

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FIRMA DE  
CONSULTORÍA AMBIENTAL

NATALIA CAROLINA CUBILLOS JIMÉNEZ  
ANDERSON MHATIUS MONCALEANO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

2018

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FIRMA DE  
CONSULTORÍA AMBIENTAL

NATALIA CAROLINA CUBILLOS JIMÉNEZ  
ANDERSON MHATIUS MONCALEANO

Estudio de prefactibilidad

Director: LUIS HERNANDO CAMARGO TÓRRES

MBA, Tercer año de doctorado en proyectos

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

2018

## RESUMEN

Este trabajo de grado ha sido desarrollado con la finalidad de hacer un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a pequeñas y medianas empresas (Mipymes) del sector hospitalario en Bogotá.

Según lo anterior, se determinó un marco teórico para realizar una categorización e investigación de conceptos; para así, conocer de manera precisa la población muestra y la importancia de la consultoría en la aplicación de sus procesos. Luego de ello, se llevó a cabo una evaluación del proyecto, desarrollando una metodología en la cual se implementaron los estudios: mercado, técnico, administrativo y financiero, arrojando como resultado la viabilidad de la creación de una consultora ambiental, para prestar sus servicios en las pequeñas y medianas empresas del sector hospitalario en la ciudad de Bogotá.

*Palabras clave: Consultoría; Proyecto; Evaluación; Ambiente; Residuos peligrosos.*

## ***CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS***

Uniminuto Virtual y a Distancia

### **Formulación y evaluación**

"Estudio de prefactibilidad para la creación de una firma de consultoría ambiental"

### **Especialización en Gerencia de Proyectos –EGF–**

#### **Presenta:**

" Natalia Carolina Cubillos Jiménez y Anderson Mhatius Moncaleano"

#### **Línea de investigación en la que se inscribe el Proyecto:**

*Gestión social, participación y desarrollo comunitario.*

#### **Asesor tutor:**

Mg: Luis Eduardo Camargo

Bogotá, Colombia, abril 2018

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>10</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>25</b>
3.1. General .....	25
3.2. Específicos.....	25
<b>4. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
4.1. La Consultoría .....	26
4.2. La importancia de la consultoría.....	30
4.3. La Consultoría y su diferencia con otros servicios .....	31
4.4. Principales razones para recurrir a firmas consultoras.....	32
4.5. Firmas consultoras como Aliadas estratégicas. ....	33
4.6. Consultoría colaborativa .....	35
4.7. Importancia de realizar una investigación de mercados .....	35
4.8. Aplicaciones de la investigación de mercados. ....	36
4.9. Apreciaciones financieras .....	40
<b>5. METODOLOGÍA .....</b>	<b>50</b>
5.1. Fuentes de Información.....	51
5.2. Población y muestra.....	52
5.3. Manejo de la información .....	53
5.3.1. Análisis de resultados .....	55
5.3.2. Conclusión.....	59
5.4. Estudio técnico .....	59
5.4.1. Etapa Pre diagnóstico:.....	60
5.4.2. Etapa diagnóstico.....	62
5.4.3. Etapa Consultoría Ambiental .....	65
5.5. Estudio administrativo .....	68
5.5.1. Planeación estratégica AMSSTRA.....	68



5.6. Estudio financiero .....	74
5.6.1. Inversión inicial .....	75
5.6.2. Descripción del préstamo solicitado .....	76
5.6.4. Punto de equilibrio .....	77
5.6.5. Valor Presente Neto - TIR.....	79
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>81</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>88</b>

## LISTADO DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Liquidación y pago del impuesto de renta. Artículo 100 de la ley 1819 de 2016.....	42
Tabla 2.	Mecanismos de captura sobre necesidades actuales de las MiPymes.....	51
Tabla 3.	Fuentes de información para desarrollo del estudio.....	51
Tabla 4.	Pregunta uno de encuesta.....	55
Tabla 5.	Pregunta dos de encuesta. ....	56
Tabla 6.	Pregunta tres de encuesta. ....	56
Tabla 7.	Pregunta cuatro de encuesta. ....	57
Tabla 8.	Pregunta cinco de encuesta. ....	57
Tabla 9.	Pregunta seis de encuesta. ....	57
Tabla 10.	Pregunta siete de encuesta. ....	58
Tabla 11.	Pregunta ocho de encuesta. ....	58
Tabla 12.	Pregunta nueve de encuesta. ....	58
Tabla 13.	Pregunta diez de encuesta. ....	59
Tabla 14.	Costos talento humano en diagnóstico ambiental.....	65
Tabla 15.	Costos de talento humano en consultoría ambiental.....	68
Tabla 16.	Costos inversión inicial del proyecto.....	75
Tabla 17.	Inversión en activos fijos del proyecto.....	75
Tabla 18.	Costos inversión en gastos de instalación y puesta en marcha...	75

	Pág.
Tabla 19. Descripción del préstamo solicitado.....	76
Tabla 20. Proyección de ventas – Flujo efectivo.....	76
Tabla 21. Porcentaje de servicios.....	77
Tabla 22. Punto de equilibrio anual de consultorías.....	77
Tabla 23. Ventas, costos y utilidades por número de consultorías.....	78
Tabla 24. Valor presente Neto – TIR.....	79

## LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cuadro comparativo entre Ley 1429 de 2010 y Artículo 100 de la Ley 1819 de 2016.....	42
Figura 2. Flujo Neto de efectivo.....	47
Figura 3. Organigrama de empresa de consultoría ambiental.....	72
Figura 4. Punto de equilibrio.....	78

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde mediados del siglo XX, los gobiernos y entes ambientales de muchos países alrededor del mundo empezaron a preocuparse por los residuos peligrosos que se generan a raíz de los productos y servicios brindados por las empresas a nivel mundial para mejorar la calidad de vida de las personas. Es a raíz de la generación de estos residuos, que se han creado normativas y buenas prácticas para su gestión por parte de las empresas y las personas en general. Sin embargo, en países como Sudáfrica y Colombia, evidencias constantes de disposiciones ilegales de residuos, son muestra de la falta de conciencia, conocimiento y entrenamiento de las empresas en el manejo de estos (du Toit, 2014).

En el caso de Colombia, la generación de residuos peligrosos para el año 2015 fue de 406.078 toneladas, es decir, aproximadamente unas 1.112 toneladas por día (IDEAM, 2016). La disposición de los residuos peligrosos industriales se solía realizar en este país a través de los mismos canales de los residuos sólidos domésticos, pero con el pasar de los años y el desarrollo del marco legal en este campo, les ha dado entrada a nuevas prácticas en la gestión integral de ellos (Suárez, 2000).

Entre los residuos peligrosos, se encuentran los desechos peligrosos clínicos y afines clasificados por el IDEAM bajo las corrientes Y1 “*Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas*”, los cuales son generados por diferentes establecimientos dentro de sus servicios. Ellos representan un riesgo, y han venido en crecimiento en Colombia desde el 2012 donde su generación fue de

28.904 toneladas, al 2015 donde fue de 33.907 toneladas (1,8% de los residuos del país).

(IDEAM, 2016)

Para la ciudad de Bogotá, la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) reportó una medición de 56.611,8 toneladas de residuos peligrosos (14,8% del total generado en el país), teniendo el segundo lugar detrás de Orinoquia que reportó 79.984 toneladas para este mismo año (IDEAM, 2016). Dentro de estos residuos peligrosos generados en Bogotá, se estima que aproximadamente 5.018 toneladas hacen parte de la categoría de desechos clínicos y afines.

En la actualidad, existen casos de planificación informal sobre diferentes aspectos e impactos ambientales que se presentan en pequeñas y medianas empresas prestadoras de servicios en los sectores industriales, comerciales, salud humana y veterinarios; esto es debido a que existe un gran desconocimiento de normatividad ambiental vigente aplicable en Colombia, para realizar un manejo adecuado de recursos naturales y con ello mitigar la contaminación y deterioro ambiental que se pueda presentar en su entorno.

En Bogotá, para el 2016 se contaban con 694.000 empresas registradas legalmente, de las cuales el 47% están en el sector servicios, y por tamaño, el 99,3% son Mipymes (Micro, pequeñas y medianas empresas) (Portafolio, 2017). De acuerdo con Confecámaras, entre enero y septiembre del 2017 ya se contaba en Bogotá con 58.749 empresas nuevas (22,3% del total a nivel país) de las cuales más del 99% están clasificadas como Mipymes (Confecámaras, 2017). En el caso de la actividad económica de salud humana y asistencia

social, se mantuvo el desarrollo en 1,4%, representando así un aproximado de 822 empresas nuevas creadas para el 2017.

El crecimiento de las empresas del sector de la salud humana en Bogotá, representa de igual manera un crecimiento constante de los residuos peligrosos clínicos y afines, haciendo necesaria la intervención de nuevos entes expertos en consultoría ambiental, que puedan ayudar con soluciones para radicar trámites ante las autoridades ambientales y elaboración de documentos que contribuyan al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

En Colombia, el sector hospitalario se divide por diferentes niveles de acuerdo con la complejidad de actividades, servicios y/o intervenciones que cada establecimiento realiza y la responsabilidad a la cual está expuesto. Por consiguiente, según la Resolución No. 5261 de 1994 “*Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud*”, su clasificación la define de la siguiente manera:

#### **NIVEL I**

Atención Ambulatoria:

- Consulta Médica General.
- Atención Inicial, estabilización, resolución o remisión del paciente en urgencias.
- Atención Odontológica.
- Laboratorio Clínico Básico (toma de muestras).

- Radiología Básica.
- Medicamentos Esenciales.
- Citología.
- Acciones intra y extramurales de Promoción, Prevención y Control.

Servicios con internación o Atención Obstétrica:

- Atención no quirúrgica u obstétrica.
- Laboratorio Clínico.
- Radiología.
- Medicamentos esenciales.
  - Valoración Diagnóstica y manejo médico.

**NIVEL II**

- Atención Ambulatoria Especializada: Se define como la atención médica, no quirúrgica, no procedimental y no intervencionista, brindada por un profesional de la medicina, especialista en una o más de las disciplinas de esta ciencia. Tendrá el mismo carácter técnico-administrativo para los niveles II y III de complejidad atención, es decir consulta ambulatoria de cualquier especialidad o subespecialidad.
- Laboratorio Clínico Especializado (Procesamiento de muestras).
- Radiología Especializada.
- Otros procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.
- Procedimientos quirúrgicos derivados de la atención ambulatoria de medicina especializada en áreas como cirugía general, Ginecobstetricia, dermatología y otras.

### **NIVEL III**

- **LABORATORIO CLÍNICO.** Para el Nivel III de complejidad se establecen los exámenes de Laboratorio súper especializados según el listado que aparece en el artículo 112 de la Resolución No. 5261 de 1994.
- **IMÁGENES DIAGNÓSTICAS:** Considerando Tomografías axiales computarizadas, gammagrafías o estudios de Medicina Nuclear y las ecografías no consideradas en los niveles I y II.
- **EXAMENES ESPECIALES:** Para esta categoría se consideran los exámenes para diferentes partes del cuerpo humano y otras especialidades (abdomen, articulaciones, neuro-radiología y cardiovascular).
- **OTROS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y/O TERAPEUTICOS:**  
Embolización; Farmacoangiografía; Pielografía o Colangiografía percutánea;  
Nefrostomía percutánea; Instrumentación percutánea, Colecistectomía percutánea (drenaje, dilatación y derivación); Extracción percutánea de cuerpo extraño intravascular, arterial o venoso; Tratamiento percutáneo de tromboembolismo venos;  
Gastrostomía percutánea; Drenaje percutáneo de abscesos o colecciones; Extracción cálculos renales por vía percutánea; Trombolisis arterial selectiva; Angioplastia;  
Fistulografía; Anatomía patológica.

### **NIVEL IV**

- **IMÁGENES DIAGNÓSTICAS:** Resonancia Magnética y todo tipo de examen por este medio diagnóstico.

- ONCOLOGÍA (O TRATAMIENTOS CONTRA EL CÁNCER): Todos los procedimientos de Telecobaltoterapia, radioterapia, ortovoltaje, curieterapia ginecológica, curieterapia intersticial y terapia con electrones, así como la quimioterapia.
- OTROS PROCEDIMIENTOS DE NIVEL IV:
  - Trasplante renal.
  - Diálisis.
  - Neurocirugía. Sistema nervioso.
  - Cirugía cardíaca.
  - Reemplazos articulares.
  - Manejo del gran quemado.
  - Manejo del trauma mayor.
  - Manejo de pacientes infectados por VIH.
  - Quimioterapia y radioterapia para el cáncer.
  - Manejo de pacientes en unidad de cuidados intensivos (Resolución 5261, 1994).

Adicionalmente, se considera que también hacen parte del sector hospitalario los siguientes establecimientos:

- Clínicas veterinarias.
- Funerarias (actividades de tanatopraxia).
- Cementerios (exhumaciones).

- Centro de estética corporal o de tatuaje.
- Bancos de sangre.

Según lo expuesto en los anteriores párrafos, el sector hospitalario es amplio y por consiguiente, se generan diferentes tipos de residuos peligrosos, según la complejidad de los servicios que preste el establecimiento y/o entidad pública relacionada con el mismo. Según la experiencia profesional obtenida en el trabajo como contratista de la Secretaría Distrital de Ambiente, los residuos peligrosos que se pueden generar en el sector hospitalario, se describen de manera general, así:

- Infecciosos: biosanitarios, cortopunzantes, anatomopatológicos y animales.
- Químicos: fármacos, citotóxicos, metales pesados, reactivos (líquido revelador y fijador, colorantes), contenedores presurizados, aceites usados y radiactivos.
- De origen administrativo: luminarias, tóner, RAEE'S, pilas, baterías, pinturas, balastos, etc.

De acuerdo con lo anterior, todos los establecimientos y/o entidades públicas que hacen parte del sector hospitalario, tienen diferentes obligaciones al prestar los servicios anteriormente mencionados en la clasificación por niveles, con el fin de hacer cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, puesto que son controlados por las autoridades ambientales de la jurisdicción a la cual hacen parte. Para el caso de la ciudad de Bogotá, la entidad encargada de realizar su control y seguimiento es la Secretaría Distrital de Ambiente.

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) es una autoridad ambiental que realiza control y seguimiento a establecimientos privados y entidades públicas de diferentes sectores, los cuales prestan sus servicios en el Distrito Capital. Para este caso y según experiencia profesional directa con la entidad, por medio de visitas presenciales se acerca a los pertenecientes al sector hospitalario, para revisar el cumplimiento de los siguientes componentes:

- Gestión integral de residuos peligrosos: para realizar control sobre los residuos peligrosos que genera y las actividades de gestión interna y externa que desarrolla, con el fin de evitar y mitigar los impactos ambientales que puedan generar a los recursos naturales aire, agua y suelo, al realizar su manipulación. Esta revisión se realiza basándose en los lineamientos expuestos en la siguiente normatividad:
  - Decreto 1076 del 2015: *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”*; revisando lo contenido en el Título 6, denominado *“Residuos Peligrosos”*.
  - Resolución 1362 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”*.

- 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"*.
- Decreto 1609 de 2002: *"Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera"*. Cuando estos tipos de residuos son transportados de una sede a otra en la ciudad de Bogotá.
- Resolución 1023 de 2005: *"Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación"*. Parte de la normatividad aplicable para el almacenamiento de los residuos peligrosos al interior de las instalaciones del establecimiento.
- Resolución 1188 de 2003: *"Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital"*.
- Llantas: cuando el establecimiento realiza cambio de llantas a su parque automotor y las almacena al interior de sus instalaciones, mientras son entregadas al gestor externo para su aprovechamiento, la SDA realiza revisión de cumplimiento de las siguientes dos normativas:
  - Decreto 442 de 2015: *"Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones"*.
  - Decreto 265 de 2016: *"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones"*.

- Residuos de Construcción y Demolición – RCD: al establecimiento realizar obras de construcción y adecuación al interior de sus instalaciones, la SDA realiza revisión del cumplimiento normativo de la Resolución 01115 de 2012: *“Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital”*.
- Emisiones atmosféricas: cuando en grandes establecimientos como hospitales, se tienen calderas para generar vapor y con ello esterilizar el instrumental médico y/o generar electricidad. La SDA realiza revisión del cumplimiento a la normatividad Resolución 6982 de 2011: *“Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire”*.
- Publicidad exterior visual: para tener control sobre la contaminación visual que pueda generar el establecimiento en el espacio público, por el monte en fachada de los avisos y pendones de publicidad que pueda instalar con el nombre y servicios que ofrece el mismo. Esta revisión se realiza basándose en los lineamientos expuestos en la Resolución 931 de 2008 *“Por la cual se reglamenta el procedimiento para el registro, el desmonte de elementos de publicidad exterior visual y el procedimiento sancionatorio correspondiente en el Distrito Capital”*.

Si el establecimiento tiene en un su parque automotor instalada publicidad exterior visual sobre el mismo, la SDA revisará los lineamientos expuestos en la Resolución 5572 de

2009: *"Por el cual se regulan las características y condiciones técnicas para la fijación o instalación de publicidad exterior visual en vehículos automotores, distintos a los de servicio público y se toman otras determinaciones"*.

- Vertimientos: por la complejidad de los servicios prestados en el sector hospitalario, se pueden generar vertimientos con sustancias de interés sanitario que afectan al recurso hídrico directamente, ya que algunos establecimientos utilizan químicos que pueden ser vertidos a la red de alcantarillado público. Por consiguiente, para evitar este impacto ambiental, la SDA realiza revisión del cumplimiento de la siguiente normatividad:
  - Resolución 3957 de 2009: *"Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital"*.
  - Resolución 631 de 2015: *"Por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"*.
  - Resolución No. 2659 de 2015: *"Por la cual se modifica el artículo 21 de la Resolución 631 de 2015"*.
  - Resolución 3956 de 2009: *"Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital"*.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se hace necesario prestar los servicios de consultoría ambiental, para apoyar a los establecimientos pertenecientes al sector hospitalario de la ciudad de Bogotá, para que cumpla con la normatividad vigente aplicable y anteriormente expuesta, puesto que de no subsanar los incumplimientos a los que puedan estar expuestos, pueden obtener la imposición de las medidas sancionatorias establecidas en la Ley 1333 de 2009: *“Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”*, la cual en su artículo 40 establece:

1. Multas diarias hasta por cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
2. Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio.
3. Revocatoria o caducidad de licencia ambiental, autorización, concesión, permiso o registro.
4. Demolición de obra a costa del infractor.
5. Decomiso definitivo de especímenes, especies silvestres exóticas, productos y subproductos, elementos, medios o implementos utilizados para cometer la infracción.
6. Restitución de especímenes de especies de fauna y flora silvestres.
7. Trabajo comunitario según condiciones establecidas por la autoridad ambiental.

Así mismo, la autoridad ambiental (en este caso SDA) podrá imponer medidas preventivas con el objeto de prevenir o impedir la ocurrencia de un hecho, la realización de

una actividad o la existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana. Estas medidas preventivas se encuentran reglamentadas en la Ley 1333 de 2009 *“Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”*, artículos 37, 38 y 39:

- Amonestación escrita.
- Decomiso preventivo de productos, elementos, medios o implementos utilizados para cometer la infracción.
- Aprehensión preventiva de especímenes, productos y subproductos de fauna y flora silvestres. Suspensión de obra o actividad cuando pueda derivarse daño o peligro para el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana o cuando el proyecto, obra o actividad se haya iniciado sin permiso, concesión, autorización o licencia ambiental o ejecutado incumpliendo los términos de los mismos.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación busca estructurar los principales factores técnicos, administrativos y financieros que permitan determinar la prefactibilidad en la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a MiPymes del sector hospitalario de la Ciudad de Bogotá, así mismo se propone diseñar un plan de mercadeo enfocado en el estudio de la demanda, oferta, precio y distribución del producto, analizando detalladamente la evolución y posible campo de acción que pueda tener el servicio de consultoría, determinado un portafolio de servicios estándar que se acomode a todas las necesidades insatisfechas detectadas en el en mercado objetivo y sobre todo buscando posicionar la firma consultora como una propuesta diferenciadora con ventaja frente a sus competidores.

Dado que Colombia es un país donde la cultura ambiental recién empieza a nivel empresarial y la gran mayoría de pequeñas y medianas compañía, no cuentan con la responsabilidad ambiental para el buen manejo de residuos (especialmente de categoría peligrosa), se puede destacar una oportunidad de posicionamiento de nuestro servicio, brindando un acompañamiento que pueda guiar a las mismas a cumplir con estas exigencias. Según nosotros, el aporte que busca la consultoría en las MiPymes del sector hospitalario en Bogotá, es el de prevenir o mitigar de manera oportuna riesgos que están contemplados en su funcionamiento que impacten el medio ambiente biofísico en sus recursos naturales como: aire, suelo, agua y tierra.

La consultoría busca establecer medidas ambientales en el manejo de los residuos generados por las MiPymes del sector hospitalario en Bogotá, para la prevención y el manejo seguro de los desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente. Lo anterior, permitiendo la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente; además al mismo tiempo, busca una reducción en los costos de producción, demostrando los beneficios ambientales y económicos que pueden obtener las empresas a través de la gestión integral de residuos peligrosos y una adecuada política ambiental.

La principal ventaja competitiva que tiene la firma de consultoría ambiental propuesta, es la de contar con personal vinculado a la secretaria de medio ambiente de Bogotá, la cual está encargada en una de sus funciones de realizar auditorías y revisiones referentes a temas de residuos sólidos, especiales y peligrosos de compañías pertenecientes sector hospitalario. Esta experiencia y conocimiento nos permitirá brindar un portafolio basado a las necesidades puntuales de cada empresa.

Adicional a la estructuración de la firma consultora como plan de negocio, se busca a nivel profesional desarrollar capacidades de gestión y gerencia de alto nivel, con habilidad para tomar decisiones con fundamento técnico en todos los niveles estructurales del negocio aplicando herramientas de control, seguimiento y evaluación en la ejecución del proyecto.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1.General**

Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a pequeñas y medianas empresas (Mipymes) del sector hospitalario en Bogotá.

#### **3.2.Específicos**

- Desarrollar un estudio de mercado para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
- Definir los elementos de operación para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
- Definir los aspectos administrativos y legales para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
- Establecer el estudio financiero para la creación de una empresa de consultoría especializada en temáticas ambientales, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. La Consultoría

Actualmente existe una gran variedad de formas para definir el término consultoría. Sin embargo, resulta importante antes de plantear una definición o concepto del término, hablar de los enfoques que esta misma puede tener, para de esta forma entender las implicaciones de su práctica en el interior de una organización; en este sentido las implicaciones que la consultoría tiene en términos prácticos pueden reducirse a dos enfoques, sugeridos por José Luís de la Fuente, de la siguiente manera:

En el primer enfoque se puede considerar a la consultoría como un proceso por medio del cual se puede proporcionar ayuda sobre el contenido, proceso o estructura de una tarea o un conjunto de tareas, en las cuales el consultor no es efectivamente responsable de la ejecución de la tarea misma, sino que ayuda a los que lo son. O bien se puede considerar que se actúa como consultor siempre que se trata de modificar o mejorar una situación, pero sin tener un control directo sobre la ejecución.

El segundo enfoque considera la consultoría como un servicio profesional especial, por lo que se considera la misma como un servicio de asesoramiento contratado por y proporcionado a organizaciones por personas especialmente capacitadas y calificadas que prestan asistencia de manera objetiva e independiente, a la organización cliente para poner al descubierto problemas de gestión, analizarlos, recomendar soluciones a esos problemas y coadyuvar, si se les solicita, en la aplicación de soluciones.

Ya sea que se requiera la revisión de un proceso, la elaboración de un manual, o la revisión de mecanismos internos de control o de estrategias que den estabilidad a un negocio, la consultoría representa una opción objetiva y profesional de apoyo a las organizaciones en la consecución de sus objetivos y metas, planteando propuestas objetivas y líneas de acción a implementar que busquen un cambio, para bien, en las rutinas y procesos de la empresa, buscando en todo la completa satisfacción del cliente.

Algunas características fundamentales de la consultoría de empresas, sugeridas por José Luís de la Fuente, son las siguientes:

- Servicio profesional: la consultoría de empresas proporciona conocimientos teóricos y técnicas profesionales que sirven para resolver problemas prácticos de gestión. Por tanto, la consultoría se puede basar en la experiencia, en la investigación o en ambas técnicas.
- Servicio consultivo: la consultoría es en lo esencial un servicio de asesoramiento, esto quiere decir que un consultor no se contrata para que dirija a una organización, sino para que den una asesoría, por lo que la pericia básica y el arte del consultor no solo en dar le consejo correcto, sino en darlo de manera adecuada, a la persona debida y en el momento oportuno.
- Servicio independiente: la consultoría es un servicio independiente ya que un consultor debe estar en condiciones de hacer su propia evaluación de cualquier situación,

decir la verdad y recomendar con franqueza y objetividad las medidas que ha de adoptar la organización cliente sin pensar en sus propios intereses, esta independencia debe ser técnica, financiera, administrativa, política y emocional.

- Servicio temporal: la consultoría es un servicio temporal, los clientes recurren a los consultores para que les presten ayuda durante un periodo limitado, en esferas en las que carecen de conocimientos técnicos o cuando necesitan temporalmente un personal profesional adicional.

- Servicio comercial: además de ser organizaciones de servicios profesionales, las empresas de consultoría son también simplemente empresas, por lo que venden servicios profesionales que los clientes compran. (García, 2016)

También se puede definir como un servicio mediante el cual se ayuda a los clientes a mejorar sus resultados, por medio de la solución de uno o más problemas específicos. Entre sus ventajas se pueden señalar las sugeridas por Eduardo Navarro, así:

- Tener a disposición de los clientes, profesionales expertos en diferentes áreas de conocimientos y con experiencias contrastadas.
- Objetividad y claridad, ya que la consultoría contribuye a una visión externa de la problemática que presenta la empresa o cliente.
- Afrontar cambios en un corto período de tiempo. Esto se logra por la interdisciplinariedad que existe entre los profesionales que conforman una firma consultora, ya que al estar formados en diferentes temáticas, aportan habilidades

para la gestión del cambio y con ello, se facilita la noción de afrontar proyectos en un tiempo limitado.

- Habilidades de gestión del cambio. Los consultores deben tener habilidades para gestionar el cambio organizacional. Sin embargo, es frecuente que en el interior de una compañía, las personas propias de la organización no tengan esta competencia debido a que no es habitual el cambio en el día a día de la misma.
- Visión global. Los profesionales que conforman la firma consultora, pueden tener experiencias en diferentes sectores y compañías, lo cual permite que tengan una visión global en el sector objeto de estudio y otros sectores (Navarro, 2003).

Adicionalmente, las empresas pueden acudir a una firma consultora cuando se descubre una necesidad de ayuda profesional especializada. Por consiguiente, es importante mencionar las siguientes razones por las cuales, los clientes se motivan a contratar los servicios de una firma consultora:

- Alcanzar las metas y/o objetivos de la organización. La consultoría entre sus objetivos, tiene el alcance de metas de sus clientes.
- Resolver problemas gerenciales o empresariales. La consultoría brinda soluciones entre lo que sucede o podría suceder en la compañía.
- Descubrir y evaluar nuevas oportunidades. La consultoría ofrece una nueva visión a la compañía para crear nuevos productos o servicios.

- Mejorar el aprendizaje. Aportando mejores competencias a la organización.
- Poner en práctica los cambios, para hallar una mejor ventaja competitiva; aun cuando la constante del mundo empresarial es el cambio.

#### **4.2.La importancia de la consultoría**

La consultoría es un factor importante en el desarrollo de las funciones de las empresas. Puesto que el consultor tiene la labor de proveer mejoras en el desempeño y en la competitividad del cliente (o en este caso, la compañía), bien sea por medio de investigaciones, observaciones, análisis, aplicación de técnicas como la integración de ideas que interactúen antes y durante la toma de decisiones.

El proceso de consultoría en una organización es útil, puesto que permite a las empresas mejorar su desempeño, productividad, orientación estratégica y sus planes de acción, permitiendo innovar y/o agregar valor a sus servicios o productos, suministrando mejoras en los procesos internos como en los más diversos aspectos.

Según Iguazú, la consultoría representa ventajas por ser una visión externa actuando sobre la empresa, permitiendo una percepción más crítica de la realidad. Las personas que ya están integradas a la funcionalidad tradicional de la empresa, sea por rutina o costumbre, dejan de percibir espacios y momentos fundamentales que, bien explorados, son los que consolidan el éxito y el crecimiento de la empresa.

Por consiguiente, para el éxito de una empresa se deben tener en cuenta las circunstancias económicas, la competitividad y los perfiles diferenciados de los servicios y productos ofrecidos.

Se engaña quien piensa que la búsqueda del perfeccionamiento solo les cabe a las grandes empresas. Todas las organizaciones deben perseguir este objetivo, independientemente de su tamaño o actividad. (Iguazú, 2001)

#### **4.3.La Consultoría y su diferencia con otros servicios**

Generalmente suelen confundirse algunos servicios con la consultoría. Por una parte, se puede apreciar que los servicios de asesoría se pueden ver relacionados con la consultoría porque en ambos se transfiere información, pero su diferencia radica en que el trabajo hecho por la consultoría requiere profundización, así como la generación de productos o entregables mientras que, en la asesoría, la transferencia de información se enfoca en la orientación técnica para la identificación de problemas (Pontificia Universidad Javeriana, 2004).

Por otra parte, la asesoría no es igual a la consultoría ya que esta se basa en la experiencia obtenida en situaciones similares al problema que se presenta en la empresa de estudio, proporcionando consejos y apoyo a la toma de decisiones. En la consultoría, por el contrario, se hace un análisis previo del problema y se proporcionan servicios para dar solución a ese problema (Krupit, 2015).

Otra de las principales diferencias entre estos dos servicios es el manejo de responsabilidades frente al problema. Para la consultoría, la responsabilidad del problema abordado recae sobre ella y no sobre la empresa contratante, el cual termina siendo la situación para las asesorías.

En la comparación con otros servicios diferente a la asesoría, se puede considerar diferente a las capacitaciones y a las actividades que implican la transferencia de un producto porque en estas se amplía el conocimiento de los profesionales de la empresa contratante, o se ofrece un servicio sin el análisis previo o la adaptación de la herramienta a la empresa, situación que no se presenta con la consultoría por el compromiso que el equipo consultor tiene de implementar y mostrar resultados de la solución formulada y ajustada al problema de la empresa que solicita la consultoría (Pontificia Universidad Javeriana, 2004).

#### **4.4.Principales razones para recurrir a firmas consultoras.**

- Alcanzar los fines y objetivos de la organización: toda consultoría en materia gerencial y empresarial apunta a un objetivo general y principal, que consiste en ayudar a los clientes a alcanzar sus metas empresariales, sociales o de otra índole.
- Resolver los problemas gerenciales empresariales: la tarea del consultor se describe como una ayuda profesional para poner al descubierto, diagnosticar y resolver problemas relacionados con diversas esferas y aspectos de la gestión y de la empresa.
- Descubrir y evaluar nuevas oportunidades: en el ámbito empresarial se considera a las empresas de consultoría como una fuente de información y de ideas valiosas que

pueden dar lugar a un amplio conjunto de iniciativas, innovaciones y mejoras en cualquier sector o función de la empresa.

- **Mejorar el aprendizaje:** muchos clientes recurren a consultores no sólo para hallar una solución a un problema preciso, sino también para adquirir los conocimientos técnicos especiales del consultor, así como los métodos utilizados por el mismo en la evaluación de las organizaciones, descubrimiento de problemas y oportunidades, promover mejoras y aplicar cambios.
- **Poner en práctica los cambios:** agentes de cambio es otro nombre con el que se le suele llamar a los consultores, y con este nombre se refleja el objetivo general de la consultoría: ayudar a las organizaciones clientes a entender el cambio, adaptarse a él e introducir las innovaciones necesarias para sobrevivir y tener éxito en un entorno en donde el cambio continuo es la única constante.

#### **4.5. Firmas consultoras como Aliadas estratégicas.**

La consultoría empresarial desempeña un papel crucial como motor del desarrollo corporativo. Facilita a las organizaciones el acceso a las mejores prácticas globales en las áreas críticas de negocio, generando un efecto positivo en términos de competitividad. “Sin ir más lejos, universidades de talla mundial como Notre Dame y Georgia Tech, registran investigaciones que evidencian ese efecto positivo directo que tiene la consultoría en el crecimiento económico de la industria y en múltiples sectores”, explica Roberto Hall, socio director de Amrop. (DINERO, 2018)

Lo anterior confirma el valor que agrega este sector a las compañías, en su afán por reducir costos, mejorar la eficiencia operacional, aminorar riesgos y lograr en últimas, un crecimiento sostenido. “La consultoría en Colombia ha venido madurando hacia un mercado especializado en el cual las empresas están dispuestas a pagar por propuestas de valor”, afirma Ricardo Vásquez Bernal, socio líder de Consultoría de Baker Tilly.

La evolución de la consultoría y su valor agregado incluyen servicios que no solo se limiten a temas estratégicos, sino que, además, aprovechen la capacidad de su talento para generar impacto de manera rápida en temas puntuales y tácticos. “Tal es el caso de los programas de efectividad de la fuerza de ventas, y los esfuerzos relacionados con la optimización y centralización de compras para tener una mejor gestión de los proveedores, al igual que programas de eficiencia de costos”, anota Andrés Maldonado, socio fundador de Virtus Partners.

Para Andrés Maldonado, existe una gran necesidad de que los empresarios evalúen las capacidades de sus organizaciones para lograr implementar los cambios que se recomiendan en los procesos de consultoría tradicionales.

“Una y otra vez hemos visto que las organizaciones carecen de las capacidades para hacer que las cosas pasen. En este sentido vemos una gran evolución en la profesión, pasando de formular únicamente recomendaciones a acompañar a las organizaciones integralmente en los procesos de gestión del cambio y construcción de capacidades”, agrega Maldonado.

En opinión del presidente de Raddar Consulting, Juan Ramón Samper, hoy los clientes quieren consultores experimentados y pragmáticos, ya no sirve solamente un estudio descriptivo del entorno de las oportunidades, sino la recomendación de estrategias de acción concluye. (Rivero, 2017).

#### **4.6.Consultoría colaborativa**

Es una nueva modalidad de consultoría, mediante la cual la acción del consultor actual y el enfoque que generalmente se utiliza, tiene como finalidad apoyar intensa y temporalmente a las organizaciones a realizar un proyecto y no ejecutarlo por sí mismo, de tal forma que sus directivos y trabajadores adquieran conocimientos y habilidades que lo conviertan en un verdadero consultor interno y agente en el proceso de mejora continua de los procesos (Aguilar, 2017).

Por todo lo anterior, es importante aplicar una buena metodología, para entender la realidad de la organización, participando de manera conjunta el cliente con la empresa consultora y así, poder llegar a una consultoría colaborativa.

#### **4.7.Importancia de realizar una investigación de mercados**

La investigación de mercados es una excelente fuente de información acerca del mercado a evaluar, ya que ayuda a tomar decisiones y crear ideas sobre bases reales, dirigiendo y disciplinando acciones que deben seguirse, para luego ser evaluadas.

Por consiguiente, la investigación de mercados es para el marketing un instrumento básico de desarrollo, al proporcionar información en la fase de planeación sobre

consumidores, distribuidores, competidores, proporcionando la definición de las políticas y planes a seguir.

Adicionalmente, es importante para la selección de alternativas más convenientes de acuerdo con el mercado, en el control de resultados de la evaluación y en la verificación de los objetivos establecidos.

Según Cuevas, el conocer qué necesita un consumidor, cuanto está dispuesto a invertir para conseguirlo y por medio de que canal será más accesible que llegue el producto hacia sus manos es información que no se puede dejar de lado, sobre todo si está por lanzar un nuevo producto o renovar uno ya existente. (Cuevas, 2009).

#### **4.8. Aplicaciones de la investigación de mercados.**

##### *4.8.1. Análisis del consumidor.*

- Usos y actitudes.
- Análisis de motivaciones.
- Posicionamiento e imagen de marcas.
- Tipologías y estilos de vida.
- Satisfacción de la clientela.
- Potencia de compra por internet,

##### *4.8.2. Efectividad publicitaria.*

- Pretest publicitario.
- Postest de campañas.
- Seguimiento (tracking) de la publicidad.

- Efectividad promocional.
- Análisis de las herramientas internet.

#### **4.8.3. Técnicas utilizadas en investigación de mercados.**

Dentro de las principales técnicas de investigación de mercados se pueden encontrar: la encuesta, la entrevista, la técnica de observación, la prueba de mercado, el focus group y el sondeo.

De acuerdo con la necesidad de información que posee el cliente, se elige una técnica cuantitativa o cualitativa. Las cuales nos proporcionan información valiosa a nivel numérico y descripción de comportamiento de los consumidores; a continuación, validaremos los principales componentes de cada una de estas.

#### **4.8.4. Investigación de mercado cuantitativa.**

Según el blog del equipo InboundCycle, se habla de investigación cuantitativa al referirse a estudios que apuntan a la medición, utilizando para ello técnicas estadísticas y, en general, el lenguaje matemático. Por lo tanto, las principales características de este tipo de investigación son:

- El análisis realizado es primordialmente estadístico.
- El esquema de investigación se caracteriza por ser descriptivo y/o casual.
- Se emplean muestras de tamaño considerable.
- Los datos se obtienen normalmente mediante las encuestas, la búsqueda de datos secundarios y la observación.

Este mismo equipo, responde en su blog a la pregunta: ¿Para qué está indicada esta tipología de estudio? Así: para la obtención de datos estandarizados que permitan conocer características generales y comunes de un determinado mercado, por ejemplo, sus hábitos y parámetros de consumo, mediante el estudio de una muestra de la población que sea estadísticamente representativa. (Blog de Inbound Marketing, 2016).

#### *4.8.5. Investigación de mercado cualitativa*

Según el blog del equipo InboundCycle, la investigación cualitativa consiste en obtener información enfocada no tanto a saber cuáles son los comportamientos de los consumidores sino el por qué (y también el qué y el cómo) de esa actitud. Por consiguiente, este tipo de investigación busca vislumbrar la naturaleza y “calidad” de una determinada situación, evento o actitud del cliente. Se divide en las siguientes características:

- El carácter de una investigación de mercado cualitativa es mucho más profundo que el estudio cuantitativo.
- La investigación cualitativa busca ahondar mucho más en el conocimiento de las necesidades de los clientes, de sus motivaciones y del dolor que les puede llevar a reaccionar en favor de un determinado producto o servicio.
- Es una aproximación más subjetiva.
- Utiliza muestras de tamaños pequeños, buscando siempre la proximidad de la información.

La principal ventaja de la investigación cualitativa es que permite tener un conocimiento más profundo del consumidor, sus verdaderas motivaciones, cotidianidad y expectativas. Toda esta información ayuda a las empresas y marcas a conseguir productos o servicios más alineados con lo que el cliente realmente espera recibir (Blog de Inbound Marketing, 2016).

#### **4.8.6.**      *Contribución de la investigación de mercados.*

##### 4.8.6.1.    En la toma de decisiones básicas.

La investigación de mercados proporciona la información necesaria para la maduración de decisiones básicas y de largo alcance de la empresa que requieren un análisis cuidadoso de los hechos.

Cuando las soluciones alternativas de los problemas son complejas, la toma de decisiones sin su ayuda es más arriesgada.

##### 4.8.6.2.    En la tarea directiva.

La investigación de mercados proporciona al directivo conocimientos válidos sobre cómo tener los productos en el lugar, momento y precio adecuados. No garantiza soluciones acertadas al 100 % pero reduce considerablemente los márgenes de error en la toma de decisiones.

##### 4.8.6.3.    En la rentabilidad de la empresa.

- Básicamente contribuye al aumento del beneficio empresarial pues:
- Permite adaptar mejor los productos a las condiciones de la demanda.

- Perfecciona los métodos de promoción.
- Hace más eficaz el sistema de ventas y el rendimiento de los vendedores, así como reduce el coste de ventas.
- Impulsa a los directivos a la reevaluación de los objetivos previstos.

Estimula al personal, al saber que su empresa tiene un conocimiento completo de su situación en el mercado y que se dirige.

#### **4.9. Apreciaciones financieras**

##### **4.9.1. Beneficio de progresividad (Art. 4 ley 1429 de 2010) después de la Reforma Tributaria 2016**

La Cámara de Comercio de la ciudad de Cali explica que la Ley 1429 de 2010, por la cual se expide la ley de Formalización y Generación de Empleo, establece 3 beneficios puntuales para la creación de empresas o formalización de las ya existentes, los cuales están consagrados en los artículos 4, 5 y 7 de esta normatividad.

Según lo anterior, podrán obtener estos beneficios las personas naturales y jurídicas que desarrollan pequeñas empresas, cuyo personal no sea superior a 50 trabajadores y sus activos totales no superen cinco mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (5.000 SMLMV).

Por consiguiente y según el párrafo 1 del artículo 65 de la Ley 1429 de 2010, los beneficios en el Registro Mercantil y Parafiscales serán otorgados solo a las empresas constituidas hasta diciembre 31 de 2014. Las constituidas después de la mencionada fecha,

tendrán como beneficio la progresividad con respecto a los impuestos de Renta, Retención en la Fuente y Renta Presuntiva, mientras siga vigente esta Ley.

Adicionalmente, dentro de los grandes cambios introducidos por la reciente reforma tributaria (Ley 1819 de 2016 “*Por medio de la cual se adopta una Reforma Tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones*”), se puede identificar lo relativo a la eliminación de los beneficios de progresividad del artículo 4 de la ley 1429 de 2010.

El hoy extinto artículo 4 de la ley 1429 de 2010 (*derogado por el artículo 376 de la ley 1819 de 2016*); establecía para aquellas pequeñas empresas que cumplieran ciertos requisitos, tendrían dos beneficios:

1. La gradualidad (progresividad) en el porcentaje de la tarifa general que por Impuesto de Renta debían pagar; empezando con el 0% en los primeros años gravables (*contados desde el año de su constitución*), después el 25%, luego el 50% y finalmente el 75%. A partir del sexto o undécimo año gravable (*según el caso*), se debía empezar a pagar el 100% de la tarifa general.
2. La no práctica de retención en la fuente por parte del pagador (agente retenedor) durante el periodo de progresividad (5/10 primeros años); es decir que, al momento del pago, el cliente no debía retener en la fuente ningún valor, dando con esto, entre otras cosas, flujo de caja al pequeño empresario y previniendo la generación de saldos a favor.

Sin embargo, como ya se mencionó, el artículo 376 de la Reforma Tributaria derogó (*es decir, retiró del ordenamiento jurídico*) ese artículo y por lo tanto los beneficios que contemplaba.

Transición del primero de los beneficios (progresividad) a raíz de la Reforma

Tributaria:

No obstante la derogatoria, la misma ley 1819 de 2016 creó un nuevo régimen de transición (*tratamiento preferencial, como lo llama la ley*) para aquellas empresas que al momento de su entrada en vigencia, contaran ya con el beneficio de progresividad; a través del cual, para liquidar y pagar el impuesto de renta, se deberán remitir a la tabla introducida por el artículo 100 de la ley 1819 de 2016 (*que modificó el artículo 240 del Estatuto Tributario*); el cual mantiene parcialmente algún beneficio en la tarifa que estas empresas deben pagar.

Tabla 1. Liquidación y pago del impuesto de renta. Artículo 100 de la ley 1819 de 2016.

AÑO	TARIFA
<b>Primer año</b>	$9\% + (TG - 9\%) * 0$
<b>Segundo año</b>	$9\% + (TG - 9\%) * 0$
<b>Tercer año</b>	$9\% + (TG - 9\%) * 0.25$
<b>Cuarto año</b>	$9\% + (TG - 9\%) * 0.50$
<b>Quinto año</b>	$9\% + (TG - 9\%) * 0.75$
<b>Sexto año y siguientes</b>	TG

\* TG = Tarifa general de renta para el año gravable.

Fuente: Gómez Abogados.

De acuerdo con la tabla anterior, la tarifa aplicable será la del año gravable en el que la empresa se encuentre respecto de aquel en el cual empezó con el beneficio. Así por

ejemplo, si una empresa se constituyó y accedió al beneficio de progresividad en periodo fiscal 2015, estaría en el 2017 dentro del tercer año del beneficio, por lo tanto, debería aplicar la fórmula señalada para este año en la anterior tabla.

Como el beneficio solo llega hasta el quinto año, se podrá entenderse que los beneficios que contemplaba el parágrafo primero del artículo 4 de ley 1429 de 2010 (*para empresas con domicilio principal en Amazonas, Guainía y Vaupés*), del año 6 en adelante, se encuentran derogados.

El abogado Mauricio Gómez presenta un cuadro comparativo en su blog, demostrando la diferencia entre la tarifa general del impuesto de renta (expresado en el porcentaje final a pagar) de las personas jurídicas bajo el régimen anterior y bajo el introducido por la Reforma (aplicando ya la fórmula del art. 100), de la siguiente manera:

Figura 1. Cuadro comparativo entre Ley 1429 de 2010 y Artículo 100 de la Ley 1819 de 2016.

	Bajo el art. 4 Ley 1429 de 2010 (derogado)	Bajo el art. 100 de la ley 1819 de 2016 que modificó el Art. 240 del ET (vigente)
<b>Primer año</b>	0%	9%
<b>Segundo año</b>	0%	9%
<b>Tercer año</b>	8,50% si el 3er año se hubiera dado en 2017 o 8,25% si hubiera sido a partir 2018	15,25% si el 3er año se da en 2017 o 15% si es a partir 2018
<b>Cuarto año</b>	17% si el 4to año se hubiera dado en 2017 o 16,50% hubiera sido en 2018	21,50% si el 4to año se da en 2017 o 21% si es a partir 2018
<b>Quinto año</b>	25,50% si el 5to año se hubiera dado en 2017 o 24,75% si hubiera sido en 2018	27,75% si el 5to año se da en 2017 o 27% si es a partir 2018
<b>Del sexto año en adelante</b>	34% si el 6to año es en 2017 33% si el sexto año es del 2018	34% si el 6to año es en 2017 33% si el sexto año es del 2018

Fuente: Blog Gómez Abogados.

De acuerdo con la tabla anterior, la diferencia entre los años 2017 y 2018 se relaciona con que la tarifa general para el 2017 será del 34% y la del 2018 en un 33%. Es importante mencionar que no se tienen en cuenta la sobretasa para utilidades mayores a 800 millones.

Según nuestros conocimientos en administración financiera, es importante mencionar que cualquier cambio de composición accionaria que se llegue a dar en estas sociedades durante la transición establecida por la Reforma Tributaria, implicará de plano la pérdida del régimen temporal (tratamiento preferencial).

También puede existir una desaparición del segundo de los beneficios (No retención) por la Reforma Tributaria, ya que la Ley 1819 de 2016 no se ocupó de este aspecto y no estableció un régimen de transición; por lo tanto, al encontrarse derogado el artículo 4 de la ley 1429 de 2010 que era el que lo contemplaba, se debe entender derogado el beneficio. Así las cosas, al momento de hacer el pago de las facturas emitidas a partir de la fecha 1 de enero de 2017, el pagador (agente retenedor), deberá ejercer normalmente la retención en la fuente que aplique para cada caso. (Gómez, 2017)

#### **4.9.2. VPN**

El administrador financiero Jose Didiera Vaquiro C., explica el concepto del Valor Presente Neto (VPN) de la siguiente manera:

El Valor Presente Neto (VPN) es el método más conocido al momento de evaluar proyectos de inversión a largo plazo, permitiendo determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero, el cual consiste en maximizar la inversión, incrementando o reduciendo el valor de las empresas PyMES.

Lo anterior, se puede definir en que el cambio en el valor estimado puede ser positivo, negativo o continuo. Por consiguiente, si es positivo significará que el valor de la firma tendrá un incremento equivalente al monto del Valor Presente Neto; si es negativo, la empresa reducirá su riqueza en el valor que arroje el VPN y si el VPN arroja como resultado cero, la compañía no modificará el monto de su valor.

Es importante mencionar que el monto del Valor Presente Neto depende de las siguientes variables como: la inversión inicial previa (valor del desembolso en la inversión), las inversiones durante la operación, los flujos netos de efectivo, la tasa de descuento y el número de periodos que dure el proyecto.

La inversión inicial previa:

Corresponde al monto o valor del desembolso que la empresa hará en el momento de contraer la inversión. En este monto se pueden encontrar: El valor de los activos fijos, la inversión diferida y el capital de trabajo.

Los activos fijos serán todos aquellos bienes tangibles necesarios para el proceso de transformación de materia prima (edificios, terrenos, maquinaria, equipos, etc.) o que pueden servir de apoyo al proceso. Estos activos fijos conforman la capacidad de inversión de la cual dependen la capacidad de producción y la capacidad de comercialización.

La inversión diferida es aquella que no entra en el proceso productivo y que es necesaria para poner a punto el proyecto: construcción, instalación y montaje de una planta, la papelería que se requiere en la elaboración del proyecto como tal, los gastos de

organización, patentes y documentos legales necesarios para iniciar actividades, son ejemplos de la inversión diferida.

El capital de trabajo es el monto de activos corrientes que se requiere para la operación del proyecto: el efectivo, las cuentas por cobrar, los inventarios se encuentran en este tipo de activos. Cabe recordar que las empresas deben tener niveles de activos corrientes necesarios tanto para realizar sus transacciones normales, como también para tener la posibilidad de especular y prever situaciones futuras impredecibles que atenten en el normal desarrollo de sus operaciones. Los niveles ideales de activos corrientes serán aquellos que permita reducir al máximo posible los costos de oportunidad (costos por exceso + costos por insuficiencia + costos por administración).

Los activos fijos son bienes sujetos al desgaste por el uso o también por el paso del tiempo. La depreciación juega papel importante pues afecta positivamente a los flujos netos de efectivo por ser ésta deducible de impuestos lo que origina un ahorro fiscal. Importante recordar que los terrenos no son activos depreciables. Los activos nominales o diferidos por su parte, también afectan al flujo neto de efectivo pues son inversiones susceptibles de amortizar, tarea que se ejecutará con base a las políticas internas de la compañía. Estas amortizaciones producirán un ahorro fiscal muy positivo para determinar el flujo neto de efectivo.

Las inversiones durante la operación:

Son las inversiones en reemplazo de activos, las nuevas inversiones por ampliación e incrementos en capital de trabajo.

Los flujos netos de efectivo:

Es importante tener en cuenta la diferencia existente entre el las utilidades contables y el flujo neto de efectivo. La primera es el resultado neto de una empresa tal y como se reporta en el estado de resultados; en otras palabras, es la utilidad sobre un capital invertido. El flujo neto de efectivo es la sumatoria entre las utilidades contables con la depreciación y la amortización de activos nominales, partidas que no generan movimiento alguno de efectivo y, que por lo tanto, significa un ahorro por la vía fiscal debido a que son deducibles para propósitos tributarios. Cuanto mayor sea la depreciación y mayor sea la amortización de activos nominales menor será la utilidad antes de impuestos y por consiguiente menor los impuestos a pagar.

Los flujos netos de efectivo son aquellos flujos de efectivo que el proyecto debe generar después de poner en marcha el proyecto, de ahí la importancia en realizar un pronóstico muy acertado con el fin de evitar errores en la toma de decisiones.

Figura 2. Flujo Neto de efectivo.

	Ahorro Impuesto	Inversionista
Utilidad neta	500.000	500.000
Depreciación activos fijos	150.000	150.000
Amortización Nominales	50.000	50.000
Intereses	50.000	
Amortización deuda		(230.000)
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO - FNE</b>	<b>750.000</b>	<b>470.000</b>

Fuente: Vaquero (2013).

Los flujos netos de efectivo pueden presentarse de diferente forma: FNE Con ahorro de impuestos, FNE para el inversionista y FNE puro. La diferencia entre el FNE con ahorro de impuestos y el FNE para el inversionista radica en que el primero incluye el

ahorro tributario de los gastos financieros (intereses). Así mismo este FNE se hace para proyectos que requieren financiación y su evaluación se hará sobre la inversión total. El FNE para el inversionista se utiliza cuando se desea evaluar un proyecto nuevo con deuda inicial que tienda a amortizarse en el tiempo después de pagado el crédito a su propia tasa de descuento.

La tasa de descuento:

La tasa de descuento es la tasa de retorno requerida sobre una inversión. La tasa de descuento refleja la oportunidad perdida de gastar o invertir en el presente por lo que también se le conoce como costo o tasa de oportunidad. Su operación consiste en aplicar en forma contraria el concepto de tasa compuesta. Es decir, si a futuro la tasa de interés compuesto capitaliza el monto de intereses de una inversión presente, la tasa de descuento revierte dicha operación. En otras palabras, esta tasa se encarga de descontar el monto capitalizado de intereses del total de ingresos percibidos en el futuro. Ejemplo:

- Inversión: \$1.000 Tasa de descuento periódica: 15% anual. Años a capitalizar: 2
- Valor futuro al final del periodo 2 =  $1.000 \times (1.15)^2 = 1.322,50$
- Valor presente de 1.322,50 a una tasa de descuento del 15% durante 2 años = 1.000
- $1.322,50 \div (1.15)^2 = 1.000$

En evaluación de proyectos un inversionista puede llegar a tener dificultad para determinar la tasa de descuento. Algunos expertos opinan que una de las mejores alternativas es aplicar la tasa promedio ponderada de capital, pues ella reúne todos los componentes de financiamiento del proyecto. Pero también el inversionista puede aplicar

su costo de oportunidad, es decir aquella tasa que podría ganar en caso de elegir otra alternativa de inversión con igual riesgo.(Vaquiro, 2013)

### **4.9.3. TIR**

La tasa interna de retorno (TIR) es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. Es también conocida como la tasa de flujo de efectivo descontado de retorno. En el contexto de ahorro y préstamos a la TIR es conocida como la tasa de interés efectiva. El término interno es el cálculo que no incorpora factores externos (como, la tasa de interés o la inflación).

Según la enciclopedia financiera, la tasa interna de retorno de una inversión o proyecto es la tasa efectiva anual compuesto de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión igual a cero.

Por consiguiente, la TIR de la inversión se refiere a la tasa de interés a la que el valor actual neto de los costos (los flujos de caja negativos) de la inversión es igual al valor presente neto de los beneficios (flujos positivos de efectivo) de la inversión.

Las tasas internas de retorno se utilizan habitualmente para determinar la conveniencia de las inversiones o proyectos. Es decir, cuanto mayor sea la tasa interna de retorno de un proyecto, deseablemente será poner en marcha el proyecto. Suponiendo que todos los demás factores iguales entre los diferentes proyectos, el proyecto de mayor TIR probablemente sería considerado el primer y mejor realizado.

(Enciclopediafinanciera, 2016)

## 5. METODOLOGÍA

Para la propuesta específica, se realizará una investigación descriptiva, para reconocer mediante selección las pequeñas y medianas empresas objeto de estudio, describiendo sus necesidades principales y las posibilidades de capacitación sobre temáticas ambientales que poseen en Bogotá. Lo anterior, con el fin de conocer la viabilidad de crear una nueva firma de consultoría que pueda responder a cada necesidad identificada (Bernal, 2016).

Se ha tomado la decisión de realizar enfoque en tres etapas que se deben tener en cuenta en las investigaciones descriptivas:

- a) Definir las características que deseamos saber sobre el mercado de consultoría ambiental en la ciudad de Bogotá.
- b) Selección de técnicas de recolección de datos (muestreo).
- c) Recolectar la información, analizar los datos y sistematizarlos.

Para el desarrollo de las técnicas de recolección de información, dispondremos de encuestas cerradas dirigidas a los gerentes y/o propietarios de las compañías; también, utilizaremos material bibliográfico y virtual de entidades gubernamentales y no gubernamentales, para determinar del comportamiento de las pequeñas y medianas empresas con relación a las consultorías ambientales (Ramos, 2008).

## 5.1. Fuentes de Información

- Fuente primaria: Para la creación de la firma consultora ambiental dirigida a pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Bogotá, se toma la decisión de escoger: encuestas y sondeos como mecanismo para capturar información que permita identificar las necesidades actuales de las Pymes. La información obtenida, se procesará, codificará, tabulará y analizará estadísticamente de la siguiente manera:

Tabla 2. Mecanismos de captura sobre necesidades actuales de las MiPymes.

FUENTE	MECANISMO	INSTRUMENTO	TIPO DE INFORMACION	TEMA-OBJETIVO
Empresas pequeñas y medianas sujetas a requerir consultoría ambiental	Encuesta	Formulario	Estudio de demanda	Estudio de mercado
Firmas de consultoría en las áreas ambientales	Encuesta	Formulario	Estudio de Oferta-tarifa-comercialización	Estudio de mercado
DANE y Cámara de comercio de Bogotá	Sondeo	Investigación	Datos oferta- fondos de inversión	Estudio técnico-económico

Fuente: Elaboración propia.

- Fuente secundaria: Se tomarán como fuentes secundarias libros, revistas e investigaciones previas y documentos, los cuales se relacionen con temáticas ambientales y estudios estadísticos sobre pequeñas y medianas empresas (las cuales sean aptas para adquirir servicios que nuestra firma consultora ofrece).

Tabla 3. Fuentes de información para desarrollo del estudio.

FUENTE	FUENTE ESPECIFICA	TIPO DE INFORMACION	TEMAS
Bibliografía-fuentes de información	Material bibliográfico y virtual de entidades gubernamentales y no gubernamentales, que den cuenta del comportamiento de las empresas con relación a las consultorías.	Número de empresas objetivo - comportamiento económico - series históricas - aspectos	Estudio de mercado - estudio organizacional

		de constitución de empresas	
Entidades Gubernamentales	Estudios de comportamiento económico - planes de desarrollo - legislación colombiana	Comportamiento económico - series históricas - obligaciones y derechos	Estudio de mercado - estudio organizacional- evaluación financiera

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. Población y muestra

La población definida para este estudio se encuentra enmarcada geográficamente en la ciudad de Bogotá. En esta ciudad, de acuerdo a la Cámara de Comercio de Bogotá, para el segundo semestre del 2016 habían 398.949 micro, pequeñas y medianas empresas registradas, de las cuales el 53% corresponden a servicios, el 35% a comercio y el 12% a la industria (Dinero, 2016).

De acuerdo a lo mencionado, la población objeto de estudio definida será 47.874 empresas medianas, pequeñas y micro que en su producción hacen uso de los recursos naturales y requieran por lo tanto de un plan de manejo adecuado de éstos como parte de su política y responsabilidad ambiental, así como para el cumplimiento de la legislación vigente en éste tema (Dinero, 2016).

Las encuestas se realizarán en un número determinado de la población a través de un muestreo aleatorio simple cuyo número estará dado mediante la aplicación de la siguiente ecuación (Bernal, 2016):

$$n = \frac{pq}{\left(\frac{e}{Z}\right)^2 + \left(\frac{pq}{N}\right)}$$

Donde,

**p y q** son las probabilidades de éxito y fracaso de que cada unidad medida se ajuste realmente al objetivo del estudio y sea verdaderamente representativo de la población. En este caso se toma 0,50 (50%) como el valor de las dos probabilidades, puesto que de ambas probabilidades se obtendrá el mayor número de la muestra lo que garantizará una mayor confiabilidad a la muestra.

**e** representa el valor de error admisible en el estudio. En este caso el valor de error admisible será igual al 10%.

**Z** representa el nivel de confianza con que se realiza el cálculo; en este caso su valor es de 1.96, equivalente a un 95% de confiabilidad sobre la representatividad de la muestra.

**N** es el tamaño total de la población, para el caso de la demanda de este estudio, será de 47.874 empresas.

### **5.3. Manejo de la información**

La tabulación de la información se realizará a través del programa Microsoft Excel, el cual permitirá además del uso de gráficas, el análisis oportuno de los datos. Dentro de los procesos de análisis de la información, se utilizará en esta investigación el análisis estadístico con el objetivo de dimensionar y conocer las características de las poblaciones

objeto de estudio y representarlas de manera comprensible; también se realizará análisis cualitativo, pues se trata de entender aquellas empresas que requieren el servicio de consultoría, especificando las necesidades que tienen cada una de ellas ambientalmente, bien sea en manejo adecuado de residuos sólidos y/o peligrosos, vertimientos, formulación e implementación de documentación para realizar trámites ambientales ante autoridades ambientales, etc.

De igual manera se busca tener un conocimiento básico del manejo de temas ambientales que tienen en sus negocios, dado que esta información será esencial para el diseño, desarrollo e implementación de los servicios a trazar en la consultoría y así, adecuar un producto modelo que se ajuste a las necesidades detectadas de nuestros posibles clientes, mediante la aplicación de los siguientes modelos:

- Entrevistas estructuradas con las empresas clientes potenciales, teniendo en cuenta los cálculos requeridos para determinar el tamaño de la muestra.

Para esta etapa se diseñan encuestas que permitan conocer la aceptación de servicio y el involucramiento que tienen los dueños o representantes legales.

También, se busca tener un conocimiento básico sobre el manejo de temas ambientales que tienen en sus negocios, dado que esta información será esencial para el diseño, desarrollo e implementación de los servicios trazados en la consultoría, para así, adecuar un producto modelo que se ajuste a las necesidades detectadas de nuestros posibles clientes (Bernal, 2016).

- Modelo Fuerzas de Porter

Este modelo nos permitirá levantar un listado de las fuerzas motrices y las restrictivas presentes en el mercado objetivo, sobre las cuales podemos actuar. Lo cual, ayudará a definir las estrategias para lograr los objetivos trazados. Esta matriz se elabora, teniendo como base fundamental los hallazgos obtenidos según la información recolectada en las encuestas.

- Análisis DOFA

Realizar una matriz DOFA que permita analizar los factores internos y externos en los cuales nuestra firma consultora presenta debilidades y fortalezas referentes a las necesidades del mercado. Se elabora teniendo como base fundamental los hallazgos obtenidos, según la información recolectada en las encuestas.

### 5.3.1. Análisis de resultados

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos al realizar la aplicación de las preguntas que conforman la encuesta expuesta en el Anexo 1 del presente trabajo, de la siguiente manera:

Tabla 4. Pregunta uno de encuesta.

<b>1. ¿Su empresa realiza prácticas de responsabilidad ambiental? Referente a la normativa actual.</b>	<b>Totales</b>
a. Si	<b>12</b>
b. No	<b>10</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

No hay una tendencia marcada referente a la aplicación de prácticas ambientales en los establecimientos encuestados se identifica que si se hace es porque la ley lo exige, no porque sea por iniciativa propia.

Tabla 5. Pregunta dos de encuesta.

<b>2. ¿Qué enfoque tiene la aplicación de normativa ambiental realizada en la empresa?</b>	<b>Totales</b>
a. Manejo de residuos	<b>9</b>
b. Uso de protección	<b>0</b>
c. Señalización y esterilización	<b>2</b>
d. Adecuaciones locativas	<b>0</b>
e. Capacitación empleados	<b>1</b>
Otro cual	<b>0</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

De los establecimientos encuestados que respondieron a la pregunta relacionada con realizar prácticas ambientales, la mayoría contestaron que el enfoque que le daban era el manejo de residuos; esto está muy acorde a lo que busca ofrecer la consultora propuesta.

Tabla 6. Pregunta tres de encuesta.

<b>3. ¿Ha documentado las actividades referentes a responsabilidad ambiental?</b>	<b>Totales</b>
a. Si	<b>7</b>
b. No	<b>5</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

No se evidencia una tendencia marcada referente a la documentación de las actividades de responsabilidad ambiental, lo que nos permite identificar que las prácticas no se han hecho de manera planeada con un plan de ejecución que permita hacer seguimiento y control a los resultados obtenidos.

Tabla 7. Pregunta cuatro de encuesta.

<b>4. ¿Se realiza medición o control sobre las acciones ejecutadas?</b>	<b>Totales</b>
a. Si	<b>4</b>
b. No	<b>8</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Los resultados son acordes a la documentación del punto anterior si no hay registro de las practicas no se puede llevar un seguimiento a los resultados.

Tabla 8. Pregunta cinco de encuesta.

<b>5. ¿Qué tan importante le parece que su establecimiento tenga regulación ambiental?</b>	<b>Totales</b>
a. Nada importante	<b>0</b>
b. Muy importante	<b>10</b>
c. Poco importante	<b>1</b>
d. Importante	<b>11</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Los resultados dan una gran idea del campo de acción que tiene la consultoría dado que casi todos coinciden en la importancia que tiene la regulación ambiental en los establecimientos encuestados.

Tabla 9. Pregunta seis de encuesta.

<b>6. ¿Ha adquirido alguna vez servicios de consultoría?</b>	<b>Totales</b>
a. Si	<b>9</b>
b. No	<b>12</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Cerca del 40% de los establecimientos encuestados han adquirido servicios de consultoría, y por percepciones captadas la mayoría tiene buenas experiencias sobre el servicio prestado.

Tabla 10. Pregunta siete de encuesta.

<b>7. ¿En qué tema ha recibido asesoría por una consultora?</b>	<b>Totales</b>
a. Capacitación empresarial	<b>3</b>
b. Calidad	<b>0</b>
c. Gestión humana	<b>0</b>
d. Normatividad ambiental	<b>2</b>
e. Responsabilidad social	<b>0</b>
f. Riesgo	<b>4</b>
Otro	<b>0</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Se denota Tendencia a buscar asesoría en capacitación empresarial y temas financieros asociados a riesgo.

Tabla 11. Pregunta ocho de encuesta.

<b>8. ¿Consideraría contratar un servicio de consultoría en temas ambientales?</b>	<b>Totales</b>
a. Si	<b>22</b>
b. No	<b>0</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Consideramos este como el resultado más importante obtenido en el estudio de mercado, dado que el nivel de aceptación de la consultoría ambiental en el segmento de clientes específicos es del 100% lo que deja como principal conclusión el gran campo de acción que tendría el proyecto.

Tabla 12. Pregunta nueve de encuesta.

<b>9. ¿Qué servicios contrataría?</b>	<b>Totales</b>
a. Diagnostico general	<b>11</b>
b. Capacitación	<b>2</b>
c. Propuesta de modelo	<b>7</b>
d. Seguimiento	<b>2</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Los establecimientos muestran una tendencia referente a diagnosticar la situación y generar propuesta de modelos con el fin de cumplir con la normativa o saber en qué estado está la compañía y que tan lejos está de estar acorde con lo exigido por ley.

Tabla 13. Pregunta diez de encuesta.

<b>10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?</b>	<b>Totales</b>
a. Entre 1-5 millones	<b>22</b>
b. Entre 5 – 10 millones	<b>0</b>
c. Entre 5 – 10 millones	<b>0</b>

Fuente: Encuesta realizada por los autores.

Según este resultado, podemos identificar que el producto que se piensa ofrecer no puede superar los 5 millones dado que es lo que está dispuesto a pagar el segmento donde se establece el estudio por utilizar servicios de consultoría.

### 5.3.2. Conclusión

Según la tabulación de la encuesta aplicada en los establecimientos consultados, existe una gran tendencia a contratar servicios de consultoría en temáticas ambientales, tanto para cumplir la normatividad vigente relacionada con medio ambiente y también, puesto que en su mayoría no se implementan prácticas de responsabilidad ambiental; por consiguiente, se da la necesidad de diseñar un estudio técnico y administrativo, los cuales se expondrán en las siguientes páginas.

### 5.4. Estudio técnico

En esta parte del trabajo, nos encargaremos de demostrar que la empresa de consultoría ambiental será benéfica para el cliente, puesto que podrá escoger los servicios de evaluación, según sus intereses. Lo anterior, basándonos en que actualmente se prestan

servicios de consultoría sin una metodología definida. Por consiguiente, a continuación se presentan las siguientes fases:

#### 5.4.1. Etapa Pre diagnóstico:

Según Rigoberto Gómez: *“El pre-diagnóstico consiste en un proceso previo, el cual el consultor realiza como examen inicial para una identificación de problemas en el funcionamiento de una organización, con el fin de generar posteriormente con el diagnóstico procesos de mejora, de cambio, de control o de eliminación, utilizando o proponiendo diferentes acciones correctivas o preventivas”*. (Gómez, 2011).

De acuerdo con lo anterior, la empresa de consultoría ambiental desarrollaría como pre diagnóstico, la recolección de información e identificación del problema del cliente por medio de una visita de inspección, la cual no tardará más de una hora y se desarrollará, diligenciando una lista de chequeo que contenga:

- Identificación de la empresa: razón social, ubicación, representante legal, teléfono.
- Actividad económica del sector hospitalario y su análisis (comportamiento, tendencias, principales problemas, etc.): puede ser, consultorio médico, consultorio odontológico, laboratorio clínico, veterinaria, funeraria, entre otros. Se identificará según el código de la actividad, relacionado en el documento “Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. CIIU. Rev. 4 A.C.” del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

- Situación problemática identificada: aquí se relacionarán los problemas ambientales identificados, como pueden ser: gestión inadecuada de residuos peligrosos, vertimientos con sustancias de interés sanitario al alcantarillado público, obras de remodelación y/o adecuación, sin los debidos permisos emitidos por la autoridad ambiental. Todo lo anterior, explicando brevemente la normatividad ambiental vigente que se está incumpliendo por los impactos ambientales registrados por inspección.
- Beneficios como empresa de consultoría ambiental: en este punto, se explica al cliente los trámites que puede la empresa de consultoría ayudar a tramitar ante la autoridad ambiental, según la problemática identificada; pueden ser, registro de vertimientos, permiso de vertimientos, registro de publicidad exterior visual, entre otros.
  - Adicionalmente, informa los documentos que se deben crear y/o consolidar, para hacer un seguimiento a la gestión ambiental que la empresa realice; estos pueden ser, Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Plan de Contingencia de Residuos Peligrosos, entre otros.
  - Además, informar brevemente cómo debe mantener la documentación relacionada con la gestión integral de los residuos peligrosos que genera, como son: certificados de transporte, tratamiento y disposición final; lo anterior, con el fin de que el cliente cree un archivo especial (relacionado

con temáticas ambientales), para que se encuentre organizado cuando la autoridad ambiental efectúe las visitas de control al mismo.

- Espacio para el cliente: aquí el cliente tendrá la oportunidad de expresar las expectativas que tiene, si nos contrata como consultoría ambiental.
- Costos: Como estrategia de penetración en el mercado, esta etapa para el cliente será gratuita, puesto que sabemos que se enterará de las falencias y problemáticas que tiene y decidirá cumplir la normatividad ambientalmente expuesta, contratando nuestros servicios.

#### 5.4.2. Etapa diagnóstico

Según González Malibe, diagnóstico en una consultoría es: *“esa primera observación de ¿dónde estamos? en cuanto al área que haya sido definida por el cliente como problema o aspecto a desarrollar; lo ideal es tener una visión amplia e integral de lo que es un diagnóstico, ya que no es útil sólo enfocarse en el área definida como problemática, sino además expandir el panorama, ya que muchas veces el problema sólo es un síntoma de algo más profundo”*. (González, 2014).

De acuerdo con lo anterior, esta empresa de consultoría desarrollará en esta etapa (por medio de visita), la identificación detallada del problema que el cliente afronta, para descubrir los factores que lo ocasionan y así, preparar la información necesaria para adoptar decisiones sobre cómo solucionarlo; garantizando de esta manera, el requerimiento de los clientes.

Este proceso se desarrollará así:

- Perfil del cliente: razón social, ubicación, representante legal, teléfono, actividad económica.
- Identificación del problema: se realiza un trabajo más a fondo como el descrito en la etapa del pre diagnóstico, describiendo detalladamente el o los problemas identificados y los impactos ambientales que se generan al no ser tratados. Esto también se desarrollará respondiendo principalmente las siguientes preguntas: ¿Qué personas o áreas del cliente se ven afectadas por la existencia del problema? ¿Qué normatividad ambiental vigente el cliente está incumpliendo?
- Identificación de oportunidades de mejora:
  - ¿El cliente tiene interés por resolver los problemas identificados?
  - ¿El o los problemas que se presentan no se han podido resolver durante mucho tiempo?
  - ¿No tienen un norte definido a donde dirigirse para solucionarlo?
  - ¿El cliente está confuso con la gestión que realiza sobre las temáticas ambientales que le competen?
  - ¿El cliente se encuentra en un círculo vicioso del cuál no puede salir?
  - ¿El cliente tienen dudas de su desempeño empresarial en cuanto a temáticas ambientales?

- ¿El cliente tiene problemas de crecimiento empresarial, por no aplicar buenas prácticas ambientales?
- Beneficios:
  - Evaluación de todas las áreas de la empresa con el fin de identificar los problemas ambientales en los cuales se encuentra inmersa.
  - El compromiso del cliente y sus colaboradores en solucionar los problemas detectados.
  - Apoyo personalizado para que el cliente realice cumplimiento de la normatividad según diferentes temáticas como: vertimientos, manejo de residuos, publicidad exterior visual, entre otras.
- Resultados:
  - Determinar acciones importantes a realizar en el corto, mediano y largo plazo.
  - Identificación de las causas de los problemas detectados.
  - Detección de las áreas prioritarias a intervenir.
  - Informe detallado sobre el análisis de cada uno de los puntos expuestos en las anteriores líneas, haciendo énfasis en el incumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- Duración: 8 a 12 horas.
- Personal encargado de realizarlo: Profesional Junior con formación en Administración y gestión ambiental o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario.

- Costos Diagnóstico Ambiental:

Tabla 14. Costos talento humano en diagnóstico ambiental.

TALENTO HUMANO CONSULTORES	VALOR X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL CONSULTORIA PERSONAL
Profesional Ambiental Junior	50.000	6	300.000
Técnico Ambiental de apoyo	35.000	6	210.000
<b>TOTALES</b>	-	12	510.000

Fuente: Elaboración propia.

El diagnóstico tendrá un costo de 800.000 Pesos Colombianos, puesto que calculando el valor del talento humano al hacer efectivo un diagnóstico ambiental, genera como sumatoria 510.000. El valor restante se invertirá en costos administrativos.

#### 5.4.3. Etapa Consultoría Ambiental

Según Muñoz Débora, la consultoría ambiental es definida como: *“se trata de un asesoramiento especializado en materia de medioambiente que se realiza a empresas u organizaciones. Este puede versar sobre muchas temáticas como puede ser la legislación ambiental, implantación de sistemas de gestión ambiental, tramitación de etiquetas ecológicas, planificación de Agendas Locales 21 y elaboración de estudios de impacto ambiental entre otros.”* (Muñoz, 2018)

De acuerdo con lo anterior, esta empresa de consultoría se encargará de prestar servicios de consultoría especializada en la detección y solución de temáticas ambientales, haciendo énfasis en la identificación de problemáticas

ambientales en el desarrollo de los procesos del cliente y así, velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente (según el caso), ante la autoridad ambiental de la jurisdicción, la cual para la ciudad de Bogotá es la Secretaría Distrital de Ambiente.

Este proceso se desarrollará así:

- Planificación de medidas: Al implementar la etapa de diagnóstico, luego se definen las medidas y sugerencias a presentar, según el tipo de cliente, necesidades y la profundidad de los cambios que se deben realizar, así como el asesoramiento para la aplicación de los mismos. Todo lo anterior, mediante realizando un informe preliminar para exponer esta información al cliente.
- Aplicación: En el cliente – empresa, se realiza la capacitación del personal involucrado en los procesos susceptibles a presentar falencias en cuanto al manejo ambiental, bien sean: gestión inadecuada de residuos peligrosos, vertimientos con sustancias de interés sanitario al alcantarillado público, obras de remodelación y/o adecuación, entre otros. Involucrando también aquí, la organización de documentación creando archivo especial relacionado con temáticas ambientales.

Luego de ello, se realiza la solicitud de trámites ambientales ante la autoridad ambiental, relacionados con los que la empresa pueda solicitar como son: Registro de Vertimientos, Informe de Caracterización de Vertimientos,

Permiso de Vertimientos, Registro de Publicidad Exterior Visual, Registro como Generador de Residuos Peligrosos, entre otros.

- Terminación y resultados: Se realiza un informe para el cliente, comunicando los cambios y mejoras que se han realizado en la empresa, para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, gracias a la intervención de la empresa de consultoría, definiendo también los compromisos y/o actividades que el cliente debe seguir, para continuar con las buenas prácticas ambientales y con ello, estar preparado para recibir a satisfacción, las auditorías de control que la autoridad ambiental (Secretaría Distrital de Ambiente), realiza de manera anual.

- Duración: 1.5 Semanas.
- Personal encargado de realizarlo:
  - Profesional Senior con formación en Administración y gestión ambiental o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario.
  - Profesional Junior con formación en Administración y gestión ambiental o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario.
  - Administrador financiero.
  - Técnico ambiental de apoyo.
  - Secretaria administrativa.

- Costos consultoría ambiental:

Tabla 15. Costos de talento humano en consultoría ambiental.

<b>TALENTO HUMANO CONSULTORES</b>	<b>VALOR X HORA</b>	<b>HORAS TRABAJADAS</b>	<b>TOTAL CONSULTORIA PERSONAL</b>
Profesional Ambiental Senior	100.000	8	800.000
Profesional Ambiental Junior	60.000	20	1'200.000
Técnico Ambiental de apoyo	35.000	32	1'120.000
<b>TOTALES</b>	-	60	3'120.000

Fuente: Elaboración propia.

El costo total de la consultoría es de 5'000.000, puesto que calculando el valor del talento humano al hacer efectiva una consultoría, genera como sumatoria 3'120.000. El valor restante se invertirá en costos administrativos, correspondiente a 1,5 semanas.

## **5.5. Estudio administrativo**

### **5.5.1. Planeación estratégica AMSSTRA**

#### **5.5.1.1. Misión.**

AMSSTRA, es una empresa de servicios de consultoría en temas ambientales, comprometida con la Innovación, la Calidad y acompañamiento de nuestros clientes.

Somos expertos en la realización de estudios, análisis, estructuración, desarrollo y supervisión integral de temas relacionados con normativa ambiental empresarial.

Generamos valor agregado en las soluciones que entregamos a nuestros clientes, con nuestro equipo de profesionales multidisciplinario y altamente calificado.

### 5.5.2. Visión

Ser reconocida en el año 2020 en el sector de consultorías ambientales en Bogotá, caracterizada por fomentar e implantar sistemas avanzados en gestión ambiental, al igual que ser reconocida por su mentalidad de servicio al cliente y por la profesionalidad de sus consultores.

### 5.5.3. Valores

- Trabajo en equipo.
- Mentalidad de servicio al cliente desarrollando capacidades para captar y las necesidades de nuestros clientes
- Disposición al cambio, que se manifieste a través de la capacidad para adaptar las propias conductas y sistemas de trabajo ante entornos diferentes, brindando un paquete de soluciones que están a la medida de las necesidades de nuestros clientes
- Innovación y creatividad basadas en la generación y desarrollo de ideas y soluciones
- Orientación al logro teniendo presente la visión, rentabilidad y objetivos de la organización.

### 5.5.4. Metas cortas.

- Implementar un equipo de consultores certificados en los próximos 6 meses.

- Implementar un sistema de mercadeo y publicidad que promocionen la firma en el sector deseado en los próximos 12 meses.
- Implementar una línea de nuevas consultorías en los próximos 24 meses.
- Empezar a consolidar negocios con firmas de consultoría más grandes que busquen de nuestros servicios a nivel de tercerización meta proyectada a 12 meses.
- Generar utilidades anuales después de 5 años.

#### 5.5.5. DOFA

##### Fortalezas.

- Conocimiento de las prácticas de auditoría que se ejecutan en nuestros potenciales clientes.
- Una de las diseñadoras del proyecto es parte del equipo de la secretaria de medio ambiente.
- Equipo multidisciplinario calificados a nivel de maestría y especialización
- Innovación en métodos de consultoría ambiental.
- Precios bajos frente a la competencia.

##### Debilidades

- Nuevos en el mercado.
- Falta de un equipo dedicado a las ventas y posicionamiento de la consultora.
- Recursos financieros limitados.

### Oportunidades

- Implementar negocios duraderos con clientes potenciales.
- Incorporar nuevos consultores calificados.
- Nuevos nichos de mercados.
- Alianzas estratégicas con firmas consultoras más grandes o con entidades públicas que puedan brindar servicios de consultoría a través de nosotros.
- La normatividad ambiental cada vez toma más presencia en el mercado, dado los sistemas de controles implementados por la secretaria distrital del medio ambiente.

### Amenazas

- Competencia.
- No contar con los ingresos necesarios para mantenerse en el mercado en los próximos 3 años mientras la firma se posiciona.
- Situación económica del país.
- Informalidad y situación económica de los establecimientos prospecto.

(Luzuriaga, 2010)

#### 5.5.6. Estrategias

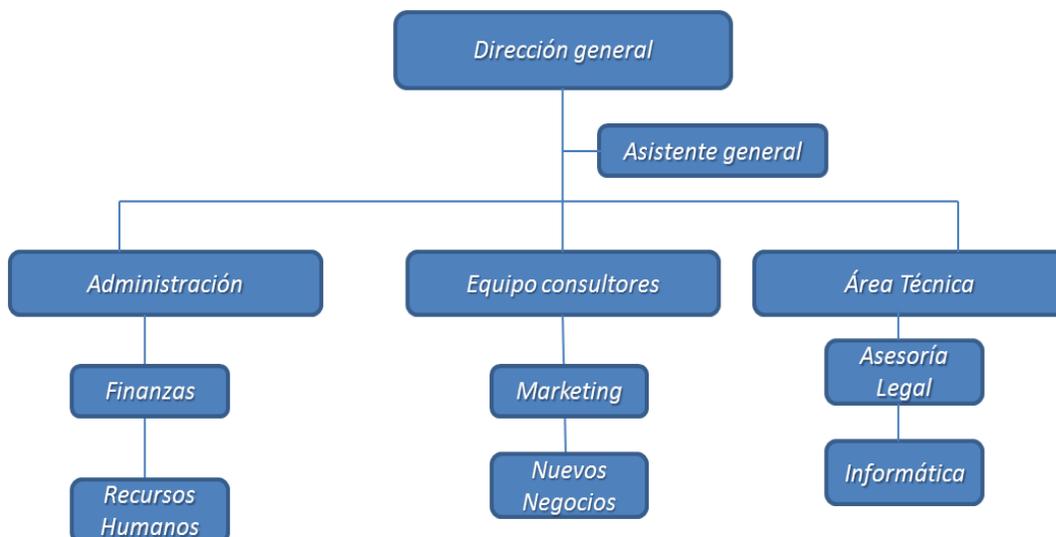
- Buscar personal especializado en gestión ambiental, interesados en invertir en el proyecto, esperando tener ganancias a largo mediano plazo.

- Brindar servicios de consultoría gratuitos en las primeras etapas con el fin de dar a conocer el proyecto.
- A corto plazo generar alianzas estratégicas con firmas consultoras de mayor magnitud que puedan tercerizar sus servicios con nosotros.
- Charlas y capacitaciones a bajo costo en las primeras alianzas
- Vincular al equipo de trabajo persona con competencias en marketing que elaboren un plan inicial de posicionamiento de la firma.
- Buscar presencia y ofrecer servicios mediante plataformas virtuales que reduzcan los tiempos de ejecución y presupuesto.

Presentar el proyecto a las diferentes entidades públicas y privadas con el fin de obtener capital semilla.

### 5.5.7. Organigrama.

Figura 3. Organigrama de empresa de consultoría ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

#### **5.5.8. Planificación de recursos Humanos**

Contratación de la compañía será bajo el modelo de contrato por prestación de servicios y la remuneración dependerá directamente por el tipo de servicio que se contrata cada profesional.

Para el cargo de asistencia general se realizará la contratación de la persona por medio de una empresa de servicios temporales, la remuneración será de \$1.000.0000 mensual y su horario de trabajo será de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 12: 00 pm que a su vez será el horario de atención de la oficina administrativa, los demás funcionarios no tienen definidos horarios fijos y estarán atados a los servicios de consultorías que se estén ejecutando.

#### **5.5.9. Marco legal**

AMSRTA es una empresa consultora que ejercerá su actividad como sociedad por acciones simplificada S.A.S con personería jurídica cuya representante legal es Natalia Carolina Cubillos, quien a su vez ejerce bajo el cargo de Directora general de la Compañía.

#### **5.5.10. Marco Fiscal**

AMSSTRA estará registrada como sociedad por acciones simplificada S.A.S ante cámara y comercio, dado la facilidad que se tiene mediante este tipo de sociedad en la gestión de nuevos negocios.

(BETANCOURT, 2014)

## 5.6. Estudio financiero

Para la realización del estudio financiero se tienen en cuenta los siguientes supuestos en indicadores económicos con el fin de proyectar los diversos datos a los próximos 5 años.

1. Inflación de precios incrementa del 5%, 7% y al 9% año tras año, basados en las cifras de los últimos 4 años del índice y variación porcentual del IPC según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE, 2018)
2. Tasa impositiva del 33% sobre utilidades generadas de acuerdo con el régimen tributario colombiano del 2018 (PROCOLOMBIA, 2018)
3. Incrementos salariales de acuerdo con la referencia del punto 1.
4. Préstamo solicitado se pagará a 3 años en cuotas mensuales fijas a una tasa 17.46% EA, de acuerdo con la simulación realizada en Bancolombia y tasas vigentes para febrero 2018.

La proyección se efectúa a cinco periodos fiscales, de acuerdo a la postura de riesgo consideramos que entre más largo el horizonte de riesgo, se da mayor riesgo asociados a la proyección, por eso quisimos ser rigurosos en plantear una proyección con esta cifra y con una tasa de oportunidad baja considerando las que presenta el mercado, esto debido a que la inversión se hace pensando en posicionar la marca y generar alianzas estratégicas que permitan que la firma consultora cree vínculos y negocios a largo plazo.

### 5.6.1. Inversión inicial

Tabla 16. Costos inversión inicial del proyecto.

<b>Gran total</b>	<b>\$ 26.720.000,00</b>
-------------------	-------------------------

Fuente: Elaboración propia.

#### a) Inversión en activos Fijos

Tabla 17. Inversión en activos fijos del proyecto.

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Muebles y encerados	\$ 2.600.000,00
Equipos de computo	\$ 4.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$ 6.600.000,00</b>

#### b) Inversión en gastos de instalación y puesta en marcha

Tabla 18. Costos inversión en gastos de instalación y puesta en marcha.

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Adecuación Oficina	\$ 350.000,00
Gastos legales de constitución	\$ 500.000,00
Publicidad y Mercadeo	\$ 3.000.000,00
Papelería (3 meses)	\$ 300.000,00
Arriendo (3 meses)	\$ 2.550.000,00
Servicios Públicos (3 meses)	\$ 1.500.000,00
Salario secretaria (3 meses)	\$ 3.960.000,00
Salario Fijo Profesional Administrativo (3 meses)	\$ 2.700.000,00
Salario Dirección general (3 meses)	\$ 3.000.000,00
Servicios de cafetería y caja menor (3 meses)	\$ 1.200.000,00
pago cuotas financiación (3 meses)	\$ 1.060.000,00
<b>Total</b>	<b>\$ 20.120.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

El total de la inversión inicial estará dividida en 2 montos: \$10.000.000 que se obtienen por medio de un préstamo de libre inversión con Bancolombia en las

condiciones presentadas y el monto restante equivale a \$16.720.000 que será el aporte de los socios.

### 5.6.2. Descripción del préstamo solicitado

Tabla 19. Descripción del préstamo solicitado.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa efectiva anual utilizada en la simulación	17.46%
Tasa mes vencida utilizada en la simulación	1.35%
Cuota mensual	\$352.558,53
Seguro de vida asociado a la deuda por cuota	\$ 12.000,00
Seguro de desempleo por cuota	\$ 0,00
Cuota mensual más seguro(s)	\$364.558,53
Plazo	36 meses

Fuente: Elaboración propia

### 5.6.3. Proyección de ventas - Flujo de efectivo

Se proyectan de acuerdo al crecimiento esperado según al sector productivo objetivo de este proyecto, el cual fue presentado en la sección del marco teórico, adicional a los resultados obtenidos en el estudio de mercados que nos permitió establecer un número aproximado de servicios ofertados y costos que están dispuestos a pagar.

Tabla 20. Proyección de ventas – Flujo efectivo.

AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total, costos fijos	\$ 65.080.000	\$ 68.334.000	\$ 73.117.380	\$ 79.697.944	\$ 88.464.718
Total, costos Variables	\$ 6.000.000	\$ 6.300.000	\$ 6.741.000	\$ 7.347.690	\$ 8.155.936
<b>Costo total</b>	<b>\$ 71.080.000</b>	<b>\$ 74.634.000</b>	<b>\$ 79.858.380</b>	<b>\$ 87.045.634</b>	<b>\$ 96.620.654</b>
Valor promedio Unitario Consultoría	\$ 5.000.000	\$ 5.250.000	\$ 5.617.500	\$ 6.123.075	\$ 6.796.613
Valor promedio Unitario Diagnostico	\$ 800.000	\$ 840.000	\$ 898.800	\$ 979.692	\$ 1.087.458
Proyección Unidades Vendidas Consultoría	24	26	28	31	36
Proyección Unidades Vendidas Diagnostico	84	90	98	110	126
<b>Valor promedio total Consultoría</b>	<b>\$ 120.000.000</b>	<b>\$ 134.820.000</b>	<b>\$ 157.240.566</b>	<b>\$ 191.959.283</b>	<b>\$ 245.036.025</b>
<b>Valor promedio total Diagnostico</b>	<b>\$ 67.200.000</b>	<b>\$ 75.499.200</b>	<b>\$ 88.054.717</b>	<b>\$ 107.497.198</b>	<b>\$ 137.220.174</b>

<b>Total</b>	<b>\$ 187.200.000</b>	<b>\$ 210.319.200</b>	<b>\$ 245.295.283</b>	<b>\$ 299.456.481</b>	<b>\$ 382.256.199</b>
Costo promedio Unitario Consultoría	\$ 3.120.000	\$ 3.276.000	\$ 3.505.320	\$ 3.820.799	\$ 4.241.087
Costo promedio Unitario Diagnostico	\$ 510.000	\$ 535.500	\$ 572.985	\$ 624.554	\$ 693.255
Proyección Unidades Vendidas Consultoría	24	26	28	31	36
Proyección Unidades Vendidas Diagnostico	84	90	98	110	126
<b>Costo promedio total Consultoría</b>	<b>\$ 74.880.000</b>	<b>\$ 84.127.680</b>	<b>\$ 98.118.113</b>	<b>\$ 11.782.593</b>	<b>\$ 152.902.479</b>
<b>Costo promedio total Diagnostico</b>	<b>\$ 42.840.000</b>	<b>\$ 48.130.740</b>	<b>\$ 59.134.882</b>	<b>\$ 68.529.464</b>	<b>\$ 87.47.861</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 117.720.000</b>	<b>\$ 132.258.420</b>	<b>\$ 154.252.995</b>	<b>\$ 188.312.057</b>	<b>\$ 240.380.340</b>
<b>Margen Utilitario promedio</b>	<b>\$ 69.480.000</b>	<b>\$ 78.060.780</b>	<b>\$ 91.042.288</b>	<b>\$ 111.144.425</b>	<b>\$ 141.875.858</b>
<b>Flujo de efectivo antes de impuestos</b>	<b>\$ (1.600.000)</b>	<b>\$ 3.426.780</b>	<b>\$ 11.183.908</b>	<b>\$ 24.098.791</b>	<b>\$ 45.255.204</b>
<b>Tasa Impositiva</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>21%</b>	<b>27%</b>
<b>Flujo de efectivo Neto</b>	<b>\$(1.744.000,0)</b>	<b>\$ 3.118.369,8</b>	<b>\$ 9.506.321</b>	<b>\$ 19.038.044,6</b>	<b>\$ 33.036.29,2</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.6.4. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se determina utilizando un peso porcentual por servicio ofertado, según las siguientes tablas:

Tabla 21. Porcentaje de servicios.

<b>Tipo de servicios</b>	<b>% Participación</b>
Diagnóstico	75%
Consultoría	25%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Punto de equilibrio anual de consultorías.

<b>Punto de equilibrio Anual Consultorías</b>		
<b>Total, costos fijos</b>	\$ 71.080.000,00	66 Servicios en total, representados en 49 diagnósticos y 15 consultorías, representadas en ventas superiores a los \$180.000.000 Para ventas de 66 unidades, la utilidad antes de intereses e impuestos debe ser igual a cero, si produce menos de 66 tiene 'pérdida operativa' y si produce y vende más de 66 unidades va a comenzar a obtener utilidades
<b>Valor promedio Unitario</b>	\$ 2.900.000,00	
<b>Costo promedio Unitario</b>	\$ 1.815.000,00	
<b>Total Utilidad</b>	\$ 1.085.000,00	

Fuente: Elaboración propia.

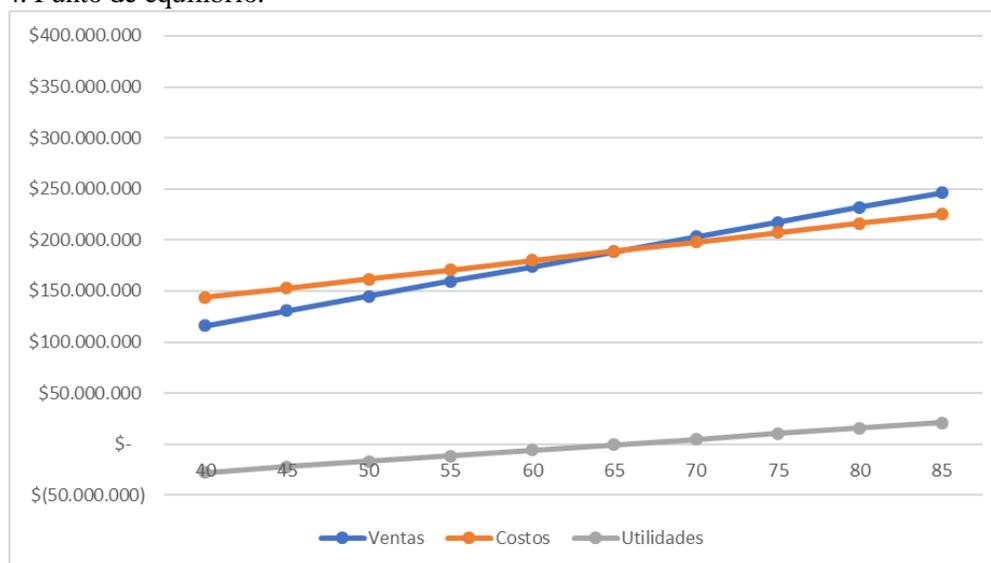
Tabla 23. Ventas, costos y utilidades por número de consultorías.

Unidades	Ventas	Costos	Utilidades
40	\$ 116.000,000	\$ 143.680.000,00	\$ (27.680.000)
45	\$ 130.500,000	\$ 152.755.000,00	\$ (22.255.000)
50	\$ 145.000,000	\$ 161.830.000,00	\$ (16.830.000)
55	\$ 159.500,000	\$ 170.905.000,00	\$ (11.405.000)
60	\$ 174.000,000	\$ 179.980.000,00	\$ (5.980.000)
65	\$ 188.500,000	\$ 189.055.000,00	\$ (555.000)
70	\$ 203.000,000	\$ 198.130.000,00	\$ 4.870.000
75	\$ 217.500,000	\$ 207.205.000,00	\$ 10.295.000
80	\$ 232.000,000	\$ 216.280.000,00	\$ 15.720.000
85	\$ 246.500,000	\$ 225.355.000,00	\$ 21.145.000

Fuente: Elaboración propia.

- **Gráfica Punto de Equilibrio**

Figura 4. Punto de equilibrio.



Fuente: Elaboración propia.

### 5.6.5. Valor Presente Neto – TIR

Tabla 24. Valor presente Neto – TIR.

Tasa interés	12%
Año	Flujo de efectivo
0	\$ (26.720.000,00)
1	\$ (1.744.000,00)
2	\$ 3.118.369,80
3	\$ 9.506.321,56
4	\$ 19.038.044,61
5	\$ 33.036.299,17
Valor Presente Neto	\$ 11.819.919,26
Tasa Interna de Retorno	22%

Fuente: Elaboración propia.

Según nuestros conocimientos en administración financiera, el Valor Presente Neto (VPN), junto con la Tasa Interna de Retorno, nos sirve para determinar si un proyecto de generación de ingresos será rentable y en base a este resultado, decidir si se ejecutará o no.

Para este caso de estudio, los valores que nos arroja el cálculo son una VPN de \$11.819.919,26 y una TIR del **22%** y que según el análisis, representan las siguientes conclusiones referente a la viabilidad de la inversión pensada.

El **Valor Presente Neto**, según lo analizado en la materia de evaluación de proyectos, se determina cuando la VPN toma valores positivos o mayores a cero (0), lo cual es un indicativo de que el proyecto es financieramente viable. En este estudio de prefactibilidad, el resultado de calcular el flujo efectivo proyectado a 5

años menos la inversión inicial, nos arroja un resultado positivo de **\$11.819.919,26**, el cual representa que el proyecto es viable y capaz de sustentarse, generando utilidades.

## 6. CONCLUSIONES

1. Fue posible desarrollar un estudio de mercado para la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
2. Fue posible definir los elementos de operación para la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
3. Fue posible definir los aspectos administrativos y legales para la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
4. Fue posible establecer el estudio financiero para la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a Mipymes del sector hospitalario en la Ciudad de Bogotá.
5. Según los resultados obtenidos en cada uno de los estudios expuestos, se pudo determinar que si es factible crear una firma de consultoría ambiental. Por consiguiente, se da cumplimiento al objetivo general de este trabajo, relacionado con:  
*“Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de consultoría especializada en el tema ambiental, orientada a pequeñas y medianas empresas (Mipymes) del sector hospitalario en Bogotá”.*

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, E. (2017, Octubre). Proceso de consultoría. Intervención psicológica, cambio e innovación organizacional. *Scribd*. Recuperado de:  
<https://es.scribd.com/document/361414507/Proceso-de-Consultoria-y-Desarrollo-Organizacional>
- Bernal, C. (2016). “Cómo elaborar un anteproyecto de investigación científica”. En C. Bernal (Ed.). Metodología de la investigación (pp. 116 - 118). Bogotá: Pearson.
- Bernal, Cesar. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades. 4. Ed. Colombia: Pearson
- Betancourt, G. (2014, 28 de julio). Artículo: ¿Qué tipo de sociedad escoger? *Revista Dinero en línea*. Recuperado de  
<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/criterios-para-saber-cual-sociedad-adapta-su-tipo-negocio/199133>
- Blog de Inbound Marketing. (2016, 24 de septiembre). Como hacer una investigación de mercado cuantitativa y cualitativa de calidad. [www.inboundcycle.com](http://www.inboundcycle.com).  
Recuperado de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/como-hacer-una-investigacion-de-mercado-cuantitativa-y-cualitativa-de-calidad>.
- Cámara y comercio de Bogotá. (01 de febrero del 2017). <http://www.ccb.org.co>.  
Recuperado el 10 de Noviembre del 201. Recuperado de: <http://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2017/Febrero/Bogota-Region-cerro-el-2016-con-mas-de-694.000-empresas-y-establecimientos-de-comercio-activos>

Confecámaras (2017, Octubre). INFORME DE DINÁMICA EMPRESARIAL EN

COLOMBIA. Recuperado de:

[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Informe\\_de\\_Coyuntura/2017/Informe\\_de\\_Din%C3%A1mica\\_Empresarial\\_III\\_Trim\\_2017\\_v3.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Informe_de_Coyuntura/2017/Informe_de_Din%C3%A1mica_Empresarial_III_Trim_2017_v3.pdf)

Cuevas, J. C. (2009, 30 de junio). Por qué realizar una investigación de mercados.

psicologiyempresa.com. Recuperado de: <http://psicologiyempresa.com/%C2%BFpor-que-realizar-una-investigacion-de-mercados.html>

DANE (2018, 30 de enero). Índice de precios al consumidor (IPC). *Banco de la República* de Colombia. Recuperado de: <http://www.banrep.gov.co>. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/ipc>

Dinero.com. (2016, 22 de junio). Bogotá está en auge de crecimiento empresarial.

[www.dinero.com](http://www.dinero.com). Recuperado de: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/cuantas-empresas-estan-registradas-en-bogota-a-2016/224854>

Du Toit, K, Bodestein, J. (2014). Disposal of medical waste: A legal perspective. *S Afr Med J*,104(1),14-15. DOI:10.7196.

García, J. (2016, 18 de noviembre). La importancia de la consultoría para el crecimiento y desarrollo organizacional. *Gestión & desempeño*. Recuperado de:

<http://gdconsulting.mx/la-importancia-de-la-consultoria-para-el-crecimiento-y-desarrollo-organizacional/>

Garzón, B. (2011, 08 de noviembre). Universidad Javeriana.

<http://www.javeriana.edu.co/biblos>. Recuperado de:

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis541>

Gómez, R. (2011, 18 de marzo). Consultoría empresarial. *Blogspot.com*. Recuperado de:

<http://rigo-consultor.blogspot.com.co/2011/03/que-es-un-prediagnostico-y-que-fases.html>

González, M (2014, 20 de noviembre). El diagnóstico en el proceso de la auditoría.

*PERSPECTIVE MAKERS*. Recuperado de: <http://perspectivemakers.com/el-diagnostico-en-consultoria-perspective-makers/>

IDEAM. (2016). Informe Nacional Generación y Manejo de Residuos o Desechos

Peligrosos en Colombia, 2014 y 2015. Recuperado de:

<http://www.ideam.gov.co/documents/51310/1929967/Informe+Nacional+de+generacion+y+manejo+de+residuos+y+desechos+peligrosos.pdf/158efdc8-e8dc-4775-b377-6f2239b36d21?version=1.0>

Iguazú. (2011, 27 de septiembre). Reflexiones apropiadas para empresarios Pymes "La

importancia de la consultoría". *Fenor Consultoría SRL*. Recuperado de:

<http://www.fenorconsultora.com/editorial002.html>

Krupit, M. (2015, 29 de enero). The Difference between Coaches, Mentors, Advisors &

Consultants. LinkedIn. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/difference-between-coaches-mentors-advisors-michael-krupit>

López, J. N. (2012, 06 de diciembre). Estudio administrativo... un apoyo en la estructura organizacional del proyecto de inversión. Recuperado de:

<http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no56/estudioadmtivo.pdf>

- Luzuriaga, E. (2010, 01 de julio). Planificación Estratégica de una Empresa Consultora "Global Consult". *Escuela Superior Politécnica del Litoral - Centro de Investigación Científica y Tecnológica*. Recuperado de:  
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10950/1/Planificaci%C3%B3n%20Estrat%C3%A9gica%20de%20una%20Empresa%20Consultora.pdf>
- Méndez, R. (Ed.).(2016). Formulación y Evaluación de proyectos. Enfoque para Emprendedores - - 9a. ed. --. Bogotá: icontec.
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2016, 25 de agosto) Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande. <http://www.mincit.gov.co>.  
Recuperado de  
[http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion\\_tamano\\_empresarial\\_micro\\_pequena\\_mediana\\_o\\_grande](http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande)
- Muñoz, R. (2017, 20 de enero). [www.marketing-xxi.com](http://www.marketing-xxi.com). Recuperado de  
<http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm>
- Muñoz, D. (2018). ¿Qué es y para qué sirve la consultoría ambiental? *CEJA- Centro de estudios jurídicos y ambientales*. Recuperado de:  
[http://www.ceja.org.mx/articulo.php?id\\_rubrique=14&id\\_article=170](http://www.ceja.org.mx/articulo.php?id_rubrique=14&id_article=170)
- Navarro E. (2003, 11 de mayo). Cómo la consultoría podría ayudar a mi negocio. Blog GestioPolis - Conocimiento en Negocios. Recuperado de  
<https://www.gestiopolis.com/como-consultoria-podria-ayudar-negocio/>

Pontificia Universidad Javeriana. (2004). Directrices para la actividad académica de consultoría en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/personales/hbermude/areacontable/generales/Directrices%20para%20la%20Actividad%20Academica%20de%20Consultoria.pdf>

Portafolio (2017, 21 de Febrero). Bogotá cerró el 2016 con más de 694.000 empresas y establecimientos de comercio activos. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-y-establecimientos-con-matricula-mercantil-bogota-503560>

PROCOLOMBIA. (2018, 01 de enero). Impuestos en Colombia. Portal Oficial de Inversión en Colombia – PROCOLOMBIA. Recuperado de: <http://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir/impuestos.html>

Psyma.com. (04 de 11 de 2015). <http://www.psyma.com>. Recuperado el 10 de 11 de 2017, de <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

Ramos Chagoya, Ena. (2008, 1 de julio). Métodos y técnicas de investigación. [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>

Revista Dinero. (2015, 15 de septiembre). La revolución de las "Big Little" colombianas. Revista Dinero. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicionimpresa/caratula/articulo/crecimiento-importancia-pymes-economia-colombiana/213537>

Rivero, G. (2014, 15 de mayo). Aliadas estratégicas. *Revista Dinero en línea*. Recuperado de: <http://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/empresas-consultoria-colombia/196119>

Suárez, C. (2000). Problemática y gestión de residuos sólidos peligrosos en Colombia.

INNOVAR, Revista de ciencias administrativas y sociales. 15(1).41-52.

Vaquiroy, J (2013, 29 de marzo). El valor presente Neto – Vpn. *Página web Pymes futuro*.

Recuperado de:

<https://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>



## ANEXOS

## 1. MODELO ENCUESTA

Según base de datos proporcionada por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), se realiza un filtro de establecimientos privados y con ello, se emplea un modelo de encuesta en MyPymes del sector hospitalarios, para poder realizar la aplicación de la fórmula propuesta en el estudio de mercados, según los resultados identificados, la cual es la siguiente:

**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL** \_\_\_\_\_

**FECHA** \_\_\_\_\_ **DIRECCIÓN** \_\_\_\_\_

**LOCALIDAD** \_\_\_\_\_ **TELÉFONO** \_\_\_\_\_

**TIPO DE EMPRESA** \_\_\_\_\_

La siguiente encuesta se realiza con el objetivo de conocer el grado de aceptación que tiene una firma consultora y la posibilidad de adquirir un servicio de consultoría.

1. ¿Su empresa realiza prácticas de responsabilidad ambiental según la normativa actual?
  - a. Si
  - b. No

*Si la respuesta es sí continúe en la pregunta 2 de lo contrario pase a la pregunta 5*

2. ¿Qué enfoque tiene la aplicación de normativa ambiental realizada en la empresa?
  - a. Manejo de residuos
  - b. Uso de protección
  - c. Señalización y esterilización
  - d. Adecuaciones locativas
  - e. Capacitación empleados
  - f. Otro cual \_\_\_\_\_
3. ¿Ha documentado las actividades referentes a responsabilidad ambiental?
  - a. Si
  - b. No
4. ¿Se realiza medición o control sobre las acciones es ejecutadas en la empresa?
  - a. Si
  - b. No

5. ¿Qué tan importante le parece que su establecimiento tenga regulación ambiental?
- a. Nada importante
  - b. Muy importante
  - c. Poco importante
  - d. Importante
6. ¿Ha adquirido alguna vez servicios de consultoría?
- a. Sí
  - b. No

*Si la respuesta es sí continúe en la pregunta 7 de lo contrario pase a la pregunta 8*

7. ¿En qué tema ha recibido asesoría por una consultora?
- a. Capacitación empresarial
  - b. Calidad
  - c. Gestión humana
  - d. Normatividad ambiental
  - e. Responsabilidad social
  - f. Riesgo
  - g. Otra \_\_\_\_\_
8. ¿Consideraría contratar un servicio de consultoría en temas ambientales?
- a. Sí
  - b. No
9. ¿Qué servicios contrataría?
- a. Diagnostico general
  - b. Capacitación
  - c. Propuesta de modelo
  - d. Seguimiento
10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?
- b. Entre 1-5 millones
  - c. Entre 5 – 10 millones
  - d. Más de 10 millones

Gracias por sus respuestas