # 10 - 75	PUENTE ARANDA
INDUSTRIAS LEADER LTDA	CRA 40 # 17 B 37	PUENTE ARANDA
INGENERGIA COLOMBIA S,A,	AVENIDA CIUDAD DE CALI No, 11 – 22	FONTIBON
INMUNIZADORA DE MADERAS SERRANO GOMEZ S,A,	CARRERA 68B N, 22-13	FONTIBON
INPROQUIM S,A	AVENIDA CALLE 17 # 82 67	FONTIBON
INTALPEL S A	CRA 68D # 17A-10	FONTIBON
INVERSIONES CARREÑO GUTIERREZ LTDA	CALLE 17 112B 38	FONTIBON
INVERSIONES CUBIDES CUBILLOS	CARRERA 64 No, 4D - 40	PUENTE ARANDA
JOSE GUSTAVO ALVAREZ	AVENIDA DE LAS AMERICAS No, 39 – 11	PUENTE ARANDA
KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA LTDA,	TRANSV 95 BIS A No, 25D - 55	FONTIBON
LABORATORIOS LISSIA	CALLE 21 A # 69B 86	FONTIBON
LADIPRINT EDITORIAL S,A,S	AV, AMERICAS # 65-25	PUENTE ARANDA
LAVADO DE CANASTAS	Cr 42 B # 13 - 28	PUENTE ARANDA
LUBRICENTRO BRIOIL S,A, (C CIAL CARRERA)	AVDA LAS AMERICAS NO, 51-43	PUENTE ARANDA
LUBRIFILTROS CAPITAL LTDA	CALLE 13 # 70 52	FONTIBON
MANEJO TÉCNICO DE INFORMACIÓN S,A, - MTI S,A,	CALLE 17 A 42 A - 43	PUENTE ARANDA
MECTRONICS S,A,	CALLE 20 C No, 44 - 41	PUENTE ARANDA
NARDIPLAST S,A,S,	CLL 20 C No 43 A 52	PUENTE ARANDA
OBRA MÓDULOS G3, G4 Y G5	AVENIDA CALLE 26 No 92-32	FONTIBON
OIL SERVICE EXPRESS	CARRERA 44 No, 12 B - 53	PUENTE ARANDA
OPEN MARKET LTDA	CARRERA 69 # 21 63	FONTIBON
PATIO TRONCAL DE OCCIDENTE GMOVIL S,A,S,	CARRERA 86 N° 24-01 / CARRERA 24 N° 86-06	FONTIBON
PLANTA CALADO	CR 42 A Bis No 13 - 70	PUENTE ARANDA
PLANTA ENVASADOS	Cr 42 A Bis # 14 - 20	PUENTE ARANDA
PLANTA GALLETA	Cr 42 A Bis # 14 - 48	PUENTE ARANDA
PLANTA MOLINO	Ci 15 # 34 - 26	PUENTE ARANDA
PLANTA PONQUÉ	Cr 43 No 14 - 08	PUENTE ARANDA
POLLO ANDINO S,A,	KR 37 # 7 - 27	PUENTE ARANDA
PROBUS LTDA	Cra 66 # 4 B - 90	PUENTE ARANDA
RMH S,A	CARRERA 42B # 12B 26	PUENTE ARANDA

ANEXO E
PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS AREA OPERATIVA

	G3A-P-2- PROCEDIMIENTO DISPOSICION FINAL DEL RESPEL	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 1 de 3
---	--	------------------------	--

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento sobre el cual se encarga de darle disposición final a los residuos retirados de las instalaciones de los clientes dando cumplimiento al acuerdo de servicio pactado con el cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde el momento en que los residuos llegan a la bodega cargados en los vehículos y son llevados a descargar en el relleno de seguridad.

3. DEFINICIONES

Embalaje: "El embalaje no es ni más ni menos que la envoltura o recipiente cuyo fin último es albergar objetos para facilitar su transporte y entrega."¹

Residuo o Desecho Peligroso. "Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos."²

Generador. "Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia."³

Tratamiento. "Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización ó para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente."⁴

¹ La cultura del marketing. Embalaje para ecommerce. Disponible en línea: <<https://laculturadelmarketing.com/que-es-embalaje/>>-[Citado el 01 de agosto del 2018]

² Decreto 4741 del 2005. Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión Integral. Capítulo 4. Artículo 28.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General

	G3A-P-2- PROCEDIMIENTO DISPOSICION FINAL DEL RESPEL	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 2 de 3
---	--	------------------------	--

Receptor. "El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos."⁵

Disposición Final. "Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente."⁶

4. RESPONSABILIDADES

El Auxiliar administrativa

- Reportar por medio de la página del relleno de seguridad las cantidades que se han de llevar a descargar al día siguiente.

El Director de operaciones deberá:

- Dejarle a cada conductor con el guarda de seguridad los respectivos documentos que debe entregar en el relleno para poder realizar la entrega y disposición final de los residuos.

5. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO

5.1 RETIRO VEHICULOS

Los conductores se deben presentar a las 4 de la mañana en la bodega de la empresa para realizar la recolección del vehículo que el gerente de operaciones le haya designado para realizar la entrega; debe recoger toda la documentación ya que sin este no podrá hacer entrega de los residuos y se dirigirá a el relleno de seguridad; el conductor debe ir solo por ningún motivo ningún operario está autorizado a acompañarlo.

5.2 LLEGADA A EL RELLENO

Los conductores deben estar en el relleno entre 5: a.m. a 5:30 a.m. para poder hacer fila y que a las 7:00 a.m. que realizan la apertura del relleno estén pesando y iniciando a realiza el descargue, el conductor no se puede bajar en ningún momento de la operación ya que el descargue de los residuos lo realiza

⁵ Ibid

⁶ Ibid

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General

	G3A-P-2- PROCEDIMIENTO DISPOSICION FINAL DEL RESPEL	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 3 de 3
---	--	------------------------	--

directamente el personal del relleno; en el lapsus que hay de 5:30 a.m. a 7:00 a.m. el conductor debe tomar su desayuno de manera que dependiendo al turno en el que se encuentre, salga directo a recoger al operario en la bodega e iniciar con el procedimiento de recolección.

5.3 SOPORTE DE ENTREGA DE RESPEL

El conductor no se puede retirar del relleno tan pronto hayan realizado el descargue de los residuos y hayan realizado el pesaje del vehículo en la báscula camionera, debe recibir el soporte que acredita que el llevaba en el vehículo un cantidad de residuos; sin ese soporte no es posible que se genere la conciliación de pesos con el relleno de seguridad y este proceda a expedir las certificaciones de disposición final que acredita que el residuo fue dispuesto de la manera correcta por una compañía avalada por el medo ambiente y que serán entregadas a los cliente como soporte de que el proceso se finalizo

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General

	G3A-P-1-PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESPEL COMPAÑÍA CLIENTE	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 1 de 3
---	--	------------------------	--

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento sobre el cual se basara la compañía para realizar la recolección de los residuos de las empresas clientes, los tiempo estipulados y las condiciones que deben cumplir los residuos que entregan los clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos de recolección de RESPEL en las empresas clientes.

3. DEFINICIONES

Embalaje: "El embalaje no es ni más ni menos que la envoltura o recipiente cuyo fin último es albergar objetos para facilitar su transporte y entrega."¹

Residuo o Desecho Peligroso. "Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos."²

Generador. "Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia."³

¹ La cultura del marketing. Embalaje para ecommerce. Disponible en línea: <https://laculturadelmarketing.com/que-es-embalaje/>-[Citado el 01 de agosto del 2018]

² Decreto 4741 del 2005. Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión Integral. Capítulo 4. Artículo 28.

³ Ibid.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General

	G3A-P-1-PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESPEL COMPAÑÍA CLIENTE	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 2 de 3
---	--	------------------------	--

4. RESPONSABILIDADES

El Auxiliar administrativa

- Notificar al área de operaciones las llamadas o correos de solicitudes de recolección por parte del cliente o por ende del director comercial.

El Director de operaciones deberá:

- Programar la ruta de recolección a realizar en el formato F-OP-01 Ruta de recolección de manera que le permita al conductor y el operario saber hacia dónde se dirigen.

5. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO

5.1 REALIZACIÓN DE RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESPEL CLIENTE

Una vez recibida la solicitud de recolección la cual tiene tres canales de acceso que son:

- Llamada telefónica del cliente.
- Correo electrónico del cliente.
- Solicitud de la dirección comercial

El tiempo máximo permitido para realizar la recolección son 2 días hábiles, por tal motivo la auxiliar administrativa por medio de dos correos que son enviados a mitad y a final del día notificara en el orden de solicitud al gerente de operaciones que clientes requieren se les recoja material; el cliente para solicitar una recolección debe tener en su centro de acopio como mínimo una cantidad mínima de 150 kgs para que se le realice la recolección y sea rentable desplazar un vehículo hasta sus sedes por tanto debe notificar sus cantidades en la solicitud.

Después de la recepción del correo de solicitud por parte de la auxiliar administrativa, el gerente de operaciones realizara un cronograma de ruta el cual está distribuido por dos camiones teniendo en cuenta que un conductor sale a partir de las 9:00 am y el otro en la tarde; y debe enviara un correo confirmando fecha de recolección para que la auxiliar administrativa lo notifique al cliente y este tenga todo listo para el día en que el vehículo se dirija a sus instalaciones.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General

	G3A-P-1-PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESPEL COMPAÑÍA CLIENTE	VERSION 1.0	VIGENCIA Enero 2018 Página 3 de 3
---	--	------------------------	--

5.2 REALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN.

El Conductor regresa a las 9 a.m. de realizar la entrega de los residuos en el relleno de seguridad, y recoge a el operario quien debe estar listo con hoja de ruta y recibos soportes para realizar las respectivas recolecciones; la ruta se debe realizar tal y como esta estipulado en el formato F-OP-01 Ruta de recolección garantizando que se cumpla con los horarios, si se llega a presentar alguna novedad en la ruta el conductor deberá llamara al gerente de operaciones y notificarle lo que esta sucediendo, ya que sin autorización de este no se puede realizar ninguna modificación a la ruta.

Cuando el personal de la compañía llegue a la compañía cliente a realizar la recolección del material este debe estar en el embalaje correcto que permita el transporte de este; este no debe presentara fisuras o condiciones que puedan generar un derrame en el momento de ser transportado al vehículo de carga de la empresa. Los residuos deben estar perfectamente rotulados; esto con el fin de que al realizarse el peso en la báscula no se caiga el rotulo que identifica el residuo y se eviten derrames.

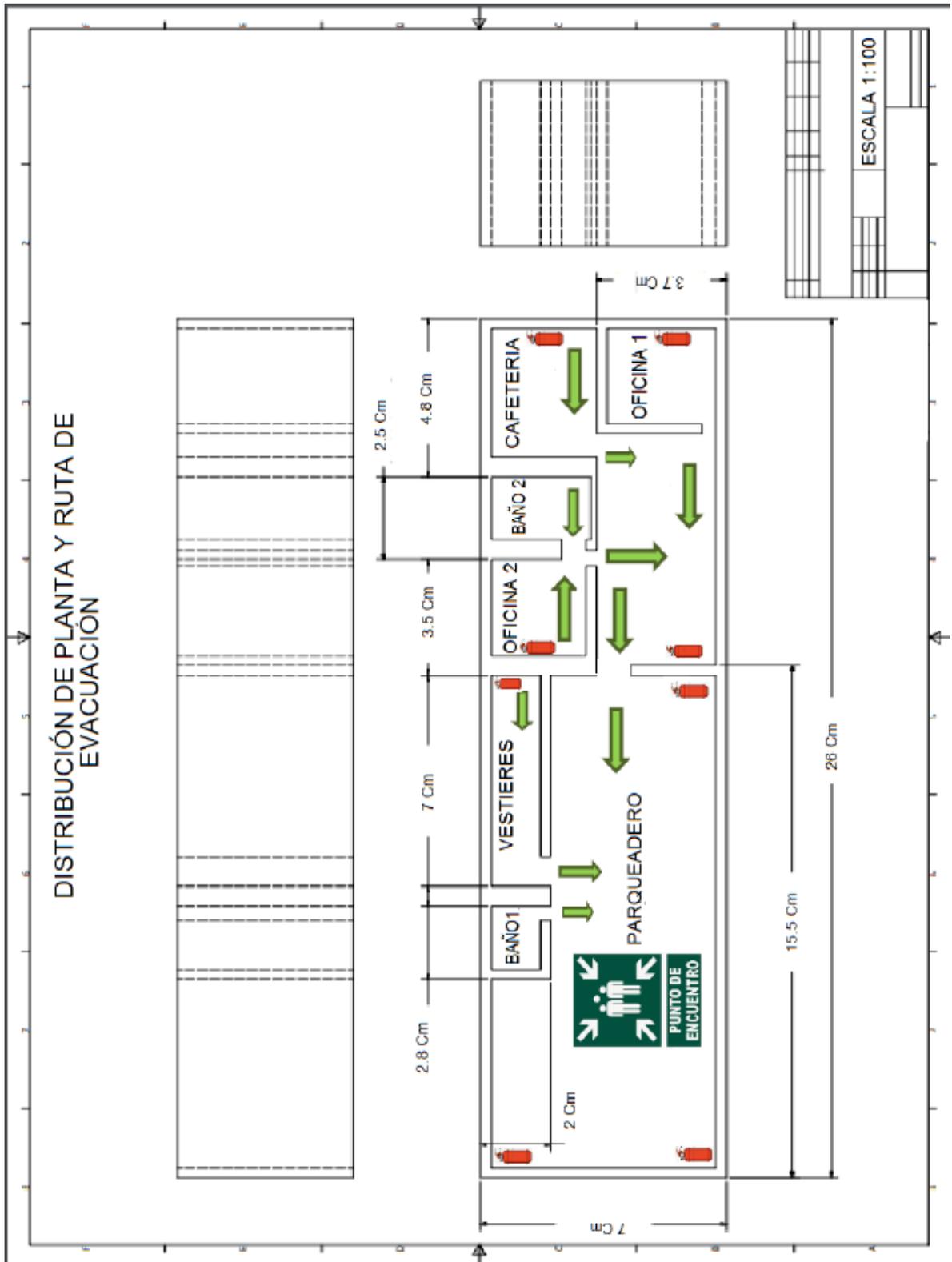
5.3 SOPORTE DE RECOLECCIÓN

Luego de realizar el peso de los residuos se debe diligenciar el formato F-OP-02 Recibo soporte de recolección en el cual quedara estipulado las cantidades que fueron recogidas y se hará firmar por el funcionario de la empresa cliente que realicé la entrega dejando un soporte como copia al funcionario de la empresa cliente de lo que se recogió; a la empresa deben retomar dos de los tres soportes que son los que se utilizarán para el respectivo proceso de facturación y disposición final; el conductor debe tener presente que la empresa cliente le debe diligenciar, firmar y sellar el formato F-OP-01 Ruta de recolección es importante que el cliente no olvide realizarlo con esto nos ayuda a mejorar el servicios y sabes si se están cumpliendo con los tiempos establecidos para las recolecciones.

ANEXOS

F-OP-01 Ruta de recolección
F-OP-02 Recibo soporte de recolección

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Director de operaciones	Director de operaciones	Gerente General



ANEXO F
MANUAL DE FUNCION DE CARGOS

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019						
GENERALIDADES										
Cargo:	Gerente General	Jefe Inmediato:	JUNTA DIRECTIVA							
Área	ADMINISTRACION	Posiciones a Cargo:	Todos los cargos directivos de la compañía							
REQUISITOS										
Nivel Académico	Bachiller:	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional: x						
Carrera:	CONTADOR PUBLICO, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS E INGENIERO INDUSTRIAL									
Formación Complementaria	ESPECIALIZACION EN ALTA GERENCIA - INGLES 90%									
Tiempo de experiencia laboral	10 AÑOS	Sectores o Experiencia específica		COMERCIO E INDUSTRIA						
Convalidación del nivel académico	15 AÑOS EN CARGO ESPECIFICO									
ESPECIFICACIONES										
Propósito General del Cargo	Planear, postular, aprobar, dirigir, coordinar y controlar las actividades administrativas, comerciales, operativas y financieras de la Empresa.									
FUNCIONES DEL CARGO										
1	Representar judicial y legalmente a la Empresa ejerciendo las facultades generales que le confiera.									
2	Revisión y aprobación de los estados financieros.									
3	Ejercer la dirección administrativa, operativa y financiera de la Empresa									
4	Aprobar y difundir los documentos normativos de la Empresa.									
5	Organizar y mantener una positiva imagen de la compañía garantizando una armonía entre los procesos, los colaboradores y los clientes									
6	Presentar informes a la Junta directiva de el comportaminto de la empresa desde todas las areas, demostrando resultados									
PERFIL PISICOMETRICO										
	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS
Planeacion				X	Negociacion				X	SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS
Organizacion				X	Empuje e iniciativa				X	
Toma de Decisiones				X	Creatividad e innovacion				X	
Integracion de Equipos.				X	Adaptabilidad				X	
Liderazgo				X	Enfoque a Resultados				X	
Calidad				X	Mejora Continua				X	
Relaciones con personas				X	Delgacion				X	
Estilo de comportamiento: Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, manejo de personal, estilos de liderazgo , CE ò analisis de personalidad que aplique										

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019						
GENERALIDADES										
Cargo:	GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	Jefe Inmediato:	GERENTE GENERAL							
Área	ADMINISTRACION	Posiciones a Cargo:	AUXILIAR ADMINISTRATIVA							
REQUISITOS										
Nivel Académico	Bachiller:	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional: X						
Carrera:	CONTADOR PUBLICO, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS E INGENIERO INDUSTRIAL									
Formación Complementaria	ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA O AFINES									
Tiempo de experiencia laboral	6 AÑOS	Sectores o Experiencia específica	SERVICIOS O INDUSTRIA							
Convalidación del nivel académico	9 AÑOS EN EL CARGO ESPECIFICO									
ESPECIFICACIONES										
Propósito General del Cargo	Gestionar y supervisar los recursos económicos y financieros de la compañía para poder trabajar con las mejores condiciones de coste, liquidez, rentabilidad y seguridad. Desarrollar y Direccional los procesos y los procedimientos a su cargo..									
FUNCIONES DEL CARGO										
1	Garantizar los fondos que necesite el negocio, en las condiciones y costos mas favorables.									
2	Realizar la planeacion y control financiero que permita un adecuado flujo de efectivo de la operación									
3	Coordinar y supervisar la ejecucion de las actividades delegadas a las areas bajo su cargo para garantizar el adecuado desarrollo de los procesos de la compañía.									
4	Responsable de la consolidacion de informes financieros de la cia.									
5	Presentación y analisis de informes financieros.									
6	Revisar, supervisar la adecuada ejecución presupuestal de la compañía.									
7	Lider en la prevencion del lavado de activos y financiaciion del terrorismo y de la actualización									
PERFIL PSICOMETRICO										
EVALUACION		BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS				
Planeacion				X	Negociacion					X
Organizacion				X	Empuje e iniciativa					X
Toma de Decisiones				X	Creatividad e Innovacion					X
Integracion de Equipos.				X	Adaptabilidad					X
Liderazgo				X	Enfoque a Resultados					X
Calidad				X	Mejora Continua					X
Relaciones con personas				X	Delegacion					X
<i>Estilo de comportamiento:</i> Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ò analisis de personalidad que aplique										

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019						
GENERALIDADES										
Cargo:	GERENTE OPERACIONES	Jefe Inmediato:	GERENTE GENERAL							
Área	PRODUCCION	Posiciones a Cargo:	Conductor, Auxiliar operativo							
REQUISITOS										
Nivel Académico	Bachiller:	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional: x						
Carrera:	Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecatrónica, Administrador de Empresas									
Formación Complementaria	Especialización en Gerencia de Operaciones, Lean Manufacturing,									
Tiempo de experiencia laboral	6 AÑOS		específica	INDUSTRIA y MANUFACTURA						
Convalidación del nivel académico	10 AÑOS									
ESPECIFICACIONES										
Propósito General del Cargo	Administrar los recursos de las áreas de Producción (máquinas, personas, inventarios, espacio físico), Almacenes, Exportaciones, Compras, Calidad, Mantenimiento y Seguridad e ingeniería con el fin de lograr los objetivos de facturación, margen, calidad, costos, servicio y crecimiento establecidos por la Compañía.									
FUNCIONES DEL CARGO										
1	Asignar y administrar los recursos para garantizar el proceso									
2	Controlar las funciones y responsabilidades del área de control calidad									
3	Mejorar Márgenes de los servicios									
PERFIL PSICOMETRICO										
EVAUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS
Planeacion				X	Negociacion				X	SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS
Organizacion				X	Empuje e iniciativa				X	
Toma de Decisiones				X	Creatividad e innovacion				X	
Integracion de Equipos.				X	Adaptabilidad				X	
Liderazgo				X	Enfoque a Resultados				X	
Calidad				X	Mejora Continua				X	
Relaciones con personas				X	Delgacion			X		
<i>Estilo de comportamiento:</i> Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ò analisis de personalidad que aplique										

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019						
GENERALIDADES										
Cargo:	DIRECTOR MERCADEO	Jefe Inmediato:	GERENTE GENERAL							
Área	GERENCIA	Posiciones a Cargo:	NA							
REQUISITOS										
Nivel Académico	Bachiller:	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional: X						
Carrera:	PROFESIONAL EN CARRERAS ADMINISTRATIVAS Y/O PUBLICIDAD Y MERCADEO									
Formación Complementaria	DESEABLE ESPECIALIZACION EN MERCADEO									
Tiempo de experiencia laboral	3 AÑOS	Sectores o Experiencia específica	SERVICIOS							
Convalidación del nivel académico	5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN AREAS COMERCIALES Y DE MERCADEO									
ESPECIFICACIONES										
Propósito General del Cargo	Planificar estratégicamente y orientado al cliente todo lo referente a Producto, Precio, Canales de venta y Publicidad.									
FUNCIONES DEL CARGO										
ENFOQUE DE LA FUNCION			ACTIVIDADES ESPECÍFICAS							
1	Diseñar y mantener actualizada la Matriz de Competencia									
2	Administrar las diferentes bases de datos de clientes actuales y potenciales									
3	Definir estrategias comerciales									
4	Realizar el pronóstico de ventas									
PERFIL PISICOMETRICO										
EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS
Planeacion			X		Negociacion				X	
Organizacion			X		Empuje e iniciativa				X	
Toma de Decisiones			X		Creatividad e innovacion				X	
Integracion de Equipos.			X		Adaptabilidad				X	
Liderazgo				X	Enfoque a Resultados				X	
Calidad				X	Mejora Continua				X	
Relaciones con personas			X		Delgacion			X		
<i>Estilo de comportamiento:</i> Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ò analisis de personalidad que aplique										

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019						
GENERALIDADES										
Cargo:	AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Jefe Inmediato:	GTE ADM Y FINANCIERO							
Área	ADMINISTRACION	Posiciones a Cargo:	RECEPCION - MENSAJERO - AUX SERV GENERALES							
REQUISITOS										
Nivel Académico	Bachiller:	Técnico:	Tecnólogo: X	Profesional:						
Carrera:	ESTUD ADMON DE EMPRESAS, ING INDUSTRIAL, CONTADURIA PUBLICA									
Formación Complementaria	Excell avanzado									
Tiempo de experiencia laboral	2 AÑOS	Sectores o Experiencia específica	SERVICIOS							
Convalidación del nivel académico	4 AÑOS EN EL CARGO ESPECIFICO									
ESPECIFICACIONES										
Propósito General del Cargo	Garantizar la prestación adecuada de los servicios de recepción, mensajería y servicios generales, soportar a la Gerencia General y la Gerencia Administrativa y financiera en la elaboración de informes, garantizar el control y disminución de gastos de combustible, papelería, tiquetes aéreos, hoteles y aseo y cafetería, dar oportuna respuesta a las quejas y reclamos, presentadas por terceros y garantizar el manejo adecuado de la correspondencia.									
FUNCIONES DEL CARGO										
1	Controlar los gastos de la caja menor.									
2	Control del consumo de papel y servicios de las multifuncionales.									
3	Garantizar la prestación del servicio de aseo y cafetería, recepción y mensajería de la compañía.									
4	Control de reclamos y quejas									
PERFIL PSICOMETRICO										
	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS
Planación			X		Negociación			X		SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS
Organización				X	Empuje e iniciativa				X	
Toma de Decisiones			X		Creatividad e innovación			X		
Integración de Equipos.			X		Adaptabilidad			X		
Liderazgo			X		Enfoque a Resultados				X	
Calidad				X	Mejora Continua				X	
Relaciones con personas			X		Delgación		X			
<i>Estilo de comportamiento:</i> Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ó análisis de personalidad que aplique										

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019					
GENERALIDADES									
Cargo:	CONDUCTOR		Jefe Inmediato:		GERENTE DE OPERACIONES				
Área	OPERACIONES		Posiciones a Cargo:		OPERARIO				
REQUISITOS									
Nivel Académico	Bachiller: X	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional:					
Carrera:	Título de formación bachiller en cualquier modalidad								
Formación Complementaria	Licencia de conducción C1								
Tiempo de experiencia laboral	3 AÑOS		Sectores o Experiencia específica		SERVICIOS				
Convalidación del nivel académico	5 AÑOS EN EL CARGO ESPECIFICO								
ESPECIFICACIONES									
Propósito General del Cargo	Conducir y operar los vehículos que le sean asignados, con el fin de proporcionar el servicio de recolección y disposición final a los clientes de la empresa								
FUNCIONES DEL CARGO									
1	Realizar la revisión básica del funcionamiento del vehículo a su cargo y informar sobre el mantenimiento preventivo y cualquier anomalía del mismo para garantizar su funcionamiento.								
2	Cumplir con las rutas establecidas por la compañía durante su jornada laboral, y notificar cualquier anomalía que se presente en el recorrido								
3	Garantizar la prestación del servicio de recolección a los clientes de la compañía								
4	Realizar las demás funciones que le sean asignadas, de acuerdo con la naturaleza del cargo.								
5	Garantizar que el vehículo a su cargo quedara parqueado en las instalaciones de la compañía al finalizar su jornada								
PERFIL PSICOMETRICO									
EVALUACION				EVALUACION				COMPETENCIAS SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS	
Planeacion	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	BAJO	PROM	ALTO		SUPER
Organizacion			X			X			
Toma de Decisiones			X				X		
Integracion de Equipos.			X				X		
Liderazgo			X						X
Calidad				X					X
Relaciones con personas			X		X				
Estilo de comportamiento: Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ó analisis de personalidad que aplique									

		PERFIL DEL CARGO	VERSION 3	VIGENCIA 1-01-2019							
GENERALIDADES											
Cargo:	OPERARIO		Jefe Inmediato:	GERENTE DE OPERACIONES							
Área	OPERACIONES		Posiciones a Cargo:	N/A							
REQUISITOS											
Nivel Académico	Bachiller: X	Técnico:	Tecnólogo:	Profesional:							
Carrera:	Título de formación bachiller en cualquier modalidad										
Formación Complementaria	N/A										
Tiempo de experiencia laboral	1 AÑOS		Sectores o Experiencia específica	SERVICIOS O INDUSTRIA							
Convalidación del nivel académico	3 AÑOS EN EL CARGO ESPECIFICO										
ESPECIFICACIONES											
Propósito General del Cargo	Ejecutar las acciones requeridas para dar cumplimiento a los procesos operativos y demás instrumentos definidos para garantizar la prestación del servicio a los clientes.										
FUNCIONES DEL CARGO											
1	Garantizar su cumplimiento con el horario y presentación llegada a la zona donde lo recoja el conductor										
2	Cumplir con las rutas establecidas por la compañía durante su jornada laboral, y notificar cualquier anomalía que se presente en el recorrido										
3	Garantizar la prestación del servicio de recolección a los clientes de la compañía										
4	Realizar las demás funciones que le sean asignadas, de acuerdo con la naturaleza del cargo.										
PERFIL PSICOMETRICO											
	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	EVALUACION	BAJO	PROM	ALTO	SUPER	COMPETENCIAS SEGÚN EDUCACION Y EXPERIENCIA Y CONVALIDACION DE CARGOS
Planeacion			X			Negociacion	X				
Organizacion					X	Empuje e iniciativa		X			
Toma de Decisiones	X					Creatividad e innovacion	X				
Integracion de Equipos.				X		Adaptabilidad			X		
Liderazgo	X					Enfoque a Resultados				X	
Calidad					X	Mejora Continua				X	
Relaciones con personas				X		Delgacion	X				
<i>Estilo de comportamiento:</i> Estabilidad emocional, Seguridad en si mismo; Manejo de Estrés, CE ó analisis de personalidad que aplique											

ANEXO G
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

CAPITULO I: Ámbito de Aplicación

Art. 1. El presente reglamento interno de trabajo prescrito por la empresa CERPEL S.A.S., domiciliada en _____, de la ciudad de Bogotá y a sus disposiciones quedan sometidos tanto la empresa como todos sus trabajadores. Este reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo, celebrados o que se celebren con todos los trabajadores, salvo estipulaciones en contrario, que sin embargo solo pueden ser favorables al trabajador.

CAPITULO II: Condiciones de Admisión

Art. 2 Quien aspire a desempeñar un cargo en la empresa IRISH MOSH S.A.S. debe hacer la solicitud por escrito para su registro como aspirante y acompañar los siguientes documentos

- a. Libreta militar y cedula de Ciudadanía
- b. Constancia laboral del último lugar donde laboró.
- c. Recomendaciones por parte de colegas u otros afines al caso.

Parágrafo – La empresa no admitirá a ninguna persona que no cumpla con todos los requisitos anteriormente mencionados. En caso de falsificación de documentos se tramitarán las acciones legales correspondientes.

CAPITULO III: Periodo de Prueba

Art. 3 La empresa una vez admitido el aspirante podrá estipular con él un período inicial de prueba que tendrá por objeto apreciar por parte de la empresa, las aptitudes del trabajador y por parte de este, las conveniencias de las condiciones de trabajo (CST, art. 76).

Art. 4 El período de prueba debe ser estipulado por escrito y en caso contrario los servicios se entienden regulados por las normas generales del contrato de trabajo (CST, art. 77, núm. 1º).

Art. 5 El período de prueba no puede exceder de dos (2) meses. En los contratos de trabajo a término fijo, cuya duración sea inferior a 1 año, el período de prueba no podrá ser superior a la quinta parte del término inicialmente pactado para el respectivo contrato, sin que pueda exceder de dos meses. Cuando entre un mismo empleador y trabajador se celebren contratos de trabajo sucesivos, no es válida la estipulación del período de prueba, salvo para el primer contrato (L. 50/90, art. 7º).

Art. 6 Durante el período de prueba, el contrato puede darse por terminado unilateralmente en cualquier momento y sin previo aviso, pero si expirado el período de prueba y el trabajador continuare al servicio del empleador, con consentimiento expreso o tácito, por ese solo hecho, los servicios prestados por aquel a este, se considerarán regulados por las normas del contrato de trabajo desde la iniciación de dicho período de prueba. Los trabajadores en período de prueba gozan de todas las prestaciones (CST, art. 80).

CAPÍTULO IV: Horario y lugar de trabajo

Art. 7 Los trabajadores iniciarán y terminarán sus labores en los lugares que la empresa les designe y deberán atender a cualquier otra actividad conexas a su ocupación principal.

Art. 8 Los horarios que se regirán en la empresa serán:

- Conductores: Turnos de lunes a viernes de 4:00 am a 1:30
Turnos de 4:00 am a 9:00 am y regresa de 2:00 pm a 6:00 pm
- Operativos: Turno laboral de 8:30 am a 6:00 pm
- Administrativos: Turno laboral de 8:30 am a 6:00 pm

Art. 9 Los trabajadores deberán estar iniciar sus labores a la hora señalada en el artículo 8; sin embargo; se contará con una tolerancia de 5 minutos, pasados los cuales se considerará como retardo al inicio de labores.

CAPITULO V: Las horas extras y trabajo nocturno

Art. 10 Trabaja diurno es el comprendido entre las 6:00 a m y las 09:00 PM Trabajo nocturno es el comprendido entre las 09:00 PM y las 6:00 AM (artículo 160, C.S.T., modificado por la Ley 789 de 2002, artículo 25).

Art. 11 Trabajo suplementario o de horas extras es el que se excede de la jornada ordinaria y en todo caso el que excede la máxima legal (artículo 159, C.S.T.).

Art. 12 El trabajo suplementario o de horas extras, a excepción de los casos señalados en el artículo 163 del C.S.T., sólo podrá efectuarse en dos (2) horas diarias y mediante autorización expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social o de una autoridad delegada por éste.

Art. 13 Tasas y Liquidación de recargos: El trabajo extra diurno se remunera con un recargo del veinticinco por ciento (25%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

Art. 14 El pago del trabajo suplementario o de horas extras se efectuará junto con el salario del periodo siguiente (artículo 134, ordinal segundo, C.S.T.).

Art. 15 La empresa no reconocerá trabajo suplementario o de horas extras sino cuando expresamente lo autorice a sus trabajadores de acuerdo con lo establecido.

Parágrafo.- En ningún caso las horas extras de trabajo, diurnas o nocturnas, podrán exceder de dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.

CAPÍTULO VI: Días de Descanso y Vacaciones

Art. 16 La Empresa concederá a los trabajadores dos días de descanso, por cada 5 días de trabajo, siendo éstos los días Sábado y domingo de cada semana.

Art. 17 Son días de descanso obligatorio remunerado, los domingos y días de fiesta reconocidos en la legislación laboral:

- a. El 1 y 6 de enero
- b. El 19 de marzo
- c. El 1. de mayo
- d. El 20 de julio
- e. El 7 de agosto
- f. El 12 de octubre
- g. El 1 de noviembre
- h. El 8 y 25 de diciembre
- i. Los días jueves y Viernes santos

Art. 15 La Empresa concederá a sus trabajadores vacaciones anuales conforme al CST, en la inteligencia de que tales días serán pagados con salario íntegro, más el porcentaje de prima vacacional.

CAPITULO VII: Vacaciones remuneradas

Art. 16 Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios durante un (1) año tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas (artículo 186, numeral primero, C.S.T)

Art. 17 la época de vacaciones debe ser señalada por la empresa a más tardar dentro del año siguiente y ellas deben ser concedidas oficiosamente o a petición del trabajador, sin perjudicar el servicio y la efectividad del descanso El empleador tiene que dar a conocer al trabajador con quince (15) días de anticipación la fecha en que le concederán las vacaciones (artículo 187, C.S.T.).

Art. 18 Si se presenta interrupción justificada en el disfrute de las vacaciones, el trabajador no pierde el derecho a reanudarlas (artículo 188, C.S.T.).

Art. 19 Se prohíbe compensar las vacaciones en dinero, pero el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social puede autorizar que se pague en dinero hasta la mitad de ellas en casos especiales de perjuicio para la economía nacional o la industria: cuando el contrato termina sin que el trabajador hubiere disfrutado de vacaciones, la compensación de éstas en dinero procederá por un año cumplido de servicios y proporcionalmente por fracción de año, siempre que este exceda de seis (6) meses. En todo caso para la compensación de vacaciones, se tendrá como base el último salario devengado por el trabajador (artículo 189 C S.T.)

Art. 20 En todo caso, el trabajador gozará anualmente por lo menos de seis (6) días hábiles continuos de vacaciones, los que no son acumulables.

Art. 21 Durante el periodo de vacaciones el trabajador recibirá el salario ordinario que esté devengando el día que comience a disfrutar de ellas. En consecuencia, sólo se excluirán para la liquidación de las vacaciones el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y el valor del trabajo suplementario o de horas extras. Cuando el salario sea variable, las vacaciones se liquidarán con el promedio de lo devengado por el trabajador en el año inmediatamente anterior a la fecha en que se conceden.

Art. 22 Todo empleador llevará un registro de vacaciones en el que se anotará la fecha de ingreso del trabajador fecha en que toma sus vacaciones, en que las termina y la remuneración de las mismas (Decreto 13 de 1961, artículo quinto).

Parágrafo - En los contratos a término fijo inferior a un (1) año. Los trabajadores tendrán derecho al pago de vacaciones en proporción al tiempo laborado cualquiera que este sea (artículo tercero. parágrafo Ley 5º de 1990)

CAPÍTULO VIII: Permisos

Art. 23 La empresa concederá a sus trabajadores los permisos necesarios para el ejercicio del derecho al sufragio y para el desempeño de cargos oficiales transitorios de forzosa aceptación.

Art. 24 Los trabajadores están obligados a solicitar permisos para faltar a sus labores, por escrito y dirigido a su jefe inmediato.

Art. 25 Toda falta no amparada por autorización escrita, se considerará como injustificada.

Art. 26 Son consideradas como faltas justificadas, sin el requisito del permiso autorizado por escrito, las que obedezcan acaso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobada. La comprobación de la justificación deberá ser hecha por el trabajador dentro de las 48 horas siguientes al momento en que faltó a sus labores.

Art. 27 El trabajador que necesite retirarse de la empresa dentro de su jornada de trabajo por enfermedad, razones personales o extraordinarias, deberá de solicitar el permiso de su jefe inmediato, quién le entregará la autorización correspondiente de así ser procedente.

CAPÍTULO IX: Salario, días y horas de pagos

Art. 28 Formas y libertad de estipulación: El empleador y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra, o a destajo y por tarea, etc., pero siempre respetando el salario mínimo legal o el fijado en los pactos, convenciones colectivas y fallos arbitrales. Este salario no estará exento de las cotizaciones a la seguridad social, ni de los aportes al **SENA, ICBF, y Cajas De Compensación Familiar.**

Art. 29 Salvo convenio por escrito, el pago de los salarios se efectuará en el lugar de trabajo inmediatamente después del cese de actividades cada mes.

Art. 30 El salario se pagará al trabajador directamente o a la persona que él autorice por escrito, el salario en dinero debe pagarse por períodos iguales y vencidos. El pago del trabajo suplementario o de horas extras debe efectuarse junto con el salario ordinario del período en que se han causado o a más tardar con el salario del período siguiente (CST, art. 134).

CAPÍTULO X: Medidas de Seguridad e Higiene

Art. 31 La Empresa establecerá las medidas de higiene y seguridad que determine el CST, el Ministerio de Protección Social e Higiene en el Trabajo referidas a la actividad de la empresa, las adicionales que estime pertinentes, y las que las autoridades competentes les señalen.

Art. 32 El personal se abstendrá de realizar todo acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros o la de los clientes.

Art. 33 Por ningún motivo, los trabajadores durante los periodos de incapacidades temporales médicas, ni las trabajadoras durante las incapacidades pre y postnatales, deberán presentarse en el centro de trabajo, salvo para la entrega de los certificados correspondientes.

Art. 34 Existirán en La Empresa los botiquines que se consideren necesarios con todos los implementos y útiles necesarios para la atención de los trabajadores que, en caso de accidente o enfermedad, requieran primeros auxilios.

Art. 35 Los operación de la planta de producción y del laboratorio de control de calidad siempre que estén en su área de trabajo deben tener su equipo de seguridad (overol, guantes de laboratorio, gafas de seguridad, mascarilla y

zapatonos) para evitar contagio de enfermedades por medio de la materia prima usada.

CAPITULO XI: Prescripciones de orden

Art. 36 Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:

- a) Respeto y subordinación a los superiores.
- b) Respeto a sus compañeros de trabajo.
- c) Procurar completa armonía con sus superiores y compañeros de trabajo en las relaciones personales y en la ejecución de labores.
- d) Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.
- e) Ejecutar los trabajos que le confíen con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.
- f) Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que haya lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.
- g) Ser verídico en todo caso.
- h) Recibir y aceptar las órdenes, instrucciones y correcciones relacionadas con el trabajo, el orden y la conducta en general, con su verdadera intención que es en todo caso la de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.
- i) Observar rigurosamente las medidas y precauciones que le indique su respectivo Jefe para el manejo de las máquinas o instrumentos de trabajo, y
- j) Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde debe desempeñar sus labores, siendo prohibido, salvo orden superior, pasar al puesto de trabajo de otros compañeros.

CAPITULO XII: Obligaciones especiales para el empleador y los trabajadores

Art. 37 Son obligaciones especiales del empleador:

- 1o Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
- 2o Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud.
- 3o Prestar de inmediato los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad. Para este efecto e establecimiento mantendrá lo necesario según reglamentación de las autoridades sanitarias.
- 4o Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
- 5o. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, sus creencias y sentimientos.

6o Conceder al trabajador las licencias necesarias para os fines y en los términos indicados en el artículo 27.

7o Conceder a las trabajadoras que estén en periodos de lactancia los descansos ordenados por el artículo 238 del Código Sustantivo del Trabajo.

8o Conservar el puesto a las empleadas que estén disfrutando de los descansos remunerados a que se refiere el numeral anterior.

9o Cumplir este reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes

Art. 38 Son obligaciones especiales del trabajador:

1o Realizar personalmente la labor en los términos estipulados, observar los preceptos de este reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de manera particular le imparta la empresa o sus representantes según el orden jerárquico establecido.

2o No comunicar a terceros, salvo autorización expresa, las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a la empresa lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales de trabajo ante las autoridades competentes.

3o Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les hayan facilitado y las materias primas sobrantes.

4o Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.

5o Comunicar oportunamente a la empresa las observaciones que estimen conducentes a evitarle daños y perjuicios.

6o Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o riesgo inminentes que afecten o amenacen las personas o las cosas de la empresa.

7o. Registrar en las oficinas de la empresa su domicilio y dirección y dar aviso oportuno de cualquier cambio que ocurra (artículo 58, C.S.T.).

CAPITULO XIII: Prohibiciones especiales para la empresa y trabajadores

Art. 39 Se prohíbe a la empresa:

1o Deducir retener o compensar suma alguna del monto de los salarios y prestaciones en dinero que corresponda a los trabajadores sin autorización previa de éstos para cada caso o sin mandamiento judicial con excepción de los siguientes:

a) Respecto de salarios pueden hacerse deducciones, retenciones o compensaciones en los casos autorizados por los artículos 113, 150, 151 152 y 400 del Código Sustantivo de Trabajo.

b) Las cooperativas pueden ordenar retenciones hasta de 50% cincuenta por ciento de salarios y prestaciones, para cubrir sus créditos, en la forma y en los casos que la ley los autorice.

c) El Banco Popular, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 24 de 1952, puede igualmente ordenar retenciones hasta de un cincuenta por ciento (50%) de salario y prestaciones, para cubrir sus créditos en la forma y en los casos en que la ley lo autoriza.

d) En cuanto a la cesantía y las pensiones de jubilación, la empresa puede retener el valor respectivo en los casos de los artículos 250 y 274 del Código Sustantivo del Trabajo.

2o Obligar en cualquier forma a los trabajadores a comprar mercancías o víveres en almacenes que establezca la empresa.

3o Exigir o aceptar dinero del trabajador como gratificación para que se admita en el trabajo o por otro motivo cualquiera que se refiera a las condiciones de éste.

4o Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religiosos o político o dificultarles o impedirles el ejercicio del derecho al sufragio.

6o Hacer, o autorizar propaganda política en los sitios de trabajo.

7o Hacer o permitir todo género de rifas, colectas o suscripciones en los mismos sitios.

8o Emplear en las certificaciones de que trata el ordinal 7o. del artículo 57 del Código Sustantivo de trabajo signos convencionales que tiendan a perjudicar a los interesados o adoptar el sistema de lista negra cualquiera que sea la modalidad que se utilice para que no se ocupe en otras empresas a los trabajadores que se separen o sean separados de servicio.

9o Despedir sin justa causa comprobada a los trabajadores que les hubieren presentado pliego de peticiones desde la fecha de presentación del pliego y durante los términos legales de las etapas establecidas para el arreglo del conflicto.

10o Ejecutar o autorizar cualquier acto que vulnere o restrinja los derechos de los trabajadores o que ofenda su dignidad (artículo 59, C.S.T.)

Art. 40 Se prohíbe a los trabajadores:

1o Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados sin permiso de la empresa.

2o Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcótico o de drogas enervantes.

3o. Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores.

- En ningún caso las sanciones disciplinarias podrán consistir en penas corporales ni en medidas lesivas de la dignidad del trabajador

- La tipificación de faltas graves o leves, puede realizarse libremente, siempre y cuando tales faltas no menoscaben el honor a dignidad y los derechos mínimos de los trabajadores (Art. primero ordinal. Ley 50 de 1990)

CAPÍTULO XIV: Medidas Disciplinarias

Art. 41 Todas las faltas que impliquen incumplimiento de este Reglamento, al Código sustantivo del trabajo, o al Individual de Trabajo, que no amerite la rescisión del contrato, serán sancionados por La Empresa con suspensión de labores hasta por ocho días. La Empresa en cada caso hará las investigaciones correspondientes, escuchando siempre al trabajador, y como regla general notificará por escrito las normas disciplinarias.

Art. 42 Sanciones por faltas injustificadas en periodos de treinta días:

- a. Una falta: Amonestación.
- b. Dos faltas: Suspensión por un día sin goce de sueldo.
- c. Tres faltas: suspensión por tres días sin goce de sueldo.
- d. Cuatro faltas: Rescisión de contrato.

Art. 43 Sanciones por retardos injustificados en un periodo de treinta días:

- a. Un retardo: Una amonestación.
- b. Dos retardos: Suspensión de un día sin goce de sueldo.
- c. Más de tres retardos: Suspensión por dos días sin goce de sueldo.
- d. Más de cinco retardos: Suspensión por cuatro días sin goce de sueldo.
- e. Más de ocho retardos: Suspensión de cinco a ocho días, sin goce de sueldo, de acuerdo a la reincidencia del trabajador

Art. 44 El tiempo no laborado por retardos, se descontará del sueldo del trabajador.

Art. 45 Los trabajadores que abandonen injustificadamente su trabajo con anticipación a la hora de salida, serán sancionados con la imposición de más horas de trabajo dependiendo de las consecuencias de su abandono en las actividades, las que además podría dar como resultado una causal de rescisión, en caso de causar grave daño a la Empresa.

Art. 46 El trabajador que no acatare las disposiciones en materia de Seguridad e Higiene, podrá ser sancionado con un día de trabajo sin derecho a remuneración, de acuerdo a la gravedad de la falta a juicio de la Empresa.

Art. 47 Cualquier otra infracción a las disposiciones del presente Reglamento, será sancionada con horas extras dependiendo de la gravedad del asunto.

CAPITULO XV: Reclamos personas ante quienes deben presentarse y su tramitación

Art. 48 Los reclamos de los trabajadores se harán ante la oficina de talento humano quien los oirá y resolverá en justicia y equidad.

CAPITULO XVI: Publicaciones

Art. 49 Dentro de los quince (15) días siguientes al de la notificación de la resolución aprobatoria del presente reglamento. el empleador debe publicarlo en el lugar de trabajo, mediante la fijación de dos (2) copias de caracteres legibles, en dos (2) sitios distintos Si hubiera varios lugares de trabajo separados la fijación debe hacerse en cada uno de ellos Con el Reglamento debe fijarse la resolución aprobatoria (artículo 120, C.S.T.)

CAPITULO XVII: Vigencia

Art. 50 El presente Reglamento entrará a regir ocho (8) días después de su publicación hecha en la forma prescrita en el artículo anterior de este Reglamento (artículo 121 C.S.T.).

CAPITULO XVIII: Cláusulas ineficaces

Art. 51 No producirá ningún efecto las cláusulas del reglamento que desmejoren las condiciones del trabajador en relación con lo establecido en las leyes, contratos individuales, pactos, convenciones colectivas o fallos arbitrales los cuales sustituyen las disposiciones del reglamento en cuanto fueren más favorables al trabajador (artículo 109, C.S.T.).

CIUDAD: Bogotá

DEPARTAMENTO: Bogotá D.C.

DIRECCION:

FECHA:

FIRMA Y SELLO

ANEXO H
DOCUMENTOS COSNTITUCIÓN EMPRESA

ACTA DE CONSTITUCIÓN

(_____), de nacionalidad (_____), identificado con (_____), domiciliado en la ciudad de (_____), declara - previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada (INCLUIR NOMBRE), para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de (\$_____), dividido en (_____) acciones ordinarias de valor nominal de (\$_____) cada una, que han sido liberadas en su (*totalidad o en el porcentaje correspondiente*), previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal designado mediante este documento.

Firma

Nombre
C.C.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea. Estatutos constitutivos SAS

ESTATUTOS

Compareció (_____), domiciliados en esta ciudad, de nacionalidad Colombiana, identificado como aparecen al pie de su firma y manifiesta que decide constituir una empresa asociativa de trabajo que se regirá por los siguientes estatutos y en lo no previsto en ellos, por las normas que regulan la materia:

ARTICULO 1. RAZON SOCIAL. La empresa se denominará **CERPEL S.A.S.**

ARTICULO 2. DOMICILIO. El domicilio principal de esta empresa será en la ciudad de Bogotá.

ARTICULO 3. DURACION. La empresa tendrá una duración indefinida.

ARTICULO 5. ASOCIADOS: La junta de Asociados será la suprema autoridad de la empresa Asociativa de Trabajo. Estará compuesta por los socios fundadores y los que ingresen posteriormente y se hallen debidamente inscritos en el registro de miembros.

ARTICULO 6. FUNCIONES DE LA JUNTA DE ASOCIADOS: Son funciones de la Junta de Asociados:

- a) Elegir al gerente de la empresa.
- b) Determinar los planes y operaciones de la misma.
- c) Estudiar, modificar, aprobar o improbar los estados económicos y financieros de la empresa.
- d) Determinar las reservas estatutarias u ocasionales.
- e) Reformar los estatutos cuando sea necesario.
- f) Elegir un tesorero
- g) Vigilar el cumplimiento de las funciones del gerente
- h) Evaluar los aportes de los miembros y determinar su remuneración al momento del ingreso, retiro y al efectuarse las revisiones previstas en el artículo 4° de la ley.
- i) Decidir la aceptación y retiro de los miembros.
- j) Las demás que de acuerdo con la ley sean necesarias para el funcionamiento de la empresa.

ARTICULO 7. REPRESENTANTE LEGAL. La empresa tendrá un representante legal que será el Director Ejecutivo quien ejercerá las siguientes funciones:

- a) Realizar las operaciones y celebrar los contratos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la empresa obteniendo la autorización previa de la junta de asociados.
- b) Ordenar los gastos y pagos y firmar conjuntamente con el tesorero los cheques.
- c) Ser ejecutor de las decisiones que adopte la junta de asociados.
- d) Convocar a la Junta de asociados cuando lo ordenen los estatutos y las circunstancias en forma extraordinaria.
- e) Representar judicial y extrajudicialmente a la empresa y constituir los apoderados cuando haya lugar.

- f) Elaborar anualmente para el balance general y al final de su gestión, un informe a la junta de Asociados sobre las labores desarrolladas, el estado y resultado de las mismas.
- g) Las demás que de acuerdo con la Ley comercial los estatutos o las actividades de la empresa le asigne la Junta de asociados.

ARTICULO 8. TESORERO. La responsabilidad del manejo económico, contable y financiero, en relación con el patrimonio y el capital social de la empresa la tendrá un tesorero que ejercerá las siguientes funciones:

- a) Recaudar las rentas e ingresos de la empresa y llevar en forma detallada un control sobre los mismos.
- b) Atender oportunamente el pago de las obligaciones de la empresa según informe del Director Ejecutivo.
- c) Firmar conjuntamente al Director Ejecutivo los cheques y cuentas de ahorro de la empresa.
- d) Llevar ordenadamente y observando todas a exigencias legales, los libros y la contabilidad de la empresa.
- e) Las demás que de acuerdo con la ley comercial los estatutos o las actividades de la empresa le asigne la Junta de Asociados.

ARTICULO 9. REUNIONES: La Junta de Asociados deberá reunirse por lo menos una vez cada (45) días en la fecha, hora y lugar que determine el Director de la empresa, o en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo exijan.

ARTICULO 10. QUORUM. El quórum deliberatorio se integrara con presencia de la mayoría de los socios. El quórum decisorio se tomará por mayoría de los votos de la empresa.

PARAGRAFO: Para efectos del quórum decisorio solo se tendrá en cuenta los votos correspondientes a las partes laborales y adicionales de cada asociado.

ARTICULO 11. RESERVAS: La empresa asociativa de trabajo elaborara al 31 de diciembre de cada año los ingresos, gastos y el balance general. Del excedente líquido se constituirán sin perjuicio de las estatutarias u ocasionales, las siguientes reservas:

- a) Como mínimo el 20% con destino a preservar la estabilidad económica de la empresa, hasta completar el 50% del capital.

b) Una reserva para la seguridad social de los asociados equivalente al 10% de las utilidades líquidas del respectivo ejercicio.

ARTICULO 12. DISOLUCION: Son causales de disolución de las empresas asociativas de trabajo:

a) La reducción del número mínimo de miembros.

b) Por sentencia judicial

c) Las contempladas en el artículo 218 del código del comercio.

ARTICULO 13. LIQUIDACION. Disuelta la empresa asociativa de trabajo se procederá a su liquidación, para lo cual se seguirá el trámite indicado en el artículo 11 del Decreto 1100 de 1992.

ARTICULO 14. RESPONSABILIDAD. La responsabilidad de los asociados es de carácter solidario e ilimitado.

ARTICULO 15. CONCILIACION Y ARBITRAMENTO: Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejercicio o liquidación, se someterá a conciliación entre las partes en litigio, para ello, recurrirán al centro de arbitraje y conciliación de la Cámara de comercio del domicilio social. En el evento de no llegarse a un acuerdo, la controversia se someterá a arbitramento cuyo arbitro o árbitro, según la cuantía será designada por la Cámara de Comercio del lugar.

Este tribunal se regirá por lo previsto en el Decreto 2279/89 ley 23 y Decreto 2651/91 y demás disposiciones que lo modifiquen, adicionen y complementen.

Leídos los presentes estatutos, fueron aceptados en forma unánime por todos y cada uno de los asociados, por lo cual lo firman en la ciudad de Bogotá D.C, departamento de Cundinamarca, a los 5 días del mes de Octubre del año 2014.

Firmas